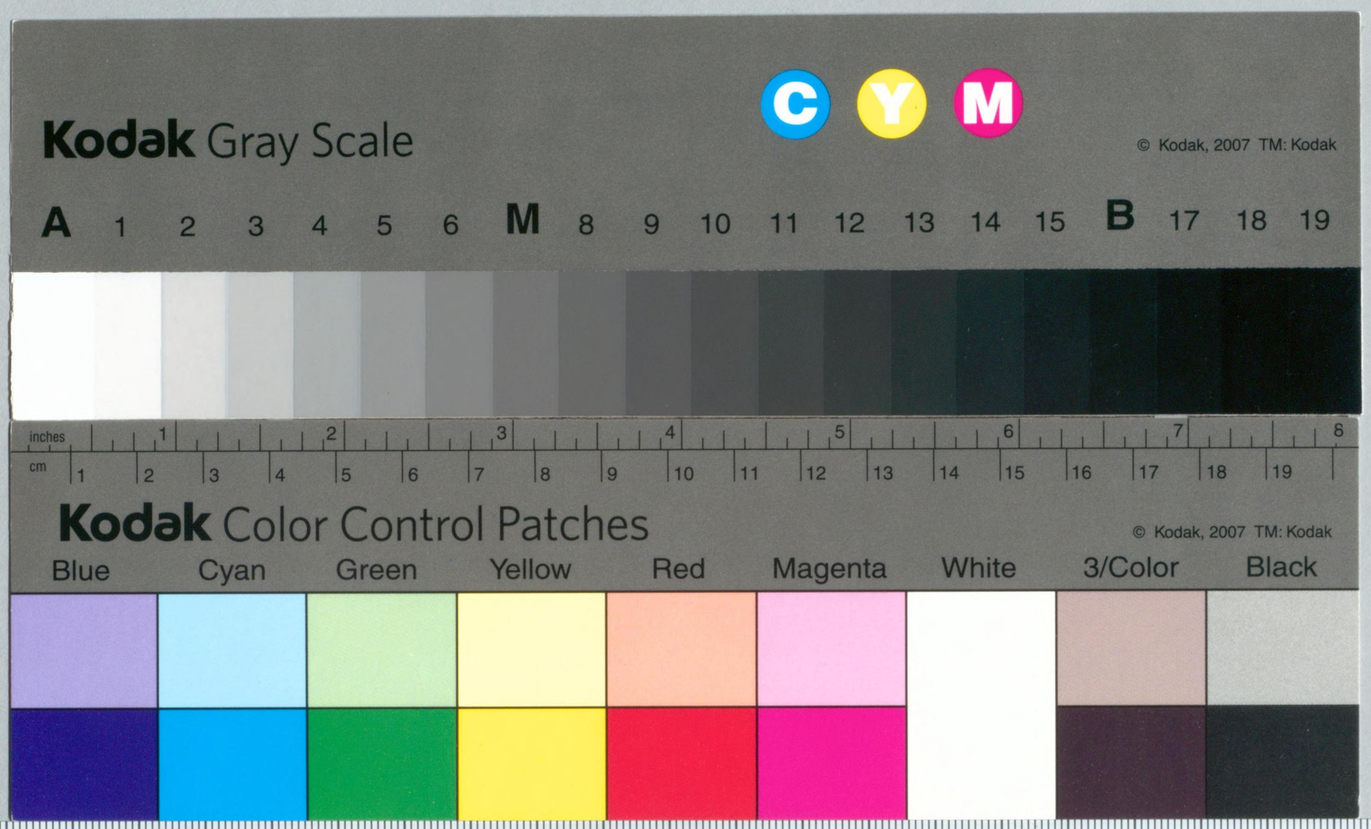

書誌第603號ノ2

簡易天測表

第 2 卷

緯度 10°—20°

水 路 部

水
101

水
10

書誌第603號ノ2

簡易天測表　第2卷

緒言

（1）本表ハ小艦艇天測用トシテ刊行シタルモノナリ。天測略暦ト本表トヲ併用シテ得タル高度及方位角ノ誤差ハ夫々平均1′及1°ニシテ其ノ3倍ヲ越ユルコト殆ドナシ。

（2）本表ハ精度ヲ天測略暦ニ適合セシメ極力計算法ノ簡易化ヲ計リタルモノニシテ次ノ特色ヲ有ス。

1、天體ノ高度及方位角ヲ直接表値トシテ掲記セルヲ以テ殆ド計算ヲ要セズシテ位置ノ線ヲ得。

2、視高度ヨリ直接ニ修正差ヲ求ムル方法ヲ採用シ測高度改正ヲ簡易化ス。

3、北極星高度表ヲ附シ其ノ計算法ヲ一般恒星ト同一ナラシム。

（3）本卷ハ簡易天測表（全6卷）ノ第2卷ニシテ緯度南北 10°– 20° 間ノ使用ニ供ス。（裏表紙扉參照）

（4）本表ハ當部ニ於テBall表ヲ改算シタルモノニシテ其ノ編纂形式ハ部員海軍技師塚本裕四郎ノ考案ニ基クモノナリ。

昭和18年11月

水路部

水
10

水
10 1

目　次

第 1 表	時間弧度換算表	頁 i — 頁 ii
第 2 表	測高度改正表	iii — xiii
第 3 表	高度方位角表	1 — 330
第 4 表	挿入表	331 — 333
附表 1	北極星高度表	334
附表 2	正中時改正表（太陽兩同高度法用）	335
附表 3	次角改正表	336
略語及記號		337
表ノ説明及使用法		338 — 346
特殊天測法		347 — 348
天測計算簿		349

第 3 表　高度方位角表内容

緯度	太陽、月及惑星	恒星
	頁	頁
0°	1 — 18	19 — 30
1	31 — 48	49 — 60
2	61 — 78	79 — 90
3	91 — 108	109 — 120
4	121 — 138	139 — 150
5	151 — 168	169 — 180
6	181 — 198	199 — 210
7	211 — 228	229 — 240
8	241 — 258	259 — 270
9	271 — 288	289 — 300
10	301 — 318	319 — 330

記載恒星		光度	赤経 h	赤経 m	赤緯 °	赤緯 ′	
ヅーベ	(Dubhe)	2·0	11	0	62	3	N
メラク	(Merak)	2·4	10	59	56	41	N
シエダ	(Schedir)	2·1—2·6	0	37	56	14	N
カペラ	(Capella)	0·2	5	13	45	57	N
デネブ	(Deneb)	1·3	20	40	45	5	N
ベガ	(Vega)	0·1	18	35	38	44	N
カストル	(Castor)	1·6	7	31	32	1	N
アルフエラツツ	(Alpheratz)	2·2	0	6	28	47	N
ポルツクス	(Pollux)	1·2	7	42	28	10	N
アルクツルス	(Arcturus)	0·2	14	13	19	28	N
アルデバラン	(Aldebaran)	1·1	4	33	16	24	N
マルカブ	(Markab)	2·6	23	2	14	55	N
デネボラ	(Denebola)	2·2	11	46	14	53	N
レグルス	(Regulus)	1·3	10	5	12	14	N
アルタイル	(Altair)	0·9	19	48	8	43	N
ベテルギウス	(Betelgeuse)	0·5—1·1	5	52	7	24	N
プロシオン	(Procyon)	0·5	7	36	5	22	N
リゲル	(Rigel)	0·3	5	12	8	16	S
スピカ	(Spica)	1·2	13	22	10	53	S
シリウス	(Sirius)	—1·6	6	43	16	38	S
アンタレス	(Antares)	1·2	16	26	26	19	S
フオマルハウト	(Fomalhaut)	1·3	22	25	29	55	S
カノプス	(Canopus)	—0·9	6	23	52	40	S
アカーナー	(Achernar)	0·6	1	36	57	31	S
ビータクルシス	(β Crucis)	1·5	12	44	59	23	S
ビータセンタウリ	(β Centauri)	0·9	14	0	60	7	S
アルフアセンタウリ	(α Centauri)	0·1	14	36	60	37	S
アルフアクルシス	(α Crucis)	1·1	12	24	62	48	S

第 1 表　時間弧度換算表

h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	h
m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	m
0	0 0	15 0	30 0	45 0	60 0	75 0	90 0	105 0	120 0	135 0	150 0	165 0	0
1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	1
2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2
3	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	3
4	1 0	16 0	31 0	46 0	61 0	76 0	91 0	106 0	121 0	136 0	151 0	166 0	4
5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	5
6	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6
7	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	7
8	2 0	17 0	32 0	47 0	62 0	77 0	92 0	107 0	122 0	137 0	152 0	167 0	8
9	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	9
10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10
11	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	11
12	3 0	18 0	33 0	48 0	63 0	78 0	93 0	108 0	123 0	138 0	153 0	168 0	12
13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	13
14	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	14
15	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	15
16	4 0	19 0	34 0	49 0	64 0	79 0	94 0	109 0	124 0	139 0	154 0	169 0	16
17	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	17
18	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	18
19	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	19
20	5 0	20 0	35 0	50 0	65 0	80 0	95 0	110 0	125 0	140 0	155 0	170 0	20
21	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21
22	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	22
23	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	23
24	6 0	21 0	36 0	51 0	66 0	81 0	96 0	111 0	126 0	141 0	156 0	171 0	24
25	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25
26	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	26
27	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	27
28	7 0	22 0	37 0	52 0	67 0	82 0	97 0	112 0	127 0	142 0	157 0	172 0	28
29	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	31
32	8 0	23 0	38 0	53 0	68 0	83 0	98 0	113 0	128 0	143 0	158 0	173 0	32
33	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	33
34	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	34
35	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	35
36	9 0	24 0	39 0	54 0	69 0	84 0	99 0	114 0	129 0	144 0	159 0	174 0	36
37	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	37
38	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	38
39	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	39
40	10 0	25 0	40 0	55 0	70 0	85 0	100 0	115 0	130 0	145 0	160 0	175 0	40
41	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	41
42	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	42
43	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43
44	11 0	26 0	41 0	56 0	71 0	86 0	101 0	116 0	131 0	146 0	161 0	176 0	44
45	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	45
46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	46
47	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	47
48	12 0	27 0	42 0	57 0	72 0	87 0	102 0	117 0	132 0	147 0	162 0	177 0	48
49	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	49
50	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	50
51	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	51
52	13 0	28 0	43 0	58 0	73 0	88 0	103 0	118 0	133 0	148 0	163 0	178 0	52
53	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	53
54	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	54
55	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	55
56	14 0	29 0	44 0	59 0	74 0	89 0	104 0	119 0	134 0	149 0	164 0	179 0	56
57	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	57
58	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	58
59	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	59
h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	h

h	h°
s	′
0	0
1	
2	1
3	
4	
5	
6	2
7	
8	
9	
10	3
11	
12	
13	
14	4
15	
16	
17	
18	5
19	
20	
21	
22	6
23	
24	
25	
26	7
27	
28	
29	
30	8
31	
32	
33	
34	9
35	
36	
37	
38	10
39	
40	
41	
42	11
43	
44	
45	
46	12
47	
48	
49	
50	13
51	
52	
53	
54	14
55	
56	
57	
58	15
59	
h	h°

第 1 表　時間弧度換算表

h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	h
m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	m
0	180 0	195 0	210 0	225 0	240 0	255 0	270 0	285 0	300 0	315 0	330 0	345 0	0
1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	1
2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2
3	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	3
4	181 0	196 0	211 0	226 0	241 0	256 0	271 0	286 0	301 0	316 0	331 0	346 0	4
5	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	5
6	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6
7	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	7
8	182 0	197 0	212 0	227 0	242 0	257 0	272 0	287 0	302 0	317 0	332 0	347 0	8
9	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	9
10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10
11	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	11
12	183 0	198 0	213 0	228 0	243 0	258 0	273 0	288 0	303 0	318 0	333 0	348 0	12
13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	13
14	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	14
15	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	15
16	184 0	199 0	214 0	229 0	244 0	259 0	274 0	289 0	304 0	319 0	334 0	349 0	16
17	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	17
18	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	18
19	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	19
20	185 0	200 0	215 0	230 0	245 0	260 0	275 0	290 0	305 0	320 0	335 0	350 0	20
21	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	21
22	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	22
23	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	23
24	186 0	201 0	216 0	231 0	246 0	261 0	276 0	291 0	306 0	321 0	336 0	351 0	24
25	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25
26	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	26
27	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	27
28	187 0	202 0	217 0	232 0	247 0	262 0	277 0	292 0	307 0	322 0	337 0	352 0	28
29	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	31
32	188 0	203 0	218 0	233 0	248 0	263 0	278 0	293 0	308 0	323 0	338 0	353 0	32
33	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	33
34	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	34
35	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	35
36	189 0	204 0	219 0	234 0	249 0	264 0	279 0	294 0	309 0	324 0	339 0	354 0	36
37	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	37
38	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	38
39	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	39
40	190 0	205 0	220 0	235 0	250 0	265 0	280 0	295 0	310 0	325 0	340 0	355 0	40
41	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	41
42	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	42
43	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43
44	191 0	206 0	221 0	236 0	251 0	266 0	281 0	296 0	311 0	326 0	341 0	356 0	44
45	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	45
46	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	46
47	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	47
48	192 0	207 0	222 0	237 0	252 0	267 0	282 0	297 0	312 0	327 0	342 0	357 0	48
49	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	49
50	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	50
51	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	51
52	193 0	208 0	223 0	238 0	253 0	268 0	283 0	298 0	313 0	328 0	343 0	358 0	52
53	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	53
54	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	54
55	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	55
56	194 0	209 0	224 0	239 0	254 0	269 0	284 0	299 0	314 0	329 0	344 0	359 0	56
57	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	57
58	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	58
59	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	59
h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	h

h	h°
s	′
0	0
1	
2	1
3	
4	
5	
6	2
7	
8	
9	
10	3
11	
12	
13	
14	4
15	
16	
17	
18	5
19	
20	
21	
22	6
23	
24	
25	
26	7
27	
28	
29	
30	8
31	
32	
33	
34	9
35	
36	
37	
38	10
39	
40	
41	
42	11
43	
44	
45	
46	12
47	
48	
49	
50	13
51	
52	
53	
54	14
55	
56	
57	
58	15
59	
h	h°

第 2 表　測高度改正表（眼高 3 米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	+ 7
3	8
4	9
5	10
6	+10
7	11
8	11
9	11
10	+11
15	12
20	12
30	12
45	13
90	+13

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✳
°	′
2	− 9
3	− 8
4	− 7
5	− 6
6	− 6
7	− 6
8	− 5
9	− 5
10	− 5
15	− 4
20	− 4
30	− 4
45	− 3
90	− 3

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（$\overline{\odot}$）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π（地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+60	+61	+63	+64	+65	+67	+68	+69
6	62	63	65	66	67	69	70	71
9	63	64	66	67	68	69	71	72
12	63	64	65	67	68	69	70	72
15	+63	+64	+65	+66	+67	+69	+70	+71
18	62	63	64	66	67	68	69	70
21	61	62	64	65	66	67	68	70
24	60	61	63	64	65	66	67	69
27	59	60	61	63	64	65	66	67
30	+58	+59	+60	+61	+62	+64	+65	+66
33	56	57	59	60	61	62	63	64
36	55	56	57	58	59	60	61	63
39	53	54	55	56	57	59	60	61
42	52	53	54	55	56	57	58	59
45	+50	+51	+52	+53	+54	+55	+56	+57
48	48	48	49	50	51	52	53	54
51	45	46	47	48	49	50	51	52
54	43	44	45	46	47	48	48	49
57	41	42	43	43	44	45	46	47
60	+38	+39	+40	+41	+42	+42	+43	+44
63	36	37	38	38	39	40	41	41
66	34	34	35	36	36	37	38	38
69	31	32	32	33	34	34	35	36
72	28	29	30	30	31	31	32	33
75	+26	+26	+27	+27	+28	+28	+29	+29
78	23	23	24	24	25	25	26	26
81	20	21	21	22	22	23	23	23
84	18	18	18	19	19	19	20	20
87	15	15	15	16	16	16	17	17
90	+12	+12	+12	+13	+13	+13	+13	+14

$\overline{\text{☾}}$ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π（地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+31	+31	+32	+33	+34	+34	+35	+36
6	33	34	34	35	36	37	37	38
9	34	34	35	36	36	37	38	39
12	34	34	35	36	36	37	38	38
15	+33	+34	+35	+35	+36	+37	+37	+38
18	33	33	34	35	35	36	37	37
21	32	33	33	34	35	35	36	37
24	31	32	32	33	33	34	35	35
27	30	30	31	32	32	33	34	34
30	+28	+29	+30	+30	+31	+31	+32	+33
33	27	28	28	29	29	30	31	31
36	26	26	27	27	28	28	29	29
39	24	24	25	25	26	26	27	27
42	22	23	23	24	24	25	25	25
45	+20	+21	+21	+22	+22	+22	+23	+23
48	18	19	19	19	20	20	21	21
51	16	16	17	17	18	18	18	19
54	14	14	15	15	15	16	16	16
57	12	12	12	12	13	13	13	14
60	+ 9	+ 9	+10	+10	+10	+10	+10	+11
63	7	7	7	7	8	8	8	8
66	4	4	4	5	5	5	5	5
69	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2
72	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1
75	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4
78	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7	− 6	− 6
81	−10	−10	−10	−10	− 9	− 9	− 9	− 9
84	−13	−13	−13	−13	−12	−12	−12	−12
87	−16	−16	−16	−16	−15	−15	−15	−15
90	−19	−19	−19	−18	−18	−18	−18	−17

第 2 表　測高度改正表（眼高 5 米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	+ 6
3	7
4	8
5	9
6	+ 9
7	10
8	10
9	10
10	+10
15	11
20	11
30	12
45	12
90	+12

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✳
°	′
2	−10
3	− 9
4	− 8
5	− 7
6	− 7
7	− 7
8	− 6
9	− 6
10	− 6
15	− 5
20	− 5
30	− 5
45	− 4
90	− 4

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（$\overline{\odot}$）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π（地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+59	+61	+62	+63	+64	+66	+67	+68
6	61	63	64	65	66	68	69	70
9	62	63	65	66	67	68	70	71
12	62	63	64	66	67	68	70	71
15	+62	+63	+64	+65	+67	+68	+69	+70
18	61	62	63	65	66	67	68	70
21	60	62	63	64	65	66	68	69
24	59	60	62	63	64	65	66	68
27	58	59	60	62	63	64	65	66
30	+57	+58	+59	+60	+62	+63	+64	+65
33	55	57	58	59	60	61	62	63
36	54	55	56	57	58	59	61	62
39	52	53	54	56	57	58	59	60
42	51	52	53	54	55	56	57	58
45	+49	+50	+51	+52	+53	+54	+55	+56
48	47	48	49	49	50	51	52	53
51	45	45	46	47	48	49	50	51
54	42	43	44	45	46	47	48	48
57	40	41	42	43	43	44	45	46
60	+38	+38	+39	+40	+41	+41	+42	+43
63	35	36	37	37	38	39	40	40
66	33	33	34	35	35	36	37	37
69	30	31	31	32	33	33	34	35
72	28	28	29	29	30	30	31	32
75	+25	+25	+26	+26	+27	+27	+28	+28
78	22	23	23	24	24	25	25	26
81	19	20	20	21	21	22	22	23
84	17	17	17	18	18	19	19	19
87	14	14	14	15	15	15	16	16
90	+11	+11	+11	+12	+12	+12	+13	+13

$\overline{\text{☾}}$ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π（地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+30	+31	+31	+32	+33	+34	+34	+35
6	32	33	33	34	35	36	36	37
9	33	33	34	35	36	36	37	38
12	33	33	34	35	35	36	37	38
15	+32	+33	+34	+34	+35	+36	+36	+37
18	32	32	33	34	34	35	36	36
21	31	32	32	33	34	34	35	36
24	30	31	31	32	33	33	34	34
27	29	30	30	31	31	32	33	33
30	+28	+28	+29	+29	+30	+31	+31	+32
33	26	27	27	28	29	29	30	30
36	25	25	26	26	27	27	28	28
39	23	24	24	25	25	26	26	27
42	21	22	22	23	23	24	24	25
45	+19	+20	+20	+21	+21	+21	+22	+22
48	17	18	18	18	19	19	20	20
51	15	16	16	16	17	17	17	18
54	13	13	14	14	14	15	15	15
57	11	11	11	12	12	12	12	13
60	+ 8	+ 8	+ 9	+ 9	+ 9	+ 9	+10	+10
63	6	6	6	6	7	7	7	7
66	3	3	4	4	4	4	4	4
69	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
72	− 2	− 2	− 2	− 2	− 2	− 2	− 2	− 2
75	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5
78	− 8	− 8	− 8	− 8	− 8	− 7	− 7	− 7
81	−11	−11	−11	−10	−10	−10	−10	−10
84	−14	−14	−14	−13	−13	−13	−13	−13
87	−17	−17	−17	−16	−16	−16	−16	−16
90	−20	−20	−20	−19	−19	−19	−19	−18

第 2 表　測高度改正表 （眼高7米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	+ 5
3	7
4	8
5	8
6	+ 9
7	9
8	9
9	10
10	+10
15	10
20	11
30	11
45	11
90	+11

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✱
°	′
2	−11
3	−10
4	− 9
5	− 8
6	− 8
7	− 7
8	− 7
9	− 7
10	− 6
15	− 6
20	− 6
30	− 5
45	− 5
90	− 5

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（⊙）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+59	+60	+61	+62	+64	+65	+66	+67
6	61	62	63	64	66	67	68	69
9	61	63	64	65	66	68	69	70
12	61	63	64	65	66	68	69	70
15	+61	+62	+63	+65	+66	+67	+68	+70
18	60	62	63	64	65	66	68	69
21	60	61	62	63	64	66	67	68
24	59	60	61	62	63	65	66	67
27	57	59	60	61	62	63	64	66
30	+56	+57	+59	+60	+61	+62	+63	+64
33	55	56	57	58	59	60	61	63
36	53	54	55	57	58	59	60	61
39	52	53	54	55	56	57	58	59
42	50	51	52	53	54	55	56	57
45	+48	+49	+50	+51	+52	+53	+54	+55
48	46	47	48	49	50	51	52	53
51	44	45	46	47	47	48	49	50
54	42	43	43	44	45	46	47	48
57	39	40	41	42	43	44	44	45
60	+37	+38	+38	+39	+40	+41	+42	+42
63	35	35	36	37	37	38	39	40
66	32	33	33	34	35	35	36	37
69	29	30	31	31	32	33	33	34
72	27	27	28	29	29	30	30	31
75	+24	+25	+25	+26	+26	+27	+27	+28
78	21	22	22	23	23	24	24	25
81	19	19	20	20	21	21	21	22
84	16	16	17	17	17	18	18	19
87	13	13	14	14	14	15	15	15
90	+10	+10	+11	+11	+11	+12	+12	+12

☾ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+29	+30	+31	+31	+32	+33	+34	+34
6	31	32	33	33	34	35	36	36
9	32	33	33	34	35	36	36	37
12	32	33	33	34	35	35	36	37
15	+32	+32	+33	+34	+34	+35	+36	+36
18	31	32	32	33	34	34	35	36
21	30	31	32	32	33	34	34	35
24	29	30	31	31	32	32	33	34
27	28	29	29	30	31	31	32	33
30	+27	+27	+28	+29	+29	+30	+30	+31
33	26	26	27	27	28	28	29	29
36	24	25	25	26	26	27	27	28
39	22	23	23	24	24	25	25	26
42	21	21	22	22	22	23	23	24
45	+19	+19	+20	+20	+20	+21	+21	+22
48	17	17	17	18	18	19	19	19
51	15	15	15	16	16	16	17	17
54	12	13	13	13	14	14	14	15
57	10	10	11	11	11	11	12	12
60	+ 8	+ 8	+ 8	+ 8	+ 8	+ 9	+ 9	+ 9
63	5	5	6	6	6	6	6	6
66	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	3	3
69	0	0	0	0	0	0	+ 1	+ 1
72	− 3	− 3	− 3	− 3	− 3	− 2	− 2	− 2
75	− 6	− 6	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5
78	− 9	− 8	− 8	− 8	− 8	− 8	− 8	− 8
81	−11	−11	−11	−11	−11	−11	−11	−11
84	−15	−14	−14	−14	−14	−14	−14	−13
87	−18	−18	−17	−17	−17	−17	−16	−16
90	−21	−21	−20	−20	−20	−19	−19	−19

第 2 表　測高度改正表 （眼高10米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	+ 4
3	6
4	7
5	7
6	+ 8
7	8
8	8
9	9
10	+ 9
15	9
20	10
30	10
45	10
90	+10

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✱
°	′
2	−12
3	−11
4	−10
5	− 9
6	− 9
7	− 8
8	− 8
9	− 8
10	− 7
15	− 7
20	− 7
30	− 6
45	− 6
90	− 6

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（⊙）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+58	+59	+60	+61	+63	+64	+65	+67
6	60	61	62	64	65	66	67	69
9	60	62	63	64	66	67	68	69
12	60	62	63	64	65	67	68	69
15	+60	+61	+62	+64	+65	+66	+67	+69
18	59	61	62	63	64	66	67	68
21	59	60	61	62	64	65	66	67
24	58	59	60	61	62	64	65	66
27	57	58	59	60	61	62	64	65
30	+55	+56	+58	+59	+60	+61	+62	+63
33	54	55	56	57	58	59	61	62
36	52	53	55	56	57	58	59	60
39	51	52	53	54	55	56	57	58
42	49	50	51	52	53	54	55	56
45	+47	+48	+49	+50	+51	+52	+53	+54
48	45	46	47	48	49	50	51	52
51	43	44	45	46	47	47	48	49
54	41	42	42	43	44	45	46	47
57	39	39	40	41	42	43	43	44
60	+36	+37	+38	+38	+39	+40	+41	+41
63	34	34	35	36	37	37	38	39
66	31	32	32	33	34	35	35	36
69	29	29	30	30	31	32	32	33
72	26	27	27	28	28	29	29	30
75	+23	+24	+24	+25	+25	+26	+26	+27
78	20	21	21	22	22	23	23	24
81	18	18	19	19	20	20	21	21
84	15	15	16	16	17	17	17	18
87	12	12	13	13	14	14	14	15
90	+ 9	+10	+10	+10	+10	+11	+11	+11

☾ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+28	+29	+30	+30	+31	+32	+33	+33
6	30	31	32	33	33	34	35	35
9	31	32	33	33	34	35	35	36
12	31	32	32	33	34	35	35	36
15	+31	+31	+32	+33	+33	+34	+35	+35
18	30	31	31	32	33	34	34	35
21	29	30	31	31	32	33	33	34
24	28	29	30	30	31	32	32	33
27	27	28	29	29	30	30	31	32
30	+26	+27	+27	+28	+28	+29	+30	+30
33	25	25	26	26	27	27	28	29
36	23	24	24	25	25	26	26	27
39	21	22	22	23	23	24	24	25
42	20	20	21	21	22	22	22	23
45	+18	+18	+19	+19	+19	+20	+20	+21
48	16	16	16	17	17	18	18	18
51	14	14	14	15	15	15	16	16
54	11	12	12	12	13	13	13	14
57	9	9	10	10	10	11	11	11
60	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 8	+ 8	+ 8	+ 8
63	4	4	5	5	5	5	5	6
66	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3
69	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1	0	0
72	− 4	− 4	− 3	− 3	− 3	− 3	− 3	− 3
75	− 6	− 6	− 6	− 6	− 6	− 6	− 6	− 6
78	− 9	− 9	− 9	− 9	− 9	− 9	− 9	− 9
81	−12	−12	−12	−12	−12	−12	−12	−12
84	−16	−15	−15	−15	−15	−15	−14	−14
87	−19	−19	−18	−18	−18	−18	−17	−17
90	−22	−22	−21	−21	−21	−20	−20	−20

第 2 表　測高度改正表 （眼高13米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	+ 4
3	5
4	6
5	7
6	+ 7
7	7
8	8
9	8
10	+ 8
15	9
20	9
30	9
45	9
90	+10

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✱
°	′
2	−13
3	−11
4	−10
5	−10
6	− 9
7	− 9
8	− 9
9	− 8
10	− 8
15	− 8
20	− 7
30	− 7
45	− 7
90	− 6

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（$\overline{\odot}$）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+57	+58	+59	+61	+62	+63	+64	+66
6	59	60	61	63	64	65	67	68
9	60	61	62	63	65	66	67	69
12	60	61	62	63	65	66	67	68
15	+59	+60	+62	+63	+64	+65	+67	+68
18	59	60	61	62	64	65	66	67
21	58	59	60	62	63	64	65	66
24	57	58	59	60	62	63	64	65
27	56	57	58	59	60	62	63	64
30	+55	+56	+57	+58	+59	+60	+61	+63
33	53	54	55	56	58	59	60	61
36	52	53	54	55	56	57	58	59
39	50	51	52	53	54	55	56	57
42	48	49	50	51	52	53	54	55
45	+46	+47	+48	+49	+50	+51	+52	+53
48	44	45	46	47	48	49	50	51
51	42	43	44	45	46	47	48	48
54	40	41	42	43	43	44	45	46
57	38	39	39	40	41	42	43	43
60	+35	+36	+37	+38	+38	+39	+40	+41
63	33	34	34	35	36	37	37	38
66	30	31	32	32	33	34	34	35
69	28	28	29	30	30	31	32	32
72	25	26	26	27	27	28	29	29
75	+22	+23	+23	+24	+24	+25	+26	+26
78	20	20	21	21	22	22	23	23
81	17	18	18	18	19	19	20	20
84	14	15	15	15	16	16	17	17
87	11	12	12	12	13	13	13	14
90	+ 8	+ 9	+ 9	+ 9	+10	+10	+10	+10

☾ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+27	+28	+29	+30	+30	+31	+32	+33
6	30	30	31	32	33	33	34	35
9	30	31	32	32	33	34	35	35
12	30	31	32	32	33	34	34	35
15	+30	+31	+31	+32	+33	+33	+34	+35
18	29	30	31	31	32	33	33	34
21	29	29	30	31	31	32	33	33
24	28	28	29	29	30	31	31	32
27	27	27	28	28	29	30	30	31
30	+25	+26	+26	+27	+28	+28	+29	+29
33	24	24	25	26	26	27	27	28
36	22	23	23	24	24	25	25	26
39	21	21	22	22	23	23	24	24
42	19	19	20	20	21	21	22	22
45	+17	+17	+18	+18	+19	+19	+20	+20
48	15	15	16	16	16	17	17	18
51	13	13	14	14	14	15	15	15
54	11	11	11	12	12	12	13	13
57	8	9	9	9	9	10	10	10
60	+ 6	+ 6	+ 6	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7
63	4	4	4	4	4	4	5	5
66	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 2	+ 2	+ 2
69	− 2	− 2	− 2	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1
72	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4
75	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7
78	−10	−10	−10	−10	−10	−10	−10	−10
81	−13	−13	−13	−13	−13	−13	−12	−12
84	−16	−16	−16	−16	−16	−15	−15	−15
87	−20	−19	−19	−19	−19	−18	−18	−18
90	−23	−22	−22	−22	−21	−21	−21	−21

第 2 表　測高度改正表 （眼高16米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	+ 3
3	4
4	5
5	6
6	+ 6
7	7
8	7
9	7
10	+ 7
15	8
20	8
30	8
45	9
90	+ 9

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✱
°	′
2	−13
3	−12
4	−11
5	−10
6	−10
7	−10
8	− 9
9	− 9
10	− 9
15	− 8
20	− 8
30	− 8
45	− 7
90	− 7

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（$\overline{\odot}$）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+56	+57	+59	+60	+61	+63	+64	+65
6	58	59	61	62	63	65	66	67
9	59	60	62	63	64	65	67	68
12	59	60	61	63	64	65	66	68
15	+59	+60	+61	+62	+63	+65	+66	+67
18	58	59	60	62	63	64	65	66
21	57	58	60	61	62	63	64	66
24	56	57	59	60	61	62	63	65
27	55	56	57	59	60	61	62	63
30	+54	+55	+56	+57	+58	+60	+61	+62
33	52	53	55	56	57	58	59	60
36	51	52	53	54	55	56	57	59
39	49	50	51	52	53	55	56	57
42	48	49	50	51	52	53	54	55
45	+46	+47	+48	+49	+50	+51	+52	+53
48	44	44	45	46	47	48	49	50
51	41	42	43	44	45	46	47	48
54	39	40	41	42	43	44	44	45
57	37	38	39	39	40	41	42	43
60	+34	+35	+36	+37	+38	+38	+39	+40
63	32	33	34	34	35	36	37	37
66	30	30	31	32	32	33	34	34
69	27	28	28	29	30	30	31	32
72	24	25	26	26	27	27	28	29
75	+22	+22	+23	+23	+24	+24	+25	+25
78	19	19	20	20	21	21	22	22
81	16	17	17	18	18	19	19	19
84	14	14	14	15	15	15	16	16
87	11	11	11	12	12	12	13	13
90	+ 8	+ 8	+ 8	+ 9	+ 9	+ 9	+ 9	+10

☾ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+27	+27	+28	+29	+30	+30	+31	+32
6	29	30	30	31	32	33	33	34
9	30	30	31	32	32	33	34	35
12	30	30	31	32	32	33	34	34
15	+29	+30	+31	+31	+32	+33	+33	+34
18	29	29	30	31	31	32	33	33
21	28	29	29	30	31	31	32	33
24	27	28	28	29	29	30	31	31
27	26	26	27	28	28	29	30	30
30	+24	+25	+26	+26	+27	+27	+28	+29
33	23	24	24	25	25	26	27	27
36	22	22	23	23	24	24	25	25
39	20	20	21	21	22	22	23	23
42	18	19	19	20	20	21	21	21
45	+16	+17	+17	+18	+18	+18	+19	+19
48	14	15	15	15	16	16	17	17
51	12	12	13	13	14	14	14	15
54	10	10	11	11	11	12	12	12
57	8	8	8	8	9	9	9	10
60	+ 5	+ 5	+ 6	+ 6	+ 6	+ 6	+ 6	+ 7
63	+ 3	+ 3	+ 3	3	4	4	4	4
66	0	0	0	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
69	− 2	− 2	− 2	− 2	− 2	− 2	− 2	− 2
72	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5	− 5
75	− 8	− 8	− 8	− 8	− 8	− 8	− 8	− 8
78	−11	−11	−11	−11	−11	−10	−10	−10
81	−14	−14	−14	−14	−13	−13	−13	−13
84	−17	−17	−17	−17	−16	−16	−16	−16
87	−20	−20	−20	−20	−19	−19	−19	−19
90	−23	−23	−23	−22	−22	−22	−22	−21

第 2 表　測高度改正表 （眼高20米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	+ 2
3	3
4	4
5	5
6	+ 5
7	6
8	6
9	6
10	+ 6
15	7
20	7
30	8
45	8
90	+ 8

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✱
°	′
2	−14
3	−13
4	−12
5	−11
6	−11
7	−11
8	−10
9	−10
10	−10
15	− 9
20	− 9
30	− 9
45	− 8
90	− 8

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（$\overline{⊙}$）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+55	+57	+58	+59	+60	+62	+63	+64
6	57	59	60	61	62	64	65	66
9	58	59	61	62	63	64	66	67
12	58	59	60	62	63	64	66	67
15	+58	+59	+60	+61	+63	+64	+65	+66
18	57	58	59	61	62	63	64	66
21	56	58	59	60	61	62	64	65
24	55	56	58	59	60	61	62	64
27	54	55	56	58	59	60	61	62
30	+53	+54	+55	+56	+58	+59	+60	+61
33	51	53	54	55	56	57	58	59
36	50	51	52	53	54	55	57	58
39	48	49	50	52	53	54	55	56
42	47	48	49	50	51	52	53	54
45	+45	+46	+47	+48	+49	+50	+51	+52
48	43	44	45	45	46	47	48	49
51	41	41	42	43	44	45	46	47
54	38	39	40	41	42	43	44	44
57	36	37	38	39	39	40	41	42
60	+34	+34	+35	+36	+37	+37	+38	+39
63	31	32	33	33	34	35	36	36
66	29	29	30	31	31	32	33	33
69	26	27	27	28	29	29	30	31
72	24	24	25	25	26	26	27	28
75	+21	+21	+22	+22	+23	+23	+24	+24
78	18	19	19	20	20	21	21	22
81	15	16	16	17	17	18	18	19
84	13	13	13	14	14	15	15	15
87	10	10	10	11	11	11	12	12
90	+ 7	+ 7	+ 7	+ 8	+ 8	+ 8	+ 9	+ 9

☾ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+26	+27	+27	+28	+29	+30	+30	+31
6	28	29	29	30	31	32	32	33
9	29	29	30	31	32	32	33	34
12	29	29	30	31	31	32	33	34
15	+28	+29	+30	+30	+31	+32	+32	+33
18	28	28	29	30	30	31	32	32
21	27	28	28	29	30	30	31	32
24	26	27	27	28	29	29	30	30
27	25	26	26	27	27	28	29	29
30	+24	+24	+25	+25	+26	+27	+27	+28
33	22	23	23	24	25	25	26	26
36	21	21	22	22	23	23	24	24
39	19	20	20	21	21	22	22	23
42	17	18	18	19	19	20	20	21
45	+15	+16	+16	+17	+17	+17	+18	+18
48	13	14	14	14	15	15	16	16
51	11	12	12	12	13	13	13	14
54	9	9	10	10	10	11	11	11
57	7	7	7	8	8	8	8	9
60	+ 4	+ 4	+ 5	+ 5	+ 5	+ 5	+ 6	+ 6
63	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3
66	− 1	− 1	− 1	0	0	0	0	0
69	− 3	− 3	− 3	− 3	− 3	− 3	− 3	− 3
72	− 6	− 6	− 6	− 6	− 6	− 6	− 6	− 6
75	− 9	− 9	− 9	− 9	− 9	− 9	− 9	− 9
78	−12	−12	−12	−12	−12	−11	−11	−11
81	−15	−15	−15	−14	−14	−14	−14	−14
84	−18	−18	−18	−17	−17	−17	−17	−17
87	−21	−21	−21	−20	−20	−20	−20	−20
90	−24	−24	−24	−23	−23	−23	−23	−22

第 2 表　測高度改正表 （眼高25米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	+ 1
3	3
4	3
5	4
6	+ 4
7	5
8	5
9	5
10	+ 6
15	6
20	6
30	7
45	7
90	+ 7

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✱
°	′
2	−15
3	−14
4	−13
5	−12
6	−12
7	−11
8	−11
9	−11
10	−11
15	−10
20	−10
30	−10
45	− 9
90	− 9

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（$\overline{⊙}$）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+54	+56	+57	+58	+59	+61	+62	+63
6	56	58	59	60	61	63	64	65
9	57	58	60	61	62	63	65	66
12	57	58	60	61	62	63	65	66
15	+57	+58	+59	+60	+62	+63	+64	+65
18	56	57	59	60	61	62	63	65
21	55	57	58	59	60	61	63	64
24	54	56	57	58	59	60	62	63
27	53	54	56	57	58	59	60	61
30	+52	+53	+54	+55	+57	+58	+59	+60
33	51	52	53	54	55	56	57	58
36	49	50	51	52	53	55	56	57
39	47	48	50	51	52	53	54	55
42	46	47	48	49	50	51	52	53
45	+44	+45	+46	+47	+48	+49	+50	+51
48	42	43	44	45	46	46	47	48
51	40	41	41	42	43	44	45	46
54	37	38	39	40	41	42	43	44
57	35	36	37	38	39	39	40	41
60	+33	+33	+34	+35	+36	+37	+37	+38
63	30	31	32	33	33	34	35	35
66	28	28	29	30	31	31	32	33
69	25	26	27	27	28	28	29	30
72	23	23	24	24	25	26	26	27
75	+20	+20	+21	+21	+22	+22	+23	+24
78	17	18	18	19	19	20	20	21
81	15	15	15	16	16	17	17	18
84	12	12	12	13	13	14	14	14
87	9	9	10	10	10	11	11	11
90	+ 6	+ 6	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 8	+ 8

☾ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+25	+26	+26	+27	+28	+29	+29	+30
6	27	28	29	29	30	31	31	32
9	28	29	29	30	31	31	32	33
12	28	28	29	30	31	31	32	33
15	+27	+28	+29	+29	+30	+31	+32	+32
18	27	28	28	29	30	30	31	32
21	26	27	27	28	29	29	30	31
24	25	26	26	27	28	28	29	30
27	24	25	25	26	26	27	28	28
30	+23	+23	+24	+24	+25	+26	+26	+27
33	21	22	22	23	24	24	25	25
36	20	20	21	21	22	22	23	24
39	18	19	19	20	20	21	21	22
42	16	17	17	18	18	19	19	20
45	+14	+15	+15	+16	+16	+17	+17	+17
48	12	13	13	14	14	14	15	15
51	10	11	11	11	12	12	12	13
54	8	8	9	9	9	10	10	10
57	6	6	6	7	7	7	7	8
60	+ 3	+ 4	+ 4	+ 4	+ 4	+ 4	+ 5	+ 5
63	+ 1	+ 1	+ 1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2
66	− 2	− 2	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1
69	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4	− 4
72	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7	− 7
75	−10	−10	−10	−10	−10	−10	−10	−10
78	−13	−13	−13	−12	−12	−12	−12	−12
81	−16	−16	−15	−15	−15	−15	−15	−15
84	−19	−19	−18	−18	−18	−18	−18	−18
87	−22	−22	−22	−21	−21	−21	−21	−20
90	−25	−25	−25	−24	−24	−24	−23	−23

第 2 表　測高度改正表 （眼高30米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	0
3	+2
4	3
5	3
6	+4
7	4
8	4
9	5
10	+5
15	5
20	6
30	6
45	6
90	+6

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✱
°	′
2	−16
3	−15
4	−14
5	−13
6	−13
7	−12
8	−12
9	−12
10	−11
15	−11
20	−11
30	−10
45	−10
90	−10

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（$\overline{⊙}$）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+54	+55	+56	+57	+59	+60	+61	+62
6	56	57	58	59	61	62	63	64
9	56	58	59	60	61	63	64	65
12	56	58	59	60	61	63	64	65
15	+56	+57	+58	+60	+61	+62	+63	+65
18	55	57	58	59	60	61	63	64
21	55	56	57	58	59	61	62	63
24	54	55	56	57	58	60	61	62
27	52	54	55	56	57	58	59	61
30	+51	+52	+54	+55	+56	+57	+58	+59
33	50	51	52	53	54	55	56	58
36	48	49	50	52	53	54	55	56
39	47	48	49	50	51	52	53	54
42	45	46	47	48	49	50	51	52
45	+43	+44	+45	+46	+47	+48	+49	+50
48	41	42	43	44	45	46	47	48
51	39	40	41	42	42	43	44	45
54	37	38	38	39	40	41	42	43
57	34	35	36	37	38	39	39	40
60	+32	+33	+33	+34	+35	+36	+37	+37
63	30	30	31	32	32	33	34	35
66	27	28	28	29	30	30	31	32
69	24	25	26	26	27	28	28	29
72	22	22	23	24	24	25	25	26
75	+19	+20	+20	+21	+21	+22	+22	+23
78	16	17	17	18	18	19	19	20
81	14	14	15	15	16	16	16	17
84	11	11	12	12	12	13	13	14
87	8	8	9	9	9	10	10	10
90	+5	+5	+6	+6	+6	+7	+7	+7

☾ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+24	+25	+26	+26	+27	+28	+29	+29
6	26	27	28	28	29	30	31	31
9	27	28	28	29	30	31	31	32
12	27	28	28	29	30	30	31	32
15	+27	+27	+28	+29	+29	+30	+31	+31
18	26	27	27	28	29	29	30	31
21	25	26	27	27	28	29	29	30
24	24	25	26	26	27	27	28	29
27	23	24	24	25	26	26	27	28
30	+22	+22	+23	+24	+24	+25	+25	+26
33	21	21	22	22	23	23	24	24
36	19	20	20	21	21	22	22	23
39	17	18	18	19	19	20	20	21
42	16	16	17	17	17	18	18	19
45	+14	+14	+15	+15	+15	+16	+16	+17
48	12	12	12	13	13	14	14	14
51	10	10	10	11	11	11	12	12
54	7	8	8	8	9	9	9	10
57	5	5	6	6	6	6	7	7
60	+3	+3	+3	+3	+3	+4	+4	+4
63	0	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1
66	−2	−2	−2	−2	−2	−2	−2	−2
69	−5	−5	−5	−5	−5	−5	−5	−4
72	−8	−8	−8	−8	−8	−7	−7	−7
75	−11	−11	−10	−10	−10	−10	−10	−10
78	−14	−13	−13	−13	−13	−13	−13	−13
81	−16	−16	−16	−16	−16	−16	−16	−16
84	−20	−19	−19	−19	−19	−19	−19	−18
87	−23	−23	−22	−22	−22	−22	−21	−21
90	−26	−26	−25	−25	−25	−24	−24	−24

第 2 表　測高度改正表 （眼高35米）

太陽下邊高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	−1
3	+1
4	2
5	2
6	+3
7	3
8	3
9	4
10	+4
15	4
20	5
30	5
45	5
90	+6

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✱
°	′
2	−17
3	−15
4	−15
5	−14
6	−13
7	−13
8	−13
9	−12
10	−12
15	−12
20	−11
30	−11
45	−11
90	−11

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正濟）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽ノ上邊高度（$\overline{⊙}$）ヲ測リタル場合ハ太陽下邊高度改正表ヨリ 32′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

(3) 太陽，月ノ中心高度ヲ測リタル場合ハ下邊高度改正表ヨリ 16′ ヲ減ジタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ下邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+53	+54	+55	+57	+58	+59	+60	+62
6	55	56	57	59	60	61	62	64
9	56	57	58	59	61	62	63	64
12	55	57	58	59	60	62	63	64
15	+55	+56	+58	+59	+60	+61	+63	+64
18	55	56	57	58	59	61	62	63
21	54	55	56	57	59	60	61	62
24	53	54	55	56	58	59	60	61
27	52	53	54	55	56	57	59	60
30	+50	+52	+53	+54	+55	+56	+57	+58
33	49	50	51	52	53	55	56	57
36	48	49	50	51	52	53	54	55
39	46	47	48	49	50	51	52	53
42	44	45	46	47	48	49	50	51
45	+42	+43	+44	+45	+46	+47	+48	+49
48	40	41	42	43	44	45	46	47
51	38	39	40	41	42	43	43	44
54	36	37	38	38	39	40	41	42
57	34	34	35	36	37	38	39	39
60	+31	+32	+33	+33	+34	+35	+36	+37
63	29	29	30	31	32	32	33	34
66	26	27	28	28	29	30	30	31
69	24	24	25	26	26	27	27	28
72	21	22	22	23	23	24	25	25
75	+18	+19	+19	+20	+20	+21	+21	+22
78	16	16	17	17	18	18	19	19
81	13	13	14	14	15	15	16	16
84	10	11	11	11	12	12	12	13
87	7	8	8	8	9	9	9	10
90	+4	+5	+5	+5	+6	+6	+6	+6

☾ 月ノ上邊高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+23	+24	+25	+26	+26	+27	+28	+28
6	26	26	27	28	28	29	30	31
9	26	27	28	28	29	30	30	31
12	26	27	28	28	29	30	30	31
15	+26	+26	+27	+28	+29	+29	+30	+31
18	25	26	27	27	28	29	29	30
21	25	25	26	26	27	28	28	29
24	23	24	25	25	26	27	27	28
27	22	23	24	24	25	25	26	27
30	+21	+22	+22	+23	+23	+24	+25	+25
33	20	20	21	21	22	23	23	24
36	18	19	19	20	20	21	21	22
39	17	17	18	18	19	19	20	20
42	15	15	16	16	17	17	18	18
45	+13	+13	+14	+14	+15	+15	+15	+16
48	11	11	12	12	12	13	13	14
51	9	9	9	10	10	10	11	11
54	7	7	7	7	8	8	8	9
57	4	5	5	5	5	6	6	6
60	+2	+2	+2	+2	+3	+3	+3	+3
63	−1	−1	0	0	0	0	0	+1
66	−3	−3	−3	−3	−3	−3	−3	−2
69	−6	−6	−6	−6	−6	−5	−5	−5
72	−8	−8	−8	−8	−8	−8	−8	−8
75	−11	−11	−11	−11	−11	−11	−11	−11
78	−14	−14	−14	−14	−14	−14	−14	−14
81	−17	−17	−17	−17	−17	−17	−17	−16
84	−20	−20	−20	−20	−20	−20	−19	−19
87	−24	−23	−23	−23	−23	−23	−22	−22
90	−27	−26	−26	−26	−26	−25	−25	−25

第 2 表　測高度改正表 （眼高 0 米，氣泡六分儀用）

太陽中心高度改正表

測高度	⊙
°	′
2	− 6
3	− 5
4	− 4
5	− 3
6	− 3
7	− 3
8	− 2
9	− 2
10	− 2
15	− 1
20	− 1
30	− 1
45	0
90	0

惑星（恒星）高度改正表

測高度	P.✳
°	′
2	− 6
3	− 5
4	− 4
5	− 3
6	− 3
7	− 3
8	− 2
9	− 2
10	− 2
15	− 1
20	− 1
30	− 1
45	0
90	0

注　意

(1) 天體ノ測高度（器差改正済）ニ本表ノ値ヲ加減シテ視高度ヲ得。

(2) 太陽或ハ月ノ下邊（上邊）高度ヲ測リタル場合ハ太陽或ハ月ノ中心高度改正表ニ 16′ ヲ加（減）ヘタル値ヲ用フベシ。

☾ 月ノ中心高度改正表

測高度	π （地平視差）							
	54′	55′	56′	57′	58′	59′	60′	61′
°	′	′	′	′	′	′	′	′
3	+50	+51	+52	+53	+54	+55	+56	+57
6	51	52	53	54	55	56	57	58
9	51	52	53	54	55	56	57	58
12	51	52	53	54	55	56	57	58
15	+51	+52	+53	+54	+55	+56	+57	+58
18	50	51	52	53	54	55	56	57
21	49	50	51	52	53	54	55	56
24	48	49	50	51	52	53	54	55
27	47	48	49	50	51	52	53	53
30	+46	+47	+48	+48	+49	+50	+51	+52
33	45	46	47	48	49	49	50	51
36	44	45	45	46	47	48	49	49
39	42	43	44	44	45	46	47	47
42	40	41	42	42	43	44	45	45
45	+38	+39	+40	+40	+41	+42	+42	+43
48	36	37	38	38	39	40	40	41
51	34	35	35	36	37	37	38	38
54	32	32	33	34	34	35	35	36
57	29	30	31	31	32	32	33	33
60	+27	+28	+28	+29	+29	+30	+30	+31
63	25	25	25	26	26	27	27	28
66	22	22	23	23	24	24	24	25
69	19	20	20	20	21	21	22	22
72	17	17	17	18	18	18	19	19
75	+14	+14	+15	+15	+15	+15	+16	+16
78	11	11	12	12	12	12	13	13
81	8	9	9	9	9	9	9	10
84	6	6	6	6	6	6	6	6
87	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3	+ 3
90	0	0	0	0	0	0	0	0

第　3　表

高度方位角表

（緯度 10°——20°）

緯 度 10° 同名

d	0°				1°				2°				3°				4°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	80	0	+60	180	81	0	+60	180	82	0	+60	180	83	0	+60	180	84	0	+60	180	360
1	79	57	60	174	80	57	59	174	81	56	60	173	82	56	59	172	83	55	59	170	359
2	79	48	59	169	80	47	58	167	81	45	58	166	82	43	58	164	83	41	56	162	358
3	79	34	57	163	80	31	57	161	81	28	56	159	82	24	54	157	83	18	53	153	357
4	79	14	56	158	80	10	54	156	81	4	53	153	81	57	51	150	82	48	49	146	356
5	78	50	+53	153	79	43	+52	151	80	35	+50	148	81	25	+48	144	82	13	+45	140	355
6	78	21	51	149	79	12	49	146	80	1	47	143	80	48	45	139	81	33	41	135	354
7	77	49	49	145	78	38	46	142	79	24	44	139	80	8	41	135	80	49	38	130	353
8	77	13	47	141	78	0	43	138	78	43	42	135	79	25	38	131	80	3	35	127	352
9	76	35	44	138	77	19	41	135	78	0	39	131	78	39	36	128	79	15	32	123	351
10	75	54	+41	135	76	35	+40	132	77	15	+36	128	77	51	+34	125	78	25	+29	121	350
11	75	11	39	132	75	50	37	129	76	27	35	126	77	2	31	122	77	33	28	118	349
12	74	26	38	129	75	4	34	126	75	38	33	123	76	11	29	120	76	40	26	116	348
13	73	39	36	127	74	15	33	124	74	48	31	121	75	19	28	118	75	47	24	114	347
14	72	51	35	125	73	26	31	122	73	57	29	119	74	26	27	116	74	53	22	112	346
15	72	2	+33	123	72	35	+30	120	73	5	+28	117	73	33	+25	114	73	58	+21	111	345
16	71	12	32	121	71	44	28	119	72	12	27	116	72	39	23	113	73	2	21	110	344
17	70	21	30	120	70	51	28	117	71	19	25	114	71	44	22	111	72	6	20	108	343
18	69	30	28	118	69	58	27	116	70	25	24	113	70	49	21	110	71	10	19	107	342
19	68	37	28	117	69	5	25	114	69	30	23	112	69	53	21	109	70	14	17	106	341
20	67	44	+27	116	68	11	+24	113	68	35	+22	111	68	57	+20	108	69	17	+17	105	340
21	66	51	25	114	67	16	23	112	67	39	22	110	68	1	19	107	68	20	16	105	339
22	65	56	25	113	66	21	22	111	66	43	21	109	67	4	18	106	67	22	16	104	338
23	65	2	24	112	65	26	21	110	65	47	20	108	66	7	18	106	66	25	15	103	337
24	64	7	23	111	64	30	21	109	64	51	19	107	65	10	17	105	65	27	15	102	336
25	63	12	+22	110	63	34	+21	108	63	55	+18	106	64	13	+17	104	64	30	+14	102	335
26	62	16	22	110	62	38	20	108	62	58	18	106	63	16	16	103	63	32	14	101	334
27	61	21	20	109	61	41	20	107	62	1	17	105	62	18	16	103	62	34	13	101	333
28	60	25	20	108	60	45	18	106	61	3	17	104	61	20	16	102	61	36	13	100	332
29	59	28	20	107	59	48	18	106	60	6	17	104	60	23	14	102	60	37	13	100	331
30	58	32	+19	107	58	51	+18	105	59	9	+16	103	59	25	+14	101	59	39	+13	99	330
31	57	35	19	106	57	54	17	104	58	11	16	103	58	27	14	101	58	41	12	99	329
32	56	38	19	106	56	57	16	104	57	13	16	102	57	29	13	100	57	42	12	98	328
33	55	41	18	105	55	59	17	103	56	16	14	102	56	30	14	100	56	44	12	98	327
34	54	44	18	104	55	2	16	103	55	18	14	101	55	32	13	99	55	45	12	98	326
35	53	47	+17	104	54	4	+16	102	54	20	+14	101	54	34	+13	99	54	47	+11	97	325
36	52	50	16	103	53	6	15	102	53	21	14	100	53	35	13	99	53	48	11	97	324
37	51	52	16	103	52	8	15	101	52	23	14	100	52	37	12	98	52	49	12	97	323
38	50	55	15	103	51	10	15	101	51	25	14	99	51	39	12	98	51	51	11	96	322
39	49	57	15	102	50	12	15	101	50	27	13	99	50	40	12	98	50	52	11	96	321
40	48	59	+15	102	49	14	+14	100	49	28	+13	99	49	41	+12	97	49	53	+11	96	320
41	48	1	15	101	48	16	14	100	48	30	13	98	48	43	11	97	48	54	11	95	319
42	47	3	15	101	47	18	14	100	47	32	12	98	47	44	12	97	47	56	10	95	318
43	46	5	15	101	46	20	13	99	46	33	13	98	46	46	11	96	46	57	10	95	317
44	45	7	14	100	45	21	13	99	45	34	13	97	45	47	11	96	45	58	10	95	316
45	44	9	+14	100	44	23	+13	99	44	36	+12	97	44	48	+11	96	44	59	+10	94	315
46	43	11	13	100	43	24	13	98	43	37	12	97	43	49	11	96	44	0	10	94	314
47	42	12	14	99	42	26	13	98	42	39	11	97	42	50	11	95	43	1	10	94	313
48	41	14	13	99	41	27	13	98	41	40	12	96	41	52	10	95	42	2	10	94	312
49	40	16	13	99	40	29	12	97	40	41	12	96	40	53	10	95	41	3	10	93	311
50	39	17	+13	98	39	30	+12	97	39	42	+12	96	39	54	+10	95	40	4	+10	93	310
51	38	19	13	98	38	32	12	97	38	44	11	96	38	55	10	94	39	5	10	93	309
52	37	20	13	98	37	33	12	97	37	45	11	95	37	56	10	94	38	6	10	93	308
53	36	22	12	98	36	34	12	96	36	46	11	95	36	57	10	94	37	7	10	93	307
54	35	23	13	97	35	36	11	96	35	47	11	95	35	58	10	94	36	8	10	92	306
55	34	24	+13	97	34	37	+11	96	34	48	+11	95	34	59	+10	93	35	9	+10	92	305
56	33	26	12	97	33	38	11	96	33	49	11	94	34	0	10	93	34	10	10	92	304
57	32	27	12	96	32	39	12	95	32	51	10	94	33	1	10	93	33	11	10	92	303
58	31	29	11	96	31	40	12	95	31	52	10	94	32	2	10	93	32	12	10	92	302
59	30	30	12	96	30	42	11	95	30	53	10	94	31	3	10	93	31	13	10	91	301
60	29	31	+12	96	29	43	+11	95	29	54	+10	94	30	4	+10	92	30	14	+10	91	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	0°				1°				2°				3°				4°				d

緯 度 10° 同名

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	5°				6°				7°				8°				9°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	85	0	+60	180	86	0	+60	180	87	0	+60	180	88	0	+60	180	89	0	+60	180	360
1	84	54	59	169	85	53	58	166	86	51	55	162	87	46	50	154	88	36	25	135	359
2	84	37	55	158	85	32	52	154	86	24	47	147	87	11	36	135	87	47	15	117	358
3	84	11	50	149	85	1	46	143	85	47	39	135	86	26	27	124	86	53	10	108	357
4	83	37	45	141	84	22	40	135	85	2	32	127	85	34	22	117	85	56	8	104	356
5	82	58	+40	135	83	38	+35	129	84	13	+27	121	84	40	+18	112	84	58	+ 7	101	355
6	82	14	36	130	82	50	31	124	83	21	24	116	83	45	15	108	84	0	6	99	354
7	81	27	33	125	82	0	27	120	82	27	21	113	82	48	13	106	83	1	5	98	353
8	80	38	30	122	81	8	24	116	81	32	19	110	81	51	12	104	82	3	4	97	352
9	79	47	27	119	80	14	23	114	80	37	16	108	80	53	11	102	81	4	4	96	351
10	78	54	+25	116	79	19	+21	111	79	40	+16	106	79	56	+ 9	101	80	5	+ 4	95	350
11	78	1	23	114	78	24	19	109	78	43	14	105	78	57	9	100	79	6	4	94	349
12	77	6	22	112	77	28	18	108	77	46	13	103	77	59	9	99	78	8	3	94	348
13	76	11	20	110	76	31	17	106	76	48	13	102	77	1	8	98	77	9	3	93	347
14	75	15	19	109	75	34	16	105	75	50	12	101	76	2	8	97	76	10	3	93	346
15	74	19	+18	108	74	37	+15	104	74	52	+11	100	75	3	+ 8	97	75	11	+ 3	93	345
16	73	23	17	106	73	40	14	103	73	54	11	100	74	5	7	96	74	12	3	92	344
17	72	26	16	105	72	42	14	102	72	56	10	99	73	6	7	95	73	13	3	92	343
18	71	29	15	104	71	44	13	101	71	57	10	98	72	7	7	95	72	14	3	92	342
19	70	31	15	104	70	46	13	101	70	59	9	98	71	8	6	95	71	14	4	92	341
20	69	34	+14	103	69	48	+12	100	70	0	+ 9	97	70	9	+ 6	94	70	15	+ 4	91	340
21	68	36	14	102	68	50	11	99	69	1	9	97	69	10	6	94	69	16	4	91	339
22	67	38	14	101	67	52	11	99	68	3	8	96	68	11	6	94	68	17	4	91	338
23	66	40	13	101	66	53	11	98	67	4	8	96	67	12	6	93	67	18	4	91	337
24	65	42	13	100	65	55	10	98	66	5	8	95	66	13	6	93	66	19	4	90	336
25	64	44	+12	100	64	56	+10	97	65	6	+ 8	95	65	14	+ 6	93	65	20	+ 4	90	335
26	63	46	12	99	63	58	9	97	64	7	8	95	64	15	6	92	64	21	3	90	334
27	62	47	12	99	62	59	10	97	63	9	7	94	63	16	6	92	63	22	3	90	333
28	61	49	11	98	62	0	10	96	62	10	7	94	62	17	6	92	62	23	3	90	332
29	60	50	11	98	61	1	10	96	61	11	7	94	61	18	6	92	61	24	3	90	331
30	59	52	+10	97	60	2	+10	95	60	12	+ 7	93	60	19	+ 6	91	60	25	+ 3	89	330
31	58	53	11	97	59	4	9	95	59	13	7	93	59	20	6	91	59	26	3	89	329
32	57	54	11	97	58	5	9	95	58	14	7	93	58	21	6	91	58	27	3	89	328
33	56	56	10	96	57	6	9	94	57	15	7	93	57	22	5	91	57	27	4	89	327
34	55	57	10	96	56	7	9	94	56	16	7	92	56	23	5	91	56	28	4	89	326
35	54	58	+10	96	55	8	+ 9	94	55	17	+ 7	92	55	24	+ 5	90	55	29	+ 4	89	325
36	53	59	10	95	54	9	9	94	54	18	7	92	54	25	5	90	54	30	4	89	324
37	53	1	9	95	53	10	9	93	53	19	7	92	53	26	5	90	53	31	4	88	323
38	52	2	9	95	52	11	9	93	52	20	7	92	52	27	5	90	52	32	4	88	322
39	51	3	9	94	51	12	9	93	51	21	7	91	51	28	5	90	51	33	5	88	321
40	50	4	+ 9	94	50	13	+ 8	93	50	21	+ 7	91	50	28	+ 6	90	50	34	+ 5	88	320
41	49	5	9	94	49	14	8	92	49	22	7	91	49	29	6	89	49	35	5	88	319
42	48	6	9	94	48	15	8	92	48	23	7	91	48	30	6	89	48	36	5	88	318
43	47	7	9	93	47	16	8	92	47	24	7	91	47	31	6	89	47	37	5	88	317
44	46	8	9	93	46	17	8	92	46	25	7	90	46	32	6	89	46	38	5	87	316
45	45	9	+ 9	93	45	18	+ 8	92	45	26	+ 7	90	45	33	+ 6	89	45	39	+ 5	87	315
46	44	10	9	93	44	19	8	91	44	27	7	90	44	34	6	89	44	40	5	87	314
47	43	11	9	93	43	20	8	91	43	28	7	90	43	35	6	88	43	41	5	87	313
48	42	12	9	92	42	21	8	91	42	29	7	90	42	36	6	88	42	42	5	87	312
49	41	13	9	92	41	22	8	91	41	30	7	90	41	37	6	88	41	43	5	87	311
50	40	14	+ 9	92	40	23	+ 8	91	40	31	+ 7	89	40	38	+ 6	88	40	44	+ 5	87	310
51	39	15	9	92	39	24	8	90	39	32	7	89	39	39	6	88	39	45	5	87	309
52	38	16	9	92	38	25	8	90	38	33	7	89	38	40	6	88	38	46	6	86	308
53	37	17	9	91	37	26	8	90	37	34	7	89	37	41	6	88	37	47	6	86	307
54	36	18	9	91	36	27	8	90	36	35	7	89	36	42	6	87	36	48	6	86	306
55	35	19	+ 9	91	35	28	+ 8	90	35	36	+ 7	89	35	43	+ 6	87	35	49	+ 6	86	305
56	34	20	9	91	34	29	8	90	34	37	7	88	34	44	6	87	34	50	6	86	304
57	33	21	8	91	33	29	8	89	33	37	8	88	33	45	7	87	33	52	6	86	303
58	32	22	8	90	32	30	8	89	32	38	8	88	32	46	7	87	32	53		86	302
59	31	23	8	90	31	31	8	89	31	39	8	88	31	47	7	87	31	54	6	86	301
60	30	24	+ 8	90	30	32	+ 8	89	30	40	+ 8	88	30	48	+ 7	87	30	55	6	85	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	5°				6°				7°				8°				9°				d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	29 31	+12	96	29 43	+11	95	29 54	+10	94	30 4	+10	92	30 14	+10	91	300
61	28 32	12	96	28 44	11	94	28 55	10	93	29 5	10	92	29 15	10	91	299
62	27 34	11	95	27 45	11	94	27 56	10	93	28 6	10	92	28 16	9	91	298
63	26 35	11	95	26 46	11	94	26 57	10	93	27 7	10	92	27 17	9	91	297
64	25 36	11	95	25 47	11	94	25 58	10	93	26 8	10	92	26 18	9	91	296
65	24 37	+11	95	24 48	+11	94	24 59	+10	92	25 9	+10	91	25 19	+ 9	90	295
66	23 38	11	94	23 49	11	93	24 0	10	92	24 10	10	91	24 20	9	90	294
67	22 39	11	94	22 50	11	93	23 1	10	92	23 11	10	91	23 21	9	90	293
68	21 41	11	94	21 52	10	93	22 2	10	92	22 12	10	91	22 22	9	90	292
69	20 42	11	94	20 53	10	93	21 3	10	92	21 13	10	91	21 23	9	90	291
70	19 43	+11	94	19 54	+10	93	20 4	+10	92	20 14	+10	91	20 24	+ 9	89	290
71	18 44	11	93	18 55	10	92	19 5	10	91	19 15	10	90	19 25	9	89	289
72	17 45	11	93	17 56	10	92	18 6	10	91	18 16	10	90	18 26	10	89	288
73	16 46	11	93	16 57	10	92	17 7	10	91	17 17	10	90	17 27	10	89	287
74	15 47	11	93	15 58	10	92	16 8	10	91	16 18	10	90	16 28	10	89	286
75	14 48	+11	93	14 59	+10	92	15 9	+10	91	15 19	+10	90	15 29	+10	89	285
76	13 50	10	93	14 0	10	92	14 10	11	90	14 21	9	89	14 30	10	88	284
77	12 51	10	92	13 1	11	91	13 12	10	90	13 22	9	89	13 31	10	88	283
78	11 52	10	92	12 2	11	91	12 13	10	90	12 23	10	89	12 33	9	88	282
79	10 53	11	92	11 4	10	91	11 14	10	90	11 24	10	89	11 34	9	88	281
80	9 54	+11	92	10 5	+10	91	10 15	+10	90	10 25	+10	89	10 35	+10	88	280
81	8 56	10	92	9 6	10	91	9 16	10	90	9 26	10	89	9 36	10	88	279
82	7 57	10	91	8 7	11	90	8 18	10	89	8 28	10	88	8 38	9	87	278
83	6 59	10	91	7 9	10	90	7 19	10	89	7 29	10	88	7 39	10	87	277
84	6 0	10	91	6 10	11	90	6 21	10	89	6 31	10	88	6 41	10	87	276
85	5 2	+10	91	5 12	+10	90	5 22	+10	89	5 32	+10	88	5 42	+10	87	275
86	4 4	10	91	4 14	10	90	4 24	10	89	4 34	10	88	4 44	10	87	274
87	3 7	10	91	3 17	10	90	3 27	10	89	3 37	10	88	3 47	10	87	273
88	2 10	+10	90	2 20	+10	89	2 30	+10	88	2 40	+ 9	87	2 49	+10	86	272
88	2 10	−10	90	2 0	−10	91	272									
87	3 7	11	91	2 56	10	92	2 46	−10	93	2 36	−10	94	2 26	−10	94	273
86	4 4	10	91	3 54	10	92	3 44	11	93	3 33	10	94	3 23	11	95	274
85	5 2	−10	91	4 52	−11	92	4 41	−10	93	4 31	−11	94	4 20	−10	95	275
84	6 0	10	91	5 50	11	92	5 39	10	93	5 29	11	94	5 18	11	95	276
83	6 59	11	91	6 48	11	92	6 37	10	93	6 27	11	94	6 16	11	95	277
82	7 57	10	91	7 47	11	92	7 36	11	93	7 25	11	94	7 14	11	96	278
81	8 56	11	92	3 45	11	93	8 34	10	94	8 24	11	95	8 13	12	96	279
80	9 54	−10	92	9 44	−11	93	9 33	−11	94	9 22	−11	95	9 11	−11	96	280
79	10 53	11	92	10 42	10	93	10 32	11	94	10 21	12	95	10 9	11	96	281
78	11 52	11	92	11 41	11	93	11 30	11	94	11 19	11	95	11 8	12	96	282
77	12 51	11	92	12 40	11	93	12 29	11	94	12 18	12	95	12 6	11	96	283
76	13 50	11	93	13 39	11	94	13 28	12	95	13 16	11	96	13 5	12	97	284
75	14 48	−10	93	14 38	−12	94	14 26	−11	95	14 15	−12	96	14 3	−12	97	285
74	15 47	11	93	15 36	11	94	15 25	11	95	15 14	12	96	15 2	12	97	286
73	16 46	11	93	16 35	11	94	16 24	12	95	16 12	12	96	16 0	12	97	287
72	17 45	11	93	17 34	11	94	17 23	12	95	17 11	12	96	16 59	12	97	288
71	18 44	11	93	18 33	12	95	18 21	12	96	18 9	12	97	17 57	12	98	289
70	19 43	−11	94	19 32	−12	95	19 20	−12	96	19 8	−12	97	18 56	−13	98	290
69	20 42	12	94	20 30	11	95	20 19	12	96	20 7	13	97	19 54	13	98	291
68	21 41	12	94	21 29	12	95	21 17	12	96	21 5	12	97	20 53	13	98	292
67	22 39	11	94	22 28	12	95	22 16	12	96	22 4	13	97	21 51	13	98	293
66	23 38	11	94	23 27	12	96	23 15	13	97	23 2	13	98	22 49	13	99	294
65	24 37	−12	95	24 25	−12	96	24 13	−12	97	24 1	−13	98	23 48	−14	99	295
64	25 36	12	95	25 24	12	96	25 12	13	97	24 59	13	98	24 46	14	99	296
63	26 35	12	95	26 23	13	96	26 10	12	97	25 58	14	98	25 44	14	99	297
62	27 34	13	95	27 21	12	96	27 9	13	98	26 56	14	99	26 42	14	100	298
61	28 32	12	96	28 20	13	97	28 7	13	98	27 54	13	99	27 41	15	100	299
60	29 31	−12	96	29 19	−13	97	29 6	−13	98	28 53	−14	99	28 39	−15	100	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	30 24	+ 8	90	30 32	+ 8	89	30 40	+ 8	88	30 48	+ 7	87	30 55	+ 6	85	300
61	29 25	8	90	29 33	8	89	29 41	8	88	29 49	7	86	29 56	7	85	299
62	28 25	9	90	28 34	8	89	28 42	8	87	28 50	7	86	28 57	7	85	298
63	27 26	9	90	27 35	8	88	27 43	8	87	27 51	7	86	27 58	7	85	297
64	26 27	9	89	26 36	8	88	26 44	8	87	26 52	8	86	27 0	6	85	296
65	25 28	+ 9	89	25 37	+ 9	88	25 46	+ 8	87	25 54	+ 7	86	26 1	+ 7	85	295
66	24 29	9	89	24 38	9	88	24 47	8	87	24 55	7	86	25 2	7	85	294
67	23 30	9	89	23 39	9	88	23 48	8	87	23 56	7	86	24 3	7	85	293
68	22 31	9	89	22 40	9	88	22 49	8	87	22 57	8	86	23 5	7	84	292
69	21 32	9	89	21 41	9	88	21 50	8	86	21 58	8	85	22 6	7	84	291
70	20 33	+ 9	88	20 42	+ 9	87	20 51	+ 8	86	20 59	+ 8	85	21 7	+ 8	84	290
71	19 34	9	88	19 43	9	87	19 52	8	86	20 0	8	85	20 8	8	84	289
72	18 36	9	88	18 45	8	87	18 53	9	86	19 2	8	85	19 10	7	84	288
73	17 37	9	88	17 46	8	87	17 54	9	86	18 3	8	85	18 11	8	84	287
74	16 38	9	88	16 47	9	87	16 56	8	86	17 4	8	85	17 12	8	84	286
75	15 39	+ 9	88	15 48	+ 9	87	15 57	+ 9	86	16 6	+ 8	85	16 14	+ 8	83	285
76	14 40	9	87	14 49	9	86	14 58	9	85	15 7	8	84	15 15	9	83	284
77	13 41	9	87	13 50	9	86	13 59	9	85	14 8	9	84	14 17	8	83	283
78	12 42	10	87	12 52	9	86	13 1	9	85	13 10	8	84	13 18	9	83	282
79	11 43	10	87	11 53	9	86	12 2	9	85	12 11	9	84	12 20	9	83	281
80	10 45	+ 9	87	10 54	+10	86	11 4	+ 9	85	11 13	+ 9	84	11 22	+ 8	83	280
81	9 46	10	87	9 56	9	86	10 5	9	85	10 14	9	84	10 23	9	83	279
82	8 47	10	86	8 57	9	85	9 6	10	84	9 16	9	83	9 25	9	82	278
83	7 49	10	86	7 59	9	85	8 8	10	84	8 18	9	83	8 27	9	82	277
84	6 51	9	86	7 0	10	85	7 10	9	84	7 19	10	83	7 29	9	82	276
85	5 52	+10	86	6 2	+10	85	6 12	+ 9	84	6 21	+10	83	6 31	+ 9	82	275
86	4 54	10	86	5 4	10	85	5 14	10	84	5 24	9	83	5 33	10	82	274
87	3 57	9	86	4 6	10	85	4 16	10	84	4 26	10	83	4 36	9	82	273
88	2 59	10	85	3 9	10	84	3 19	10	83	3 29	10	82	3 39	9	81	272
89	2 3	+10	85	2 13	+ 9	84	2 22	+10	83	2 32	+10	82	2 42	+10	81	271
87	2 16	−10	96	2 6	−11	96	273									
86	3 12	10	96	3 2	11	97	2 51	−10	98	2 41	−11	99	2 30	−10	100	274
85	4 10	−11	96	3 59	−11	97	3 48	−10	98	3 38	−11	99	3 27	−11	100	275
84	5 7	11	96	4 56	10	97	4 46	11	98	4 35	11	99	4 24	11	100	276
83	6 5	11	96	5 54	11	97	5 43	11	98	5 32	11	99	5 21	12	100	277
82	7 3	11	96	6 52	11	97	6 41	11	98	6 30	12	99	6 18	11	100	278
81	8 1	11	97	7 50	11	98	7 39	12	99	7 27	11	100	7 16	12	101	279
80	9 0	−12	97	8 48	−11	98	8 37	−12	99	8 25	−12	100	8 13	−12	101	280
79	9 58	12	97	9 46	11	98	9 35	12	99	9 23	12	100	9 11	12	101	281
78	10 56	11	97	10 45	12	98	10 33	12	99	10 21	12	100	10 9	13	101	282
77	11 55	12	97	11 43	12	98	11 31	12	99	11 19	13	100	11 6	13	101	283
76	12 53	12	98	12 41	12	99	12 29	12	100	12 17	13	101	12 4	13	102	284
75	13 51	−12	98	13 39	−12	99	13 27	−13	100	13 14	−13	101	13 1	−13	102	285
74	14 50	12	98	14 38	13	99	14 25	13	100	14 12	13	101	13 59	13	102	286
73	15 48	12	98	15 36	13	99	15 23	13	100	15 10	13	101	14 57	14	102	287
72	16 47	13	98	16 34	13	99	16 21	13	100	16 8	14	101	15 54	14	102	288
71	17 45	13	99	17 32	13	100	17 19	14	101	17 5	13	102	16 52	14	103	289
70	18 43	−13	99	18 30	−13	100	18 17	−14	101	18 3	−14	102	17 49	−14	103	290
69	19 41	13	99	19 28	13	100	19 15	14	101	19 1	14	102	18 47	15	103	291
68	20 40	14	99	20 26	13	100	20 13	14	101	19 59	15	102	19 44	15	103	292
67	21 38	14	100	21 24	14	101	21 10	14	102	20 56	14	103	20 42	15	104	293
66	22 36	14	100	22 22	14	101	22 8	14	102	21 54	15	103	21 39	15	104	294
65	23 34	−14	100	23 20	−14	101	23 6	−15	102	22 51	−15	103	22 36	−15	104	295
64	24 32	14	100	24 18	14	101	24 4	15	102	23 49	16	103	23 33	15	105	296
63	25 30	14	101	25 16	15	102	25 1	15	103	24 46	16	104	24 30	16	105	297
62	26 28	14	101	26 14	15	102	25 59	16	103	25 43	16	104	25 27	16	105	298
61	27 26	14	101	27 12	16	102	26 56	15	103	26 41	17	104	26 24	16	105	299
60	28 24	−15	101	28 9	−15	102	27 54	−16	104	27 38	−17	105	27 21	−17	106	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場名)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	29 31	−12	96	29 19	−13	97	29 6	−13	98	28 53	−14	99	28 39	−15	100	300
59	30 30	13	96	30 17	13	97	30 4	13	98	29 51	14	99	29 37	15	101	301
58	31 29	13	96	31 16	13	97	31 3	14	99	30 49	14	100	30 35	15	101	302
57	32 27	12	96	32 15	14	98	32 1	14	99	31 47	14	100	31 33	15	101	303
56	33 26	13	97	33 13	13	98	33 0	14	99	32 46	15	100	32 31	16	101	304
55	34 24	−12	97	34 12	−14	98	33 58	−14	99	33 44	−15	101	33 29	−16	102	305
54	35 23	13	97	35 10	14	98	34 56	14	100	34 42	15	101	34 27	16	102	306
53	36 22	14	98	36 8	14	99	35 54	14	100	35 40	16	101	35 24	16	102	307
52	37 20	13	98	37 7	15	99	36 52	14	100	36 38	16	101	36 22	17	103	308
51	38 19	14	98	38 5	14	99	37 51	16	101	37 35	15	102	37 20	17	103	309
50	39 17	−14	98	39 3	−14	100	38 49	−16	101	38 33	−16	102	38 17	−17	103	310
49	40 16	14	99	40 2	15	100	39 47	16	101	39 31	17	102	39 14	17	104	311
48	41 14	14	99	41 0	15	100	40 45	16	102	40 29	17	103	40 12	18	104	312
47	42 12	14	99	41 58	16	101	41 42	16	102	41 26	17	103	41 9	18	104	313
46	43 11	15	100	42 56	16	101	42 40	16	102	42 24	18	104	42 6	18	105	314
45	44 9	−15	100	43 54	−16	101	43 38	−17	103	43 21	−18	104	43 3	−18	105	315
44	45 7	15	100	44 52	17	102	44 35	17	103	44 18	18	104	44 0	19	106	316
43	46 5	15	101	45 50	17	102	45 33	17	103	45 16	19	105	44 57	19	106	317
42	47 3	16	101	46 47	16	102	46 31	18	104	46 13	19	105	45 54	20	107	318
41	48 1	16	101	47 45	17	103	47 28	18	104	47 10	20	106	46 50	20	107	319
40	48 59	−17	102	48 42	−17	103	48 25	−19	105	48 6	−19	106	47 47	−21	107	320
39	49 57	17	102	49 40	18	104	49 22	19	105	49 3	20	107	48 43	21	108	321
38	50 55	18	103	50 37	18	104	50 19	19	106	50 0	21	107	49 39	21	109	322
37	51 52	17	103	51 35	19	105	51 16	20	106	50 56	21	108	50 35	22	109	323
36	52 50	18	103	52 32	19	105	52 13	21	107	51 52	21	108	51 31	23	110	324
35	53 47	−18	104	53 29	−20	106	53 9	−21	107	52 48	−21	109	52 27	−24	110	325
34	54 44	18	104	54 26	20	106	54 6	22	108	53 44	22	109	53 22	24	111	326
33	55 41	19	105	55 22	20	107	55 2	22	108	54 40	23	110	54 17	25	112	327
32	56 38	19	106	56 19	21	107	55 58	23	109	55 35	23	111	55 12	25	112	328
31	57 35	20	106	57 15	21	108	56 54	23	110	56 31	25	111	56 6	25	113	329
30	58 32	−21	107	58 11	−22	109	57 49	−23	110	57 26	−25	112	57 1	−27	114	330
29	59 28	21	107	59 7	23	109	58 44	24	111	58 20	25	113	57 55	28	115	331
28	60 25	22	108	60 3	24	110	59 39	25	112	59 14	26	114	58 48	28	115	332
27	61 21	23	109	60 58	24	111	60 34	26	113	60 8	27	114	59 41	28	116	333
26	62 16	23	110	61 53	25	112	61 28	26	114	61 2	28	115	60 34	29	117	334
25	63 12	−24	110	62 48	−26	112	62 22	−27	114	61 55	−29	116	61 26	−30	118	335
24	64 7	25	111	63 42	26	113	63 16	28	115	62 48	30	117	62 18	31	119	336
23	65 2	26	112	64 36	27	114	64 9	29	116	63 40	31	118	63 9	32	120	337
22	65 56	26	113	65 30	28	115	65 2	30	118	64 32	32	120	64 0	33	122	338
21	66 51	28	114	66 23	29	117	65 54	31	119	65 23	33	121	64 50	34	123	339
20	67 44	−28	116	67 16	−31	118	66 45	−32	120	66 13	−34	122	65 39	−35	124	340
19	68 37	29	117	68 8	32	119	67 36	33	121	67 3	35	124	66 28	37	126	341
18	69 30	31	118	68 59	33	121	68 26	34	123	67 52	36	125	67 16	38	127	342
17	70 21	32	120	69 49	34	122	69 15	36	124	68 39	37	127	68 2	39	129	343
16	71 12	33	121	70 39	35	124	70 4	38	126	69 26	38	128	68 48	41	131	344
15	72 2	−34	123	71 28	−37	126	70 51	−39	128	70 12	−40	130	69 32	−42	132	345
14	72 51	36	125	72 15	38	128	71 37	41	130	70 56	41	132	70 15	44	134	346
13	73 39	38	127	73 1	40	130	72 21	42	132	71 39	43	135	70 56	45	137	347
12	74 26	40	129	73 46	42	132	73 4	43	135	72 21	45	137	71 36	46	139	348
11	75 11	42	132	74 29	44	135	73 45	45	137	73 0	46	139	72 14	48	141	349
10	75 54	−44	135	75 10	−46	137	74 24	−46	140	73 38	−48	142	72 50	−50	144	350
9	76 35	46	138	75 49	47	140	75 2	49	143	74 13	50	145	73 23	51	147	351
8	77 13	48	141	76 25	49	144	75 36	51	146	74 45	51	148	73 54	53	150	352
7	77 49	50	145	76 59	52	147	76 7	52	149	75 15	53	151	74 22	54	153	353
6	78 21	52	149	77 29	53	151	76 36	54	153	75 42	55	155	74 47	56	157	354
5	78 50	−54	153	77 56	−55	155	77 1	−56	157	76 5	−56	159	75 9	−57	160	355
4	79 14	56	158	78 18	56	160	77 22	58	161	76 24	57	163	75 27	58	164	356
3	79 34	58	163	78 36	58	165	77 38	58	166	76 40	59	167	75 41	58	168	357
2	79 48	59	169	78 49	59	170	77 50	59	170	76 51	59	171	75 52	60	172	358
1	79 57	59	174	78 58	60	175	77 58	60	175	76 58	60	176	75 58	60	176	359
0	80 0	−60	180	79 0	−60	180	78 0	−60	180	77 0	−60	180	76 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	28 24	−15	101	28 9	−15	102	27 54	−16	104	27 38	−17	105	27 21	−17	106	300
59	29 22	15	102	29 7	16	103	28 51	16	104	28 35	17	105	28 18	17	106	301
58	30 20	15	102	30 5	17	103	29 48	16	104	29 32	17	105	29 15	18	106	302
57	31 18	16	102	31 2	16	103	30 46	17	104	30 29	18	106	30 11	18	107	303
56	32 15	16	103	31 59	16	104	31 43	17	105	31 26	18	106	31 8	18	107	304
55	33 13	−16	103	32 57	−17	104	32 40	−18	105	32 22	−18	106	32 4	−18	107	305
54	34 11	17	103	33 54	17	104	33 37	18	105	33 19	18	107	33 1	19	108	306
53	35 8	17	103	34 51	17	105	34 34	18	106	34 16	19	107	33 57	20	108	307
52	36 5	17	104	35 48	17	105	35 31	19	106	35 12	19	107	34 53	20	109	308
51	37 3	18	104	36 45	18	105	36 27	19	107	36 8	19	108	35 49	20	109	309
50	38 0	−18	105	37 42	−18	106	37 24	−19	107	37 5	−20	108	36 45	−21	109	310
49	38 57	18	105	38 39	19	106	38 20	19	107	38 1	21	109	37 40	21	110	311
48	39 54	18	105	39 36	20	107	39 16	19	108	38 57	21	109	38 36	21	110	312
47	40 51	19	106	40 32	19	107	40 13	21	108	39 52	21	109	39 31	22	111	313
46	41 48	19	106	41 29	20	107	41 9	21	109	40 48	21	110	40 27	23	111	314
45	42 45	−20	107	42 25	−20	108	42 5	−21	109	41 44	−22	110	41 22	−23	112	315
44	43 41	20	107	43 21	21	108	43 0	21	110	42 39	22	111	42 17	24	112	316
43	44 38	21	107	44 17	21	109	43 56	22	110	43 34	23	111	43 11	24	113	317
42	45 34	21	108	45 13	21	109	44 52	23	111	44 29	23	112	44 6	25	113	318
41	46 30	21	108	46 9	22	110	45 47	23	111	45 24	24	112	45 0	25	114	319
40	47 26	−21	109	47 5	−23	110	46 42	−24	112	46 18	−24	113	45 54	−26	114	320
39	48 22	22	109	48 0	23	111	47 37	24	112	47 13	25	114	46 48	26	115	321
38	49 18	23	110	48 55	24	111	48 31	24	113	48 7	26	114	47 41	27	115	322
37	50 13	23	111	49 50	24	112	49 26	26	113	49 0	26	115	48 34	27	116	323
36	51 8	23	111	50 45	25	113	50 20	26	114	49 54	27	115	49 27	28	117	324
35	52 3	−24	112	51 39	−26	113	51 13	−26	115	50 47	−27	116	50 20	−29	118	325
34	52 58	25	112	52 33	26	114	52 7	27	115	51 40	28	117	51 12	29	118	326
33	53 52	25	113	53 27	27	115	53 0	27	116	52 33	29	118	52 4	30	119	327
32	54 47	27	114	54 20	27	115	53 53	28	117	53 25	30	118	52 55	30	120	328
31	55 41	27	115	55 14	28	116	54 46	29	118	54 17	31	119	53 46	31	121	329
30	56 34	−27	115	56 7	−29	117	55 38	−30	119	55 8	−31	120	54 37	−32	122	330
29	57 27	28	116	56 59	30	118	56 29	30	119	55 59	32	121	55 27	33	122	331
28	58 20	29	117	57 51	30	119	57 21	32	120	56 49	32	122	56 17	34	123	332
27	59 13	30	118	58 43	31	120	58 12	33	121	57 39	33	123	57 6	35	124	333
26	60 5	31	119	59 34	32	121	59 2	33	122	58 29	35	124	57 54	35	126	334
25	60 56	−32	120	60 24	−33	122	59 51	−34	123	59 17	−35	125	58 42	−36	127	335
24	61 47	33	121	61 14	34	123	60 40	35	125	60 5	36	126	59 29	37	128	336
23	62 37	33	122	62 4	35	124	61 29	36	126	60 53	38	127	60 15	38	129	337
22	63 27	35	123	62 52	36	125	62 16	37	127	61 39	38	129	61 1	39	130	338
21	64 16	36	125	63 40	37	127	63 3	38	128	62 25	39	130	61 46	41	132	339
20	65 4	−37	126	64 27	−38	128	63 49	−39	130	63 10	−41	131	62 29	−41	133	340
19	65 51	38	128	65 13	39	129	64 34	40	131	63 54	42	133	63 12	43	135	341
18	66 38	40	129	65 58	40	131	65 18	42	133	64 36	42	135	63 54	44	136	342
17	67 23	41	131	66 42	42	133	66 0	42	135	65 18	44	136	64 34	45	138	343
16	68 7	42	133	67 25	43	135	66 42	44	136	65 58	45	138	65 13	46	140	344
15	68 50	−43	134	68 7	−45	136	67 22	−45	138	66 37	−47	140	65 50	−47	141	345
14	69 31	44	136	68 47	46	138	68 1	47	140	67 14	47	142	66 27	49	143	346
13	70 11	46	139	69 25	47	141	68 38	48	142	67 50	49	144	67 1	50	145	347
12	70 50	48	141	70 2	49	143	69 13	49	144	68 24	50	146	67 34	51	148	348
11	71 26	49	143	70 37	50	145	69 47	51	147	68 56	51	148	68 5	53	150	349
10	72 0	−51	146	71 9	−51	148	70 18	−52	149	69 26	−53	151	68 33	−53	152	350
9	72 32	52	149	71 40	53	150	70 47	53	152	69 54	54	153	69 0	55	154	351
8	73 1	53	152	72 8	54	153	71 14	55	155	70 19	55	156	69 24	55	157	352
7	73 28	55	155	72 33	55	156	71 38	56	157	70 42	56	159	69 46	56	160	353
6	73 51	56	158	72 55	56	159	71 59	57	160	71 2	57	161	70 5	57	162	354
5	74 12	−57	161	73 15	−58	163	72 17	−57	164	71 20	−58	164	70 22	−58	165	355
4	74 29	58	165	73 31	58	166	72 33	59	167	71 34	59	167	70 35	58	168	356
3	74 43	60	169	73 43	58	169	72 45	59	170	71 46	60	171	70 46	59	171	357
2	74 52	59	172	73 53	60	173	72 53	59	173	71 54	60	174	70 54	60	174	358
1	74 58	60	176	73 58	60	176	72 58	59	177	71 59	60	177	70 59	60	177	359
0	75 0	−60	180	74 0	−60	180	73 0	−60	180	72 0	−60	180	71 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	d	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	90 0	−60	—	89 0	−60	0	88 0	−60	0	87 0	−60	0	86 0	−60	0	360
1	89 1	25	90	88 36	50	45	87 46	55	26	86 51	58	18	85 53	59	14	359
2	88 2	14	90	87 48	36	63	87 12	47	44	86 25	52	33	85 33	55	26	358
3	87 3	10	90	86 53	27	71	86 26	38	56	85 48	46	44	85 2	50	36	357
4	86 4	7	90	85 57	21	75	85 36	32	63	85 4	40	52	84 24	45	44	356
5	85 5	− 6	90	84 59	−17	78	84 42	−27	67	84 15	−34	58	83 41	−40	50	355
6	84 6	5	90	84 1	14	80	83 47	23	71	83 24	30	62	82 54	36	55	354
7	83 6	3	89	83 3	12	81	82 51	20	73	82 31	27	66	82 4	32	59	353
8	82 7	3	89	82 4	10	82	81 54	18	75	81 36	23	68	81 13	29	62	352
9	81 8	2	89	81 6	9	83	80 57	16	76	80 41	21	70	80 20	26	65	351
10	80 9	− 2	89	80 7	− 8	83	79 59	−14	78	79 45	−19	72	79 26	−24	67	350
11	79 10	2	89	79 8	7	84	79 1	12	79	78 49	18	73	78 31	22	69	349
12	78 11	1	89	78 10	7	84	78 3	11	79	77 52	16	75	77 36	20	70	348
13	77 12	1	89	77 11	6	84	77 5	10	80	76 55	14	76	76 41	19	71	347
14	76 13	1	89	76 12	5	85	76 7	9	80	75 58	14	76	75 44	17	72	346
15	75 14	− 1	89	75 13	− 4	85	75 9	− 9	81	75 0	−12	77	74 48	−16	73	345
16	74 15	− 1	89	74 14	4	85	74 10	7	81	74 3	12	78	73 51	15	74	344
17	73 16	0	89	73 16	4	85	73 12	7	82	73 5	11	78	72 54	13	75	343
18	72 17	0	89	72 17	3	85	72 14	7	82	72 7	10	79	71 57	13	75	342
19	71 18	0	88	71 18	3	85	71 15	6	82	71 9	9	79	71 0	12	76	341
20	70 19	0	88	70 19	− 3	85	70 16	− 5	82	70 11	− 8	79	70 3	−11	77	340
21	69 20	0	88	69 20	2	85	69 18	5	83	69 13	8	80	69 5	10	77	339
22	68 21	0	88	68 21	2	85	68 19	4	83	68 15	7	80	68 8	10	77	338
23	67 22	0	88	67 22	1	85	67 21	5	83	67 16	6	80	67 10	9	78	337
24	66 23	+ 1	88	66 24	2	85	66 22	4	83	66 18	6	80	66 12	8	78	336
25	65 24	+ 1	88	65 25	− 2	85	65 23	− 3	83	65 20	− 6	81	65 14	− 8	78	335
26	64 24	2	88	64 26	1	85	64 25	3	83	64 22	5	81	64 17	8	78	334
27	63 25	2	88	63 27	− 1	85	63 26	3	83	63 23	4	81	63 19	7	79	333
28	62 26	2	88	62 28	0	85	62 28	3	83	62 25	4	81	62 21	7	79	332
29	61 27	2	87	61 29	0	85	61 29	2	83	61 27	4	81	61 23	6	79	331
30	60 28	+ 2	87	60 30	0	85	60 30	− 2	83	60 28	− 3	81	60 25	− 6	79	330
31	59 29	2	87	59 31	0	85	59 31	1	83	59 30	3	81	59 27	6	79	329
32	58 30	2	87	58 32	+ 1	85	58 33	2	83	58 31	2	81	58 29	5	80	328
33	57 31	3	87	57 34	0	85	57 34	1	83	57 33	3	82	57 30	4	80	327
34	56 32	3	87	56 35	0	85	56 35	0	83	56 35	3	82	56 32	4	80	326
35	55 33	+ 3	87	55 36	+ 1	85	55 37	− 1	83	55 36	− 2	82	55 34	− 3	80	325
36	54 34	3	87	54 37	1	85	54 38	0	83	54 38	2	82	54 36	3	80	324
37	53 35	3	87	53 38	1	85	53 39	0	83	53 39	1	82	53 38	3	80	323
38	52 36	3	87	52 39	2	85	52 41	0	83	52 41	1	82	52 40	3	80	322
39	51 38	2	87	51 40	2	85	51 42	+ 1	83	51 43	1	82	51 42	3	80	321
40	50 39	+ 3	86	50 42	+ 1	85	50 43	+ 1	83	50 44	− 1	82	50 43	− 2	80	320
41	49 40	3	86	49 43	2	85	49 45	1	83	49 46	− 1	82	49 45	2	80	319
42	48 41	3	86	48 44	2	85	48 46	1	83	48 47	0	82	48 47	1	80	318
43	47 42	3	86	47 45	3	85	47 48	1	83	47 49	0	82	47 49	1	80	317
44	46 43	3	86	46 46	3	85	46 49	1	83	46 50	+ 1	82	46 51	− 1	80	316
45	45 44	+ 4	86	45 48	+ 2	84	45 50	+ 2	83	45 52	0	82	45 52	0	80	315
46	44 45	4	86	44 49	3	84	44 52	1	83	44 53	+ 1	82	44 54	0	80	314
47	43 46	4	86	43 50	3	84	43 53	2	83	43 55	1	82	43 56	0	80	313
48	42 47	4	86	42 51	3	84	42 54	3	83	42 57	1	82	42 58	0	80	312
49	41 48	5	86	41 53	3	84	41 56	2	83	41 58	2	82	42 0	0	80	311
50	40 49	+ 5	85	40 54	+ 3	84	40 57	+ 3	83	41 0	+ 1	81	41 1	+ 1	80	310
51	39 50	5	85	39 55	4	84	39 59	2	83	40 1	2	81	40 3	1	80	309
52	38 52	4	85	38 56	4	84	39 0	3	83	39 3	2	81	39 5	1	80	308
53	37 53	5	85	37 58	3	84	38 1	4	83	38 5	2	81	38 7	1	80	307
54	36 54	5	85	36 59	4	84	37 3	3	82	37 6	3	81	37 9	1	80	306
55	35 55	+ 5	85	36 0	+ 4	84	36 4	+ 4	82	36 8	+ 3	81	36 11	+ 2	80	305
56	34 56	6	85	35 2	4	84	35 6	4	82	35 10	3	81	35 13	2	80	304
57	33 58	5	85	34 3	4	83	34 7	4	82	34 11	3	81	34 14	3	80	303
58	32 59	5	85	33 4	5	83	33 9	4	82	33 13	3	81	33 16	3	80	302
59	32 0	6	84	32 6	4	83	32 10	5	82	32 15	3	81	32 18	3	80	301
60	31 1	+ 6	84	31 7	+ 5	83	31 12	+ 4	82	31 16	+ 4	81	31 20	+ 3	80	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	85 0	−60	0	84 0	−60	0	83 0	−60	0	82 0	−60	0	81 0	−60	0	360
1	84 54	59	11	83 55	59	9	82 56	59	8	81 57	60	7	80 57	60	6	359
2	84 38	56	21	83 42	58	18	82 44	58	15	81 46	58	13	80 48	59	12	358
3	84 12	52	30	83 20	55	26	82 25	56	22	81 29	56	20	80 33	57	18	357
4	83 39	48	38	82 51	51	33	82 0	53	29	81 7	55	25	80 12	55	23	356
5	83 1	−45	44	82 16	−47	39	81 29	−50	34	80 39	−52	31	79 47	−53	28	355
6	82 18	41	49	81 37	44	44	80 53	46	39	80 7	49	35	79 18	51	32	354
7	81 32	37	53	80 55	41	48	80 14	43	43	79 31	46	40	78 45	49	36	353
8	80 44	34	57	80 10	37	52	79 33	42	47	78 51	43	43	78 8	46	40	352
9	79 54	31	59	79 23	35	55	78 48	38	50	78 10	41	47	77 29	43	43	351
10	79 2	−28	62	78 34	−32	57	78 2	−36	53	77 26	−38	49	76 48	−42	46	350
11	78 9	25	64	77 44	30	60	77 14	34	56	76 40	36	52	76 4	38	49	349
12	77 16	24	66	76 52	28	62	76 24	31	58	75 53	33	54	75 20	37	51	348
13	76 22	22	67	76 0	26	63	75 34	29	60	75 5	32	56	74 33	35	53	347
14	75 27	21	69	75 6	24	65	74 42	27	61	74 15	30	58	73 45	33	55	346
15	74 32	−19	70	74 13	−23	66	73 50	−26	63	73 24	−28	60	72 56	−31	57	345
16	73 36	18	71	73 18	21	67	72 57	24	64	72 33	26	61	72 7	30	58	344
17	72 41	17	72	72 24	20	68	72 4	23	65	71 41	25	62	71 16	28	59	343
18	71 44	15	72	71 29	19	69	71 10	21	66	70 49	24	63	70 25	26	61	342
19	70 48	15	73	70 33	17	70	70 16	20	67	69 56	23	64	69 33	25	62	341
20	69 52	−14	74	69 38	−17	71	69 21	−19	68	69 2	−21	65	68 41	−24	63	340
21	68 55	13	74	68 42	16	71	68 26	18	69	68 8	20	66	67 48	23	64	339
22	67 58	12	75	67 46	15	72	67 31	17	70	67 14	19	67	66 55	22	65	338
23	67 1	12	75	66 49	13	73	66 36	17	70	66 19	18	68	66 1	20	65	337
24	66 4	11	76	65 53	13	73	65 40	15	71	65 25	17	68	65 8	20	66	336
25	65 6	−10	76	64 56	−12	74	64 44	−14	71	64 30	−16	69	64 14	−19	67	335
26	64 9	9	76	64 0	12	74	63 48	14	72	63 34	15	70	63 19	18	67	334
27	63 12	9	77	63 3	11	74	62 52	13	72	62 39	15	70	62 24	16	68	333
28	62 14	8	77	62 6	10	75	61 56	13	73	61 43	13	70	61 30	16	68	332
29	61 17	8	77	61 9	10	75	60 59	11	73	60 48	13	71	60 35	16	69	331
30	60 19	− 7	77	60 12	− 9	75	60 3	−11	73	59 52	−13	71	59 39	−14	69	330
31	59 21	6	77	59 15	9	76	59 6	10	74	58 56	12	72	58 44	14	70	329
32	58 24	6	78	58 18	8	76	58 10	10	74	58 0	11	72	57 49	13	70	328
33	57 26	6	78	57 20	7	76	57 13	9	74	57 4	11	72	56 53	12	71	327
34	56 28	5	78	56 23	7	76	56 16	9	74	56 7	10	73	55 57	11	71	326
35	55 31	− 6	78	55 25	− 6	76	55 19	− 8	75	55 11	−10	73	55 1	−11	71	325
36	54 33	5	78	54 28	6	76	54 22	8	75	54 14	9	73	54 5	10	71	324
37	53 35	4	78	53 31	6	77	53 25	7	75	53 18	9	73	53 9	10	72	323
38	52 37	4	78	52 33	5	77	52 28	7	75	52 21	8	73	52 13	9	72	322
39	51 39	3	78	51 36	5	77	51 31	6	75	51 25	8	74	51 17	9	72	321
40	50 41	− 3	79	50 38	− 4	77	50 34	− 6	75	50 28	− 7	74	50 21	− 8	72	320
41	49 43	2	79	49 41	4	77	49 37	6	76	49 31	6	74	49 25	8	72	319
42	48 46	3	79	48 43	4	77	48 39	5	76	48 34	6	74	48 28	7	73	318
43	47 48	3	79	47 45	3	77	47 42	5	76	47 37	5	74	47 32	7	73	317
44	46 50	2	79	46 48	3	77	46 45	4	76	46 41	5	74	46 36	7	73	316
45	45 52	− 2	79	45 50	− 2	77	45 48	− 4	76	45 44	− 5	74	45 39	− 6	73	315
46	44 54	1	79	44 53	3	77	44 50	3	76	44 47	4	75	44 43	6	73	314
47	43 56	1	79	43 55	2	77	43 53	3	76	43 50	4	75	43 46	5	73	313
48	42 58	− 1	79	42 57	1	77	42 56	3	76	42 53	3	75	42 50	5	73	312
49	42 0	0	79	42 0	2	77	41 58	2	76	41 56	3	75	41 53	4	73	311
50	41 2	0	79	41 2	− 1	77	41 1	− 2	76	40 59	− 3	75	40 56	− 4	74	310
51	40 4	0	79	40 4	0	78	40 4	2	76	40 2	2	75	40 0	4	74	309
52	39 6	+ 1	79	39 7	− 1	78	39 6	1	76	39 5	2	75	39 3	3	74	308
53	38 8	1	79	38 9	0	78	38 9	1	76	38 8	2	75	38 6	2	74	307
54	37 10	2	79	37 12	0	77	37 12	− 1	76	37 11	1	75	37 10	3	74	306
55	36 13	+ 1	79	36 14	0	77	36 14	0	76	36 14	− 1	75	36 13	− 2	74	305
56	35 15	1	79	35 16	+ 1	77	35 17	0	76	35 17	− 1	75	35 16	1	74	304
57	34 17	2	79	34 19	1	77	34 20	0	76	34 20	0	75	34 20	2	74	303
58	33 19	2	79	33 21	1	77	33 22	+ 1	76	33 23	0	75	33 23	1	74	302
59	32 21	2	79	32 23	2	77	32 25	1	76	32 26	0	75	32 26	0	74	301
60	31 23	+ 3	78	31 26	+ 2	77	31 28	+ 1	76	31 29	+ 1	75	31 30	− 1	74	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 1	+ 6	84	31 7	+ 5	83	31 12	+ 4	82	31 16	+ 4	81	31 20	+ 3	80	300
61	30 3	5	84	30 8	6	83	30 14	4	82	30 18	4	81	30 22	3	80	299
62	29 4	6	84	29 10	5	83	29 15	5	82	29 20	4	81	29 24	4	80	298
63	28 5	6	84	28 11	6	83	28 17	5	82	28 22	4	81	28 26	4	79	297
64	27 6	7	84	27 13	5	83	27 18	5	82	27 23	5	80	27 28	4	79	296
65	26 8	+ 6	84	26 14	+ 6	83	26 20	+ 5	82	26 25	+ 5	80	26 30	+ 4	79	295
66	25 9	6	84	25 15	6	83	25 21	6	81	25 27	5	80	25 32	4	79	294
67	24 10	7	83	24 17	6	82	24 23	6	81	24 29	5	80	24 34	5	79	293
68	23 12	6	83	23 18	7	82	23 25	6	81	23 31	5	80	23 36	5	79	292
69	22 13	7	83	22 20	6	82	22 26	6	81	22 32	6	80	22 38	5	79	291
70	21 15	+ 7	83	21 22	+ 6	82	21 28	+ 6	81	21 34	+ 6	80	21 40	+ 6	79	290
71	20 16	7	83	20 23	7	82	20 30	6	81	20 36	6	80	20 42	6	79	289
72	19 17	8	83	19 25	7	82	19 32	6	81	19 38	7	80	19 45	5	79	288
73	18 19	7	83	18 26	7	82	18 33	7	81	18 40	7	80	18 47	6	79	287
74	17 20	8	83	17 28	7	82	17 35	7	81	17 42	7	79	17 49	6	78	286
75	16 22	+ 8	82	16 30	+ 7	81	16 37	+ 7	80	16 44	+ 7	79	16 51	+ 7	78	285
76	15 24	7	82	15 31	8	81	15 39	7	80	15 46	7	79	15 53	7	78	284
77	14 25	8	82	14 33	8	81	14 41	8	80	14 49	7	79	14 56	7	78	283
78	13 27	8	82	13 35	8	81	13 43	8	80	13 51	7	79	13 58	7	78	282
79	12 29	8	82	12 37	8	81	12 45	8	80	12 53	8	79	13 1	7	78	281
80	11 30	+ 9	82	11 39	+ 8	81	11 47	+ 8	80	11 55	+ 8	79	12 3	+ 8	78	280
81	10 32	9	82	10 41	8	81	10 49	8	80	10 57	9	79	11 6	7	78	279
82	9 34	9	81	9 43	8	80	9 51	9	79	10 0	8	78	10 8	8	77	278
83	8 36	9	81	8 45	9	80	8 54	8	79	9 2	9	78	9 11	8	77	277
84	7 38	9	81	7 47	9	80	7 56	9	79	8 5	9	78	8 14	8	77	276
85	6 40	+ 9	81	6 49	+10	80	6 59	+ 9	79	7 8	+ 9	78	7 17	+ 8	77	275
86	5 43	9	81	5 52	9	80	6 1	10	79	6 11	9	78	6 20	9	77	274
87	4 45	10	81	4 55	9	80	5 4	10	79	5 14	9	78	5 23	9	77	273
88	3 48	10	81	3 58	9	80	4 7	10	79	4 17	9	78	4 26	10	77	272
89	2 52	+ 9	80	3 1	10	79	3 11	10	78	3 21	9	77	3 30	10	76	271
			90	2 6	+ 9	79	2 15	+10	78	2 25	+10	77	2 35	+10	76	270
86	2 20	−11	101	2 9	−10	102	274									
85	3 16	−11	101	3 5	−11	102	2 54	−11	103	2 43	−11	104	2 32	−11	105	275
84	4 13	12	101	4 1	11	102	3 50	11	103	3 39	11	104	3 28	12	105	276
83	5 9	11	101	4 58	11	102	4 47	12	103	4 35	12	104	4 23	11	105	277
82	6 7	12	101	5 55	12	102	5 43	12	103	5 31	12	104	5 19	12	105	278
81	7 4	12	102	6 52	12	103	6 40	12	104	6 28	12	105	6 16	13	105	279
80	8 1	−12	102	7 49	−12	103	7 37	−13	104	7 24	−12	105	7 12	−13	106	280
79	8 59	13	102	8 46	12	103	8 34	13	104	8 21	13	105	8 8	13	106	281
78	9 56	13	102	9 43	12	103	9 31	13	104	9 18	13	105	9 5	14	106	282
77	10 53	12	102	10 41	13	103	10 28	14	104	10 14	13	105	10 1	13	106	283
76	11 51	13	103	11 38	13	104	11 25	14	105	11 11	14	106	10 57	13	107	284
75	12 48	−13	103	12 35	−13	104	12 22	−14	105	12 8	−14	106	11 54	−14	107	285
74	13 46	14	103	13 32	14	104	13 18	14	105	13 4	14	106	12 50	14	107	286
73	14 43	14	103	14 29	14	104	14 15	14	105	14 1	14	106	13 47	15	107	287
72	15 40	14	103	15 26	14	105	15 12	15	106	14 57	14	107	14 43	15	108	288
71	16 38	14	104	16 24	15	105	16 9	15	106	15 54	15	107	15 39	16	108	289
70	17 35	−15	104	17 20	−14	105	17 6	−16	106	16 50	−15	107	16 35	−16	108	290
69	18 32	15	104	18 17	15	105	18 2	15	106	17 47	16	107	17 31	16	108	291
68	19 29	15	104	19 14	15	106	18 59	16	107	18 43	16	108	18 27	16	109	292
67	20 27	16	105	20 11	16	106	19 55	16	107	19 39	16	108	19 23	17	109	293
66	21 24	16	105	21 8	16	106	20 52	17	107	20 35	16	108	20 19	17	109	294
65	22 21	−16	105	22 5	−17	106	21 48	−17	107	21 31	−17	108	21 14	−17	109	295
64	23 18	17	106	23 1	17	107	22 44	17	108	22 27	17	109	22 10	18	110	296
63	24 14	16	106	23 58	17	107	23 41	18	108	23 23	17	109	23 6	19	110	297
62	25 11	17	106	24 54	17	107	24 37	18	108	24 19	18	109	24 1	19	110	298
61	26 8	18	106	25 50	17	108	25 33	18	109	25 15	19	110	24 56	19	111	299
60	27 4	−17	107	26 47	−18	108	26 29	−19	109	26 10	−19	110	25 51	−19	111	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 23	+ 3	78	31 26	+ 2	77	31 28	+ 1	76	31 29	+ 1	75	31 30	− 1	74	300
61	30 25	3	78	30 28	2	77	30 30	2	76	30 32	1	75	30 33	0	74	299
62	29 28	3	78	29 31	2	77	29 33	2	76	29 35	1	75	29 36	+ 1	74	298
63	28 30	3	78	28 33	3	77	28 36	2	76	28 38	2	75	28 40	0	74	297
64	27 32	4	78	27 36	3	77	27 39	2	76	27 41	2	75	27 43	1	74	296
65	26 34	+ 4	78	26 38	+ 3	77	26 41	+ 3	76	26 44	+ 2	75	26 46	+ 2	74	295
66	25 36	4	78	25 40	4	77	25 44	3	76	25 47	3	75	25 50	1	74	294
67	24 39	4	78	24 43	4	77	24 47	3	76	24 50	3	75	24 53	2	74	293
68	23 41	4	78	23 45	5	77	23 50	3	76	23 53	3	75	23 56	3	74	292
69	22 43	5	78	22 48	4	77	22 52	4	76	22 56	4	75	23 0	3	74	291
70	21 46	+ 5	78	21 51	+ 4	77	21 55	+ 4	76	21 59	+ 4	75	22 3	+ 3	73	290
71	20 48	5	78	20 53	5	77	20 58	4	76	21 2	5	74	21 7	3	73	289
72	19 50	6	78	19 56	5	77	20 1	5	75	20 6	4	74	20 10	4	73	288
73	18 53	5	77	18 58	6	76	19 4	5	75	19 9	5	74	19 14	4	73	287
74	17 55	6	77	18 1	6	76	18 7	5	75	18 12	5	74	18 17	5	73	286
75	16 58	+ 6	77	17 4	+ 6	76	17 10	+ 5	75	17 15	+ 6	74	17 21	+ 5	73	285
76	16 0	7	77	16 7	6	76	16 13	6	75	16 19	5	74	16 24	5	73	284
77	15 3	6	77	15 9	7	76	15 16	6	75	15 22	6	74	15 28	5	73	283
78	14 5	7	77	14 12	7	76	14 19	6	75	14 25	7	74	14 32	5	73	282
79	13 8	7	77	13 15	7	76	13 22	7	75	13 29	6	74	13 35	7	73	281
80	12 11	+ 7	77	12 18	+ 7	76	12 25	+ 7	75	12 32	+ 7	74	12 39	+ 7	73	280
81	11 13	8	77	11 21	8	76	11 29	7	75	11 36	7	74	11 43	7	73	279
82	10 16	8	76	10 24	8	75	10 32	8	74	10 40	7	73	10 47	7	72	278
83	9 19	8	76	9 27	8	75	9 35	8	74	9 43	8	73	9 51	7	72	277
84	8 22	9	76	8 31	8	75	8 39	8	74	8 47	8	73	8 55	8	72	276
85	7 25	+ 9	76	7 34	+ 9	75	7 43	+ 8	74	7 51	+ 8	73	7 59	+ 8	72	275
86	6 29	9	76	6 38	8	75	6 46	9	74	6 55	9	73	7 4	8	72	274
87	5 32	9	76	5 41	9	75	5 50	9	74	5 59	9	73	6 8	9	72	273
88	4 36	9	76	4 45	10	75	4 55	9	74	5 4	9	73	5 13	9	72	272
89	3 40	10	75	3 50	9	74	3 59	9	73	4 8	10	72	4 18	9	71	271
90	2 45	+ 9	75	2 54	+10	74	3 4	+10	73	3 14	+ 9	72	3 23	+10	71	270
			91	2 0	+10	74	2 10	+ 9	73	2 19	+10	72	2 29	+10	71	269
85	2 21	−10	106	2 11	−11	107	2 0	−11	108	275						
84	3 16	11	106	3 5	11	107	2 54	12	108	2 42	−11	109	2 31	−12	110	276
83	4 12	12	106	4 0	12	107	3 48	12	108	3 36	11	109	3 25	12	110	277
82	5 7	12	106	4 55	12	107	4 43	12	108	4 31	12	109	4 19	13	110	278
81	6 3	12	106	5 51	13	107	5 38	12	108	5 26	13	109	5 13	13	110	279
80	6 59	−12	107	6 47	−13	108	6 34	−13	109	6 21	−13	110	6 8	−13	111	280
79	7 55	13	107	7 42	13	108	7 29	13	109	7 16	14	110	7 2	13	111	281
78	8 51	13	107	8 38	13	108	8 25	14	109	8 11	14	110	7 57	14	111	282
77	9 48	14	107	9 34	14	108	9 20	14	109	9 6	14	110	8 52	15	111	283
76	10 44	14	108	10 30	15	109	10 15	14	110	10 1	14	111	9 47	15	112	284
75	11 40	−15	108	11 25	−14	109	11 11	−15	110	10 56	−15	111	10 41	−15	112	285
74	12 36	15	108	12 21	15	109	12 6	15	110	11 51	15	111	11 36	16	112	286
73	13 32	15	108	13 17	16	109	13 1	15	110	12 46	16	111	12 30	16	112	287
72	14 28	16	109	14 12	15	110	13 57	16	111	13 41	16	112	13 25	17	113	288
71	15 23	15	109	15 8	16	110	14 52	16	111	14 36	17	112	14 19	17	113	289
70	16 19	−16	109	16 3	−16	110	15 47	−17	111	15 30	−17	112	15 13	−17	113	290
69	17 15	16	109	16 59	17	110	16 42	17	111	16 25	17	112	16 8	18	113	291
68	18 11	17	110	17 54	17	111	17 37	18	112	17 19	17	113	17 2	18	114	292
67	19 6	17	110	18 49	17	111	18 32	18	112	18 14	18	113	17 56	19	114	293
66	20 2	18	110	19 44	18	111	19 26	18	112	19 8	18	113	18 50	19	114	294
65	20 57	−18	110	20 39	−18	111	20 21	−19	113	20 2	−19	114	19 43	−19	115	295
64	21 52	18	111	21 34	19	112	21 15	19	113	20 56	19	114	20 37	20	115	296
63	22 47	18	111	22 29	19	112	22 10	20	113	21 50	19	114	21 31	21	115	297
62	23 42	19	111	23 23	19	112	23 4	20	113	22 44	20	115	22 24	21	116	298
61	24 37	19	112	24 18	20	113	23 58	20	114	23 38	21	115	23 17	21	116	299
60	25 32	−20	112	25 12	−20	113	24 52	−21	114	24 31	−21	115	24 10	−21	116	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	27 4	−17	107	26 47	−18	108	26 29	−19	109	26 10	−19	110	25 51	−19	111	300
59	28 1	18	107	27 43	18	108	27 25	19	109	27 6	20	110	26 46	19	111	301
58	28 57	18	107	28 39	19	109	28 20	19	110	28 1	20	111	27 41	20	112	302
57	29 53	18	108	29 35	19	109	29 16	20	110	28 56	20	111	28 36	20	112	303
56	30 50	19	108	30 31	20	109	30 11	20	110	29 51	20	111	29 31	21	113	304
55	31 46	−20	108	31 26	−19	110	31 7	−21	111	30 46	−21	112	30 25	−21	113	305
54	32 42	20	109	32 22	20	110	32 2	21	111	31 41	21	112	31 20	22	113	306
53	33 37	20	109	33 17	20	110	32 57	21	112	32 36	22	113	32 14	23	114	307
52	34 33	20	110	34 13	21	111	33 52	22	112	33 30	22	113	33 8	23	114	308
51	35 29	21	110	35 8	22	111	34 46	22	112	34 24	22	113	34 2	24	115	309
50	36 24	−21	110	36 3	−22	112	35 41	−23	113	35 18	−23	114	34 55	−24	115	310
49	37 19	21	111	36 58	23	112	36 35	23	113	36 12	23	114	35 49	25	116	311
48	38 15	23	111	37 52	22	113	37 30	24	114	37 6	24	115	36 42	25	116	312
47	39 9	22	112	38 47	24	113	38 23	23	114	38 0	25	115	37 35	26	117	313
46	40 4	23	112	39 41	24	114	39 17	24	115	38 53	25	116	38 28	26	117	314
45	40 59	−24	113	40 35	−24	114	40 11	−25	115	39 46	−26	116	39 20	−26	118	315
44	41 53	24	113	41 29	25	115	41 4	25	116	40 39	27	117	40 12	27	118	316
43	42 47	24	114	42 23	26	115	41 57	26	116	41 31	27	118	41 4	27	119	317
42	43 41	25	114	43 16	26	116	42 50	27	117	42 23	27	118	41 56	28	119	318
41	44 35	26	115	44 9	26	116	43 43	28	117	43 15	28	119	42 47	28	120	319
40	45 28	−26	116	45 2	−27	117	44 35	−28	118	44 7	−29	119	43 38	−29	121	320
39	46 22	27	116	45 55	28	117	45 27	29	119	44 58	29	120	44 29	30	121	321
38	47 14	27	117	46 47	28	118	46 19	30	119	45 49	29	121	45 20	31	122	322
37	48 7	28	117	47 39	29	119	47 10	30	120	46 40	30	121	46 10	32	123	323
36	48 59	28	118	48 31	30	120	48 1	31	121	47 30	31	122	46 59	32	123	324
35	49 51	−29	119	49 22	−31	120	48 51	−31	122	48 20	−32	123	47 48	−33	124	325
34	50 43	30	120	50 13	31	121	49 42	32	122	49 10	33	124	48 37	34	125	326
33	51 34	31	120	51 3	32	122	50 31	32	123	49 59	34	124	49 25	34	126	327
32	52 25	32	121	51 53	32	123	51 21	34	124	50 47	34	125	50 13	35	127	328
31	53 15	32	122	52 43	34	124	52 9	34	125	51 35	35	126	51 0	36	128	329
30	54 5	−33	123	53 32	−34	124	52 58	−35	126	52 23	−36	127	51 47	−37	128	330
29	54 54	34	124	54 20	35	125	53 45	36	127	53 9	36	128	52 33	38	129	331
28	55 43	35	125	55 8	36	126	54 32	36	128	53 56	38	129	53 18	38	130	332
27	56 31	36	126	55 55	36	127	55 19	38	129	54 41	38	130	54 3	40	131	333
26	57 19	37	127	56 42	38	128	56 4	38	130	55 26	39	131	54 47	41	133	334
25	58 6	−38	128	57 28	−39	130	56 49	−39	131	56 10	−40	132	55 30	−41	134	335
24	58 52	39	129	58 13	39	131	57 34	41	132	56 53	41	134	56 12	42	135	336
23	59 37	39	131	58 58	41	132	58 17	41	133	57 36	42	135	56 54	43	136	337
22	60 22	41	132	59 41	42	133	58 59	42	135	58 17	43	136	57 34	44	137	338
21	61 5	42	133	60 23	42	135	59 41	43	136	58 58	44	137	58 14	45	139	339
20	61 48	−43	135	61 5	−44	136	60 21	−44	138	59 37	−45	139	58 52	−46	140	340
19	62 29	44	136	61 45	44	138	61 1	46	139	60 15	46	140	59 29	47	142	341
18	63 10	45	138	62 25	46	139	61 39	46	141	60 53	47	142	60 6	48	143	342
17	63 49	46	139	63 3	47	141	62 16	48	142	61 28	48	143	60 40	48	145	343
16	64 27	47	141	63 40	48	142	62 52	49	144	62 3	49	145	61 14	50	146	344
15	65 3	−48	143	64 15	−49	144	63 26	−50	146	62 36	−50	147	61 46	−51	148	345
14	65 38	49	145	64 49	50	146	63 59	51	147	63 8	51	149	62 17	52	150	346
13	66 11	50	147	65 21	51	148	64 30	52	149	63 38	52	151	62 46	53	152	347
12	66 43	52	149	65 51	52	150	64 59	53	151	64 6	53	152	63 13	54	153	348
11	67 12	52	151	66 20	54	152	65 26	53	153	64 33	55	154	63 38	54	155	349
10	67 40	−54	153	66 46	−54	154	65 52	−55	156	64 57	−55	156	64 2	−55	157	350
9	68 5	54	156	67 11	56	157	66 15	55	158	65 20	56	159	64 24	56	159	351
8	68 29	56	158	67 33	56	159	66 37	57	160	65 40	56	161	64 44	57	162	352
7	68 50	57	161	67 53	57	162	66 56	57	162	65 59	58	163	65 1	57	164	353
6	69 8	58	163	68 10	57	164	67 13	58	165	66 15	58	165	65 17	59	166	354
5	69 24	−59	166	68 25	−58	167	67 27	−59	167	66 28	−58	168	65 30	−59	168	355
4	69 37	59	169	68 38	59	169	67 39	59	170	66 40	59	170	65 41	59	171	356
3	69 47	59	171	68 48	60	172	67 48	59	172	66 49	60	173	65 49	59	173	357
2	69 54	59	174	68 55	60	175	67 55	60	175	66 55	60	175	65 55	59	175	358
1	69 59	60	177	68 59	60	177	67 59	60	177	66 59	60	178	65 59	60	178	359
0	70 0	−60	180	69 0	−60	180	68 0	−60	180	67 0	−60	180	66 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	25 32	−20	112	25 12	−20	113	24 52	−21	114	24 31	−21	115	24 10	−21	116	300
59	26 27	21	112	26 6	20	114	25 46	22	115	25 24	21	116	25 3	22	117	301
58	27 21	21	113	27 0	21	114	26 39	21	115	26 18	22	116	25 56	23	117	302
57	28 16	22	113	27 54	21	114	27 33	22	115	27 11	23	116	26 48	23	117	303
56	29 10	22	114	28 48	22	115	28 26	22	116	28 4	23	117	27 41	24	118	304
55	30 4	−22	114	29 42	−23	115	29 19	−23	116	28 56	−23	117	28 33	−24	118	305
54	30 58	23	114	30 35	23	115	30 12	23	117	29 49	24	118	29 25	25	119	306
53	31 51	23	115	31 28	23	116	31 5	24	117	30 41	24	118	30 17	26	119	307
52	32 45	24	115	32 21	23	116	31 58	25	117	31 33	25	119	31 8	26	120	308
51	33 38	24	116	33 14	24	117	32 50	25	118	32 25	26	119	31 59	26	120	309
50	34 31	−24	116	34 7	−25	117	33 42	−26	118	33 16	−26	119	32 50	−26	121	310
49	35 24	25	117	34 59	25	118	34 34	26	119	34 8	27	120	33 41	27	121	311
48	36 17	26	117	35 51	26	118	35 25	26	119	34 59	27	120	34 32	28	122	312
47	37 9	26	118	36 43	26	119	36 17	27	120	35 50	28	121	35 22	29	122	313
46	38 2	27	118	37 35	27	119	37 8	28	120	36 40	28	122	36 12	29	123	314
45	38 54	−28	119	38 26	−27	120	37 59	−29	121	37 30	−29	122	37 1	−30	123	315
44	39 45	27	119	39 18	29	120	38 49	29	122	38 20	29	123	37 51	31	124	316
43	40 37	29	120	40 8	29	121	39 39	29	122	39 10	31	123	38 39	31	124	317
42	41 28	29	120	40 59	30	122	40 29	30	123	39 59	31	124	39 28	32	125	318
41	42 19	30	121	41 49	30	122	41 19	31	123	40 48	32	125	40 16	32	126	319
40	43 9	−30	122	42 39	−31	123	42 8	−32	124	41 36	−32	125	41 4	−33	126	320
39	43 59	31	122	43 28	31	124	42 57	33	125	42 24	33	126	41 51	33	127	321
38	44 49	32	123	44 17	32	124	43 45	33	125	43 12	34	127	42 38	34	128	322
37	45 38	32	124	45 6	33	125	44 33	34	126	43 59	34	127	43 25	35	129	323
36	46 27	33	125	45 54	34	126	45 20	34	127	44 46	35	128	44 11	36	129	324
35	47 15	−33	125	46 42	−35	127	46 7	−35	128	45 32	−36	129	44 56	−36	130	325
34	48 3	34	126	47 29	35	127	46 54	36	129	46 18	37	130	45 41	37	131	326
33	48 51	35	127	48 16	36	128	47 40	37	129	47 3	37	131	46 26	38	132	327
32	49 38	36	128	49 2	37	129	48 25	37	130	47 48	38	131	47 10	39	133	328
31	50 24	37	129	49 47	37	130	49 10	38	131	48 32	39	132	47 53	40	134	329
30	51 10	−38	130	50 32	−38	131	49 54	−39	132	49 15	−40	133	48 35	−40	134	330
29	51 55	38	131	51 17	39	132	50 38	40	133	49 58	41	134	49 17	41	135	331
28	52 40	40	132	52 0	40	133	51 20	40	134	50 40	42	135	49 58	42	136	332
27	53 23	40	133	52 43	40	134	52 3	42	135	51 21	42	136	50 39	43	137	333
26	54 6	41	134	53 25	41	135	52 44	43	136	52 1	43	137	51 18	43	139	334
25	54 49	−42	135	54 7	−43	136	53 24	−43	137	52 41	−44	139	51 57	−45	140	335
24	55 30	43	136	54 47	43	137	54 4	44	139	53 20	45	140	52 35	46	141	336
23	56 11	44	137	55 27	44	139	54 43	46	140	53 57	45	141	53 12	46	142	337
22	56 50	44	139	56 6	46	140	55 20	46	141	54 34	46	142	53 48	47	143	338
21	57 29	46	140	56 43	46	141	55 57	47	142	55 10	47	143	54 23	48	144	339
20	58 6	−46	141	57 20	−48	143	56 32	−47	144	55 45	−49	145	54 56	−49	146	340
19	58 42	47	143	57 55	48	144	57 7	49	145	56 18	49	146	55 29	50	147	341
18	59 18	49	144	58 29	49	145	57 40	50	147	56 50	49	148	56 1	51	149	342
17	59 52	50	146	59 2	50	147	58 12	50	148	57 22	51	149	56 31	52	150	343
16	60 24	50	147	59 34	51	149	58 43	51	150	57 52	52	151	57 0	53	151	344
15	60 55	−51	149	60 4	−52	150	59 12	−52	151	58 20	−53	152	57 27	−53	153	345
14	61 25	52	151	60 33	53	152	59 40	53	153	58 47	53	154	57 54	54	155	346
13	61 53	53	153	61 0	54	154	60 6	54	154	59 12	54	155	58 18	54	156	347
12	62 19	54	154	61 25	54	155	60 31	55	156	59 36	55	157	58 41	55	158	348
11	62 44	55	156	61 49	55	157	60 54	56	158	59 58	55	159	59 3	56	160	349
10	63 7	−56	158	62 11	−56	159	61 15	−56	160	60 19	−56	161	59 23	−57	161	350
9	63 28	57	160	62 31	56	161	61 35	57	162	60 38	57	162	59 41	57	163	351
8	63 47	57	162	62 50	58	163	61 52	57	164	60 55	58	164	59 57	58	165	352
7	64 4	58	164	63 6	58	165	62 8	58	166	61 10	58	166	60 12	58	167	353
6	64 18	58	167	63 20	58	167	62 22	59	168	61 23	58	168	60 25	59	169	354
5	64 31	−59	169	63 32	−59	169	62 33	−59	170	61 34	−59	170	60 35	−59	170	355
4	64 42	60	171	63 42	59	171	62 43	59	172	61 44	60	172	60 44	59	172	356
3	64 50	60	173	63 50	59	173	62 51	60	174	61 51	60	174	60 51	59	174	357
2	64 56	60	175	63 56	60	176	62 56	60	176	61 56	60	176	60 56	59	176	358
1	64 59	60	178	63 59	60	178	62 59	60	178	61 59	60	178	60 59	60	178	359
0	65 0	−60	180	64 0	−60	180	63 0	−60	180	62 0	−60	180	61 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

d	20°				21°				22°				23°				24°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	80	0	−60	0	79	0	−60	0	78	0	−60	0	77	0	−60	0	76	0	−60	0	360
1	79	57	59	6	78	58	60	5	77	58	60	5	76	58	60	4	75	58	60	4	359
2	79	49	59	11	78	50	59	10	77	51	59	9	76	52	59	8	75	53	60	8	358
3	79	36	58	16	78	38	58	14	77	40	59	13	76	41	58	12	75	43	59	11	357
4	79	17	56	21	78	21	57	19	77	24	57	17	76	27	57	16	75	30	58	15	356
5	78	54	−54	25	78	0	−55	23	77	5	−56	21	76	9	−56	20	75	13	−57	18	355
6	78	27	52	30	77	35	53	27	76	42	54	25	75	48	55	23	74	53	56	21	354
7	77	56	50	33	77	6	51	31	76	15	52	28	75	23	53	26	74	30	54	25	353
8	77	22	47	37	76	35	49	34	75	46	51	32	74	55	51	30	74	4	53	28	352
9	76	46	46	40	76	0	47	37	75	13	48	35	74	25	50	32	73	35	51	30	351
10	76	6	−42	43	75	24	−45	40	74	39	−47	37	73	52	−48	35	73	4	−49	33	350
11	75	26	41	45	74	45	43	43	74	2	45	40	73	17	46	38	72	31	48	35	349
12	74	43	39	48	74	4	41	45	73	23	43	42	72	40	44	40	71	56	46	38	348
13	73	58	37	50	73	21	39	47	72	42	41	45	72	1	42	42	71	19	44	40	347
14	73	12	35	52	72	37	37	49	72	0	39	47	71	21	41	44	70	40	43	42	346
15	72	25	−33	54	71	52	−36	51	71	16	−37	48	70	39	−39	46	70	0	−41	44	345
16	71	37	32	55	71	5	33	53	70	32	36	50	69	56	38	48	69	18	39	46	344
17	70	48	30	57	70	18	32	54	69	46	34	52	69	12	36	49	68	36	38	47	343
18	69	59	29	58	69	30	31	56	68	59	33	53	68	26	34	51	67	52	36	49	342
19	69	8	27	59	68	41	30	57	68	11	31	54	67	40	33	52	67	7	35	50	341
20	68	17	−26	60	67	51	−28	58	67	23	−30	56	66	53	−31	53	66	22	−34	51	340
21	67	25	24	61	67	1	27	59	66	34	28	57	66	6	31	54	65	35	32	52	339
22	66	33	23	62	66	10	26	60	65	44	27	58	65	17	29	56	64	48	31	54	338
23	65	41	22	63	65	19	25	61	64	54	26	59	64	28	28	57	64	0	29	55	337
24	64	48	21	64	64	27	23	62	64	4	25	60	63	39	27	57	63	12	28	56	336
25	63	55	−20	65	63	35	−23	62	63	12	−23	60	62	49	−26	58	62	23	−27	56	335
26	63	1	19	65	62	42	21	63	62	21	23	61	61	58	24	59	61	34	27	57	334
27	62	8	19	66	61	49	20	64	61	29	22	62	61	7	23	60	60	44	25	58	333
28	61	14	18	66	60	56	19	64	60	37	21	63	60	16	23	61	59	53	24	59	332
29	60	19	16	67	60	3	19	65	59	44	20	63	59	24	21	61	59	3	24	59	331
30	59	25	−16	67	59	9	−18	66	58	51	−19	64	58	32	−20	62	58	12	−23	60	330
31	58	30	15	68	58	15	17	66	57	58	18	64	57	40	20	62	57	20	21	61	329
32	57	36	15	68	57	21	16	67	57	5	17	65	56	48	19	63	56	29	22	61	328
33	56	41	14	69	56	27	15	67	56	12	17	65	55	55	18	63	55	37	20	62	327
34	55	46	14	69	55	32	14	67	55	18	16	66	55	2	17	64	54	45	19	62	326
35	54	50	−12	69	54	38	−14	68	54	24	−15	66	54	9	−17	64	53	52	−18	63	325
36	53	55	12	70	53	43	13	68	53	30	15	66	53	15	15	65	53	0	18	63	324
37	52	59	11	70	52	48	12	68	52	36	14	67	52	22	15	65	52	7	16	64	323
38	52	4	11	70	51	53	11	69	51	42	14	67	51	28	14	66	51	14	16	64	322
39	51	8	10	71	50	58	11	69	50	47	13	67	50	34	13	66	50	21	15	64	321
40	50	13	−10	71	50	3	−11	69	49	52	−12	68	49	40	−12	66	49	28	−15	65	320
41	49	17	9	71	49	8	10	69	48	58	12	68	48	46	12	66	48	34	14	65	319
42	48	21	8	71	48	13	10	70	48	3	11	68	47	52	11	67	47	41	13	65	318
43	47	25	8	71	47	17	9	70	47	8	10	68	46	58	11	67	46	47	12	65	317
44	46	29	7	71	46	22	9	70	46	13	9	69	46	4	11	67	45	53	12	66	316
45	45	33	− 7	72	45	26	− 8	70	45	18	− 9	69	45	9	−10	67	44	59	−11	66	315
46	44	37	6	72	44	31	8	70	44	23	8	69	44	15	10	68	44	5	10	66	314
47	43	41	6	72	43	35	7	71	43	28	8	69	43	20	9	68	43	11	10	66	313
48	42	45	6	72	42	39	6	71	42	33	8	69	42	25	8	68	42	17	9	67	312
49	41	49	5	72	41	44	6	71	41	38	7	69	41	31	8	68	41	23	9	67	311
50	40	52	− 4	72	40	48	− 6	71	40	42	− 6	70	40	36	− 8	68	40	28	− 8	67	310
51	39	56	4	72	39	52	5	71	39	47	6	70	39	41	7	68	39	34	8	67	309
52	39	0	4	72	38	56	5	71	38	51	5	70	38	46	6	68	38	40	8	67	308
53	38	4	4	72	38	0	4	71	37	56	5	70	37	51	6	69	37	45	7	67	307
54	37	7	3	72	37	4	3	71	37	1	5	70	36	56	5	69	36	51	6	67	306
55	36	11	− 3	73	36	8	− 3	71	36	5	− 4	70	36	1	− 5	69	35	56	− 5	68	305
56	35	15	2	73	35	13	3	71	35	10	4	70	35	6	4	69	35	2	6	68	304
57	34	18	1	73	34	17	3	71	34	14	3	70	34	11	4	69	34	7	5	68	303
58	33	22	1	73	33	21	2	71	33	19	3	70	33	16	4	69	33	12	4	68	302
59	32	26	− 1	73	32	25	2	71	32	23	2	70	32	21	3	69	32	18	4	68	301
60	31	29	0	73	31	29	− 2	71	31	27	− 2	70	31	25	− 2	69	31	23	− 3	68	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	20°				21°				22°				23°				24°				d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	25°				26°				27°				28°				29°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	75	0	−60	0	74	0	−60	0	73	0	−60	0	72	0	−60	0	71	0	−60	0	360
1	74	58	59	3	73	59	60	3	72	59	60	3	71	59	60	3	70	59	60	3	359
2	74	53	60	7	73	53	59	6	72	54	59	6	71	55	60	6	70	55	60	5	358
3	74	44	59	10	73	45	59	10	72	46	59	9	71	47	59	8	70	48	59	8	357
4	74	32	58	14	73	34	59	13	72	35	58	12	71	37	59	11	70	38	58	11	356
5	74	16	−57	17	73	19	−57	16	72	22	−58	15	71	24	−58	14	70	26	−58	13	355
6	73	57	55	20	73	2	57	19	72	5	56	18	71	9	58	17	70	11	57	16	354
7	73	36	55	23	72	41	55	22	71	46	55	20	70	51	57	19	69	54	56	18	353
8	73	11	53	26	72	18	54	24	71	24	54	23	70	30	55	22	69	35	56	20	352
9	72	44	51	28	71	53	53	27	71	0	53	25	70	7	54	24	69	13	54	23	351
10	72	15	−50	31	71	25	−51	29	70	34	−52	28	69	42	−53	26	68	49	−53	25	350
11	71	43	48	33	70	55	50	32	70	5	50	30	69	15	51	28	68	24	52	27	349
12	71	10	47	36	70	23	48	34	69	35	49	32	68	46	50	30	67	56	51	29	348
13	70	35	46	38	69	49	47	36	69	2	47	34	68	15	49	32	67	26	49	31	347
14	69	57	43	40	69	14	45	38	68	29	46	36	67	43	48	34	66	55	48	33	346
15	69	19	−42	42	68	37	−44	40	67	53	−44	38	67	9	−46	36	66	23	−47	34	345
16	68	39	41	43	67	58	42	41	67	16	43	39	66	33	44	38	65	49	46	36	344
17	67	58	39	45	67	19	41	43	66	38	42	41	65	56	43	39	65	13	44	38	343
18	67	16	38	46	66	38	39	44	65	59	41	43	65	18	41	41	64	37	43	39	342
19	66	32	36	48	65	56	38	46	65	18	39	44	64	39	40	42	63	59	42	40	341
20	65	48	−35	49	65	13	−36	47	64	37	−38	45	63	59	−39	44	63	20	−40	42	340
21	65	3	34	50	64	29	35	48	63	54	36	47	63	18	38	45	62	40	39	43	339
22	64	17	32	51	63	45	34	50	63	11	35	48	62	36	37	46	61	59	37	44	338
23	63	31	31	53	63	0	33	51	62	27	34	49	61	53	35	47	61	18	37	45	337
24	62	44	30	54	62	14	32	52	61	42	33	50	61	9	34	48	60	35	35	46	336
25	61	56	−29	55	61	27	−30	53	60	57	−32	51	60	25	−33	49	59	52	−34	47	335
26	61	7	27	55	60	40	30	53	60	10	30	52	59	40	32	50	59	8	33	48	334
27	60	19	27	56	59	52	28	54	59	24	29	53	58	55	31	51	58	24	32	49	333
28	59	29	25	57	59	4	27	55	58	37	29	53	58	8	29	52	57	39	31	50	332
29	58	39	24	58	58	15	26	56	57	49	27	54	57	22	29	53	56	53	30	51	331
30	57	49	−23	58	57	26	−25	57	57	1	−26	55	56	35	−28	53	56	7	−29	52	330
31	56	59	23	59	56	36	24	57	56	12	25	56	55	47	26	54	55	21	28	52	329
32	56	7	21	60	55	46	23	58	55	23	24	56	54	59	26	55	54	33	26	53	328
33	55	17	21	60	54	56	22	58	54	34	23	57	54	11	25	55	53	46	26	54	327
34	54	28	20	61	54	6	22	59	53	44	22	57	53	22	24	56	52	58	25	54	326
35	53	34	−19	61	53	15	−20	60	52	55	−22	58	52	33	−23	56	52	10	−24	55	325
36	52	42	18	62	52	24	20	60	52	4	20	58	51	44	22	57	51	22	23	55	324
37	51	51	18	62	51	33	19	60	51	14	20	59	50	54	21	57	50	33	22	56	323
38	50	58	17	62	50	41	18	61	50	23	19	59	50	4	20	58	49	44	21	56	322
39	50	6	16	63	49	50	18	61	49	32	18	60	49	14	19	58	48	55	21	57	321
40	49	13	−15	63	48	58	−17	62	48	41	−17	60	48	24	−19	59	48	5	−20	57	320
41	48	20	14	63	48	6	16	62	47	50	17	61	47	33	18	59	47	15	19	58	319
42	47	28	15	64	47	13	15	62	46	58	16	61	46	42	17	60	46	25	18	58	318
43	46	35	14	64	46	21	14	63	46	7	16	61	45	51	16	60	45	35	17	58	317
44	45	41	12	64	45	29	14	63	45	15	15	62	45	0	16	60	44	44	16	59	316
45	44	48	−12	65	44	36	−13	63	44	23	−14	62	44	9	−15	61	43	54	−16	59	315
46	43	55	12	65	43	43	12	63	43	31	14	62	43	17	14	61	43	3	15	59	314
47	43	1	11	65	42	50	12	64	42	38	12	62	42	26	14	61	42	12	14	60	313
48	42	8	11	65	41	57	11	64	41	46	12	63	41	34	13	61	41	21	14	60	312
49	41	14	10	65	41	4	10	64	40	54	12	63	40	42	12	62	40	30	13	60	311
50	40	20	− 9	66	40	11	−10	64	40	1	−11	63	39	50	−11	62	39	39	−13	61	310
51	39	26	8	66	39	18	10	64	39	8	10	63	38	58	11	62	38	47	12	61	309
52	38	32	8	66	38	24	8	65	38	16	10	63	38	6	10	62	37	56	12	61	308
53	37	38	7	66	37	31	8	65	37	23	9	64	37	14	10	62	37	4	11	61	307
54	36	45	7	66	36	38	8	65	36	30	8	64	36	22	10	62	36	12	10	61	306
55	35	51	− 7	66	35	44	− 7	65	35	37	− 8	64	35	29	− 9	63	35	20	− 9	61	305
56	34	56	6	66	34	50	6	65	34	44	7	64	34	37	8	63	34	29	9	62	304
57	34	2	5	67	33	57	6	65	33	51	7	64	33	44	7	63	33	37	9	62	303
58	33	8	5	67	33	3	5	65	32	58	6	64	32	52	7	63	32	45	8	62	302
59	32	14	5	67	32	9	5	66	32	4	5	64	31	59	7	63	31	52	6	62	301
60	31	20	− 4	67	31	16	− 5	66	31	11	− 5	64	31	6	− 6	63	31	0	− 6	62	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	25°				26°				27°				28°				29°				d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	20°				21°				22°				23°				24°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	
60	31	29	0	73	31	29	− 2	71	31	27	− 2	70	31	25	− 2	69	31	23	− 3	68	300
61	30	33	0	73	30	33	1	71	30	32	2	70	30	30	2	69	30	28	3	68	299
62	29	37	0	73	29	37	− 1	71	29	36	1	70	29	35	2	69	29	33	2	68	298
63	28	40	+ 1	73	28	41	0	71	28	41	− 1	70	28	40	1	69	28	39	2	68	297
64	27	44	1	73	27	45	0	71	27	45	0	70	27	45	1	69	27	44	2	68	296
65	26	48	+ 1	73	26	49	0	71	26	49	+ 1	70	26	50	− 1	69	26	49	− 1	68	295
66	25	51	2	73	25	53	+ 1	71	25	54	0	70	25	54	0	69	25	54	0	68	294
67	24	55	2	73	24	57	1	71	24	58	+ 1	70	24	59	+ 1	69	25	0	0	68	293
68	23	59	2	72	24	1	2	71	24	3	1	70	24	4	1	69	24	5	0	68	292
69	23	3	2	72	23	5	2	71	23	7	2	70	23	9	1	69	23	10	+ 1	68	291
70	22	6	+ 3	72	22	9	+ 3	71	22	12	+ 2	70	22	14	+ 1	69	22	15	+ 2	68	290
71	21	10	3	72	21	13	3	71	21	16	3	70	21	19	2	69	21	21	1	68	289
72	20	14	4	72	20	18	3	71	20	21	3	70	20	24	2	69	20	26	2	68	288
73	19	18	4	72	19	22	3	71	19	25	4	70	19	29	2	69	19	31	3	68	287
74	18	22	4	72	18	26	4	71	18	30	3	70	18	33	4	69	18	37	3	68	286
75	17	26	+ 4	72	17	30	+ 4	71	17	34	+ 4	70	17	38	+ 4	69	17	42	+ 3	68	285
76	16	29	5	72	16	34	5	71	16	39	4	70	16	43	4	69	16	47	4	68	284
77	15	33	6	72	15	39	5	71	15	44	4	70	15	48	5	69	15	53	4	68	283
78	14	37	6	72	14	43	5	71	14	48	6	70	14	54	4	69	14	58	5	68	282
79	13	42	6	72	13	48	5	71	13	53	6	70	13	59	5	69	14	4	5	68	281
80	12	46	+ 6	72	12	52	+ 6	71	12	58	+ 6	70	13	4	+ 5	69	13	9	+ 6	68	280
81	11	50	7	72	11	57	6	71	12	3	6	69	12	9	6	68	12	15	6	67	279
82	10	54	7	71	11	1	7	70	11	8	6	69	11	14	7	68	11	21	6	67	278
83	9	58	8	71	10	6	7	70	10	13	7	69	10	20	7	68	10	27	6	67	277
84	9	3	7	71	9	10	8	70	9	18	7	69	9	25	7	68	9	32	7	67	276
85	8	7	+ 8	71	8	15	+ 8	70	8	23	+ 8	69	8	31	+ 7	68	8	38	+ 8	67	275
86	7	12	8	71	7	20	9	70	7	29	7	69	7	36	9	68	7	45	7	67	274
87	6	17	8	71	6	25	9	70	6	34	8	69	6	42	9	68	6	51	8	67	273
88	5	22	9	71	5	31	9	70	5	40	8	69	5	48	9	68	5	57	9	67	272
89	4	27	9	70	4	36	10	69	4	46	9	68	4	55	9	68	5	4	9	67	271
90	3	33	+ 9	70	3	42	+10	69	3	52	+ 9	68	4	1	+10	67	4	11	+ 9	66	270
91	2	39	+10	70	2	49	+ 9	69	2	58	10	68	3	8	10	67	3	18	10	66	269
								92	2	6	+10	68	2	16	+10	67	2	26	+10	66	268
84	2	19	−11	111	2	8	−11	112		276											
83	3	13	12	111	3	1	12	112	2	49	−12	113	2	37	−12	114	2	25	−12	115	277
82	4	6	12	111	3	54	12	112	3	42	13	113	3	29	12	114	3	17	13	115	278
81	5	0	12	111	4	48	13	112	4	35	13	113	4	22	13	114	4	9	13	115	279
80	5	55	−14	112	5	41	−13	113	5	28	−13	114	5	15	−14	115	5	1	−13	115	280
79	6	49	14	112	6	35	14	113	6	21	13	114	6	8	14	115	5	54	14	116	281
78	7	43	14	112	7	29	14	113	7	15	14	114	7	1	15	115	6	46	14	116	282
77	8	37	14	112	8	23	15	113	8	8	14	114	7	54	15	115	7	39	15	116	283
76	9	32	15	112	9	17	15	113	9	2	15	114	8	47	16	115	8	31	15	116	284
75	10	26	−15	113	10	11	−16	114	9	55	−15	115	9	40	−16	116	9	24	−16	117	285
74	11	20	15	113	11	5	16	114	10	49	16	115	10	33	17	116	10	16	16	117	286
73	12	14	16	113	11	58	16	114	11	42	16	115	11	26	17	116	11	9	17	117	287
72	13	8	16	113	12	52	17	114	12	35	17	115	12	18	17	116	12	1	17	117	288
71	14	2	16	114	13	46	18	115	13	28	17	116	13	11	18	117	12	53	18	118	289
70	14	56	−17	114	14	39	−18	115	14	21	−17	116	14	4	−18	117	13	46	−19	118	290
69	15	50	18	114	15	32	18	115	15	14	18	116	14	56	19	117	14	37	18	118	291
68	16	44	18	115	16	26	19	116	16	7	19	117	15	48	19	118	15	29	19	119	292
67	17	37	18	115	17	19	19	116	17	0	19	117	16	41	20	118	16	21	20	119	293
66	18	31	19	115	18	12	20	116	17	52	19	117	17	33	20	118	17	13	21	119	294
65	19	24	−19	116	19	5	−20	117	18	45	−20	118	18	25	−21	119	18	4	−21	120	295
64	20	17	20	116	19	57	20	117	19	37	21	118	19	16	21	119	18	55	21	120	296
63	21	10	20	116	20	50	21	117	20	29	21	118	20	8	22	119	19	46	21	120	297
62	22	3	21	117	21	42	21	118	21	21	22	119	20	59	22	120	20	37	22	121	298
61	22	56	21	117	22	35	22	118	22	13	22	119	21	51	23	120	21	28	23	121	299
60	23	49	−22	117	23	27	−23	118	23	4	−22	119	22	42	−23	120	22	19	−24	121	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	20°				21°				22°				23°				24°				d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	25°				26°				27°				28°				29°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	
60	31	20	− 4	67	31	16	− 5	66	31	11	− 5	64	31	6	− 6	63	31	0	− 6	62	300
61	30	25	3	67	30	22	4	66	30	18	5	64	30	13	5	63	30	8	6	62	299
62	29	31	3	67	29	28	3	66	29	25	4	65	29	21	5	63	29	16	5	62	298
63	28	37	3	67	28	34	3	66	28	31	3	65	28	28	4	64	28	24	5	62	297
64	27	42	1	67	27	41	3	66	27	38	3	65	27	35	4	64	27	31	4	62	296
65	26	48	− 1	67	26	47	− 2	66	26	45	− 3	65	26	42	− 3	64	26	39	− 4	63	295
66	25	54	1	67	25	53	2	66	25	51	2	65	25	49	2	64	25	47	3	63	294
67	25	0	− 1	67	24	59	1	66	24	58	2	65	24	56	2	64	24	54	2	63	293
68	24	5	0	67	24	5	− 1	66	24	4	− 1	65	24	3	1	64	24	2	2	63	292
69	23	11	0	67	23	11	0	66	23	11	0	65	23	11	1	64	23	10	2	63	291
70	22	17	0	67	22	17	+ 1	66	22	18	0	65	22	18	− 1	64	22	17	− 1	63	290
71	21	22	+ 2	67	21	24	0	66	21	24	+ 1	65	21	25	0	64	21	25	− 1	63	289
72	20	28	2	67	20	30	1	66	20	31	1	65	20	32	0	64	20	32	0	63	288
73	19	34	2	67	19	36	2	66	19	38	1	65	19	39	+ 1	64	19	40	0	63	287
74	18	40	2	67	18	42	2	66	18	44	2	65	18	46	1	64	18	47	+ 2	63	286
75	17	45	+ 3	67	17	48	+ 3	66	17	51	+ 2	65	17	53	+ 2	64	17	55	+ 2	63	285
76	16	51	4	67	16	55	3	66	16	58	2	65	17	0	3	64	17	3	2	63	284
77	15	57	4	67	16	1	3	66	16	4	4	65	16	8	2	64	16	10	3	63	283
78	15	3	4	67	15	7	4	66	15	11	4	65	15	15	3	63	15	18	3	62	282
79	14	9	5	67	14	14	4	65	14	18	4	64	14	22	4	63	14	26	4	62	281
80	13	15	+ 5	67	13	20	+ 5	65	13	25	+ 4	64	13	29	+ 5	63	13	34	+ 4	62	280
81	12	21	5	66	12	26	6	65	12	32	5	64	12	37	5	63	12	42	4	62	279
82	11	27	6	66	11	33	6	65	11	39	5	64	11	44	5	63	11	49	6	62	278
83	10	33	6	66	10	39	7	65	10	46	6	64	10	52	5	63	10	57	6	62	277
84	9	39	7	66	9	46	7	65	9	53	6	64	9	59	7	63	10	6	6	62	276
85	8	46	+ 7	66	8	53	+ 7	65	9	0	+ 7	64	9	7	+ 7	63	9	14	+ 6	62	275
86	7	52	8	66	8	0	7	65	8	7	8	64	8	15	7	63	8	22	7	62	274
87	6	59	8	66	7	7	8	65	7	15	8	64	7	23	7	63	7	30	8	62	273
88	6	6	8	66	6	14	8	65	6	22	9	64	6	31	8	63	6	39	8	62	272
89	5	13	8	65	5	21	9	64	5	30	9	64	5	39	9	63	5	48	8	62	271
90	4	20	+ 9	65	4	29	+ 9	64	4	38	+ 9	63	4	47	+ 9	62	4	56	+ 9	61	270
91	3	28	9	65	3	37	10	64	3	47	9	63	3	56	10	62	4	6	9	61	269
92	2	36	+10	65	2	46	+ 9	64	2	55	10	63	3	5	10	62	3	15	10	61	268
								93	2	5	+10	63	2	15	+10	62	2	25	+10	61	267
83	2	13	−12	116	2	1	−12	117		277											
82	3	4	12	116	2	52	13	117	2	39	−12	118	2	27	−13	119	2	14	−12	120	278
81	3	56	13	116	3	43	13	117	3	30	14	118	3	16	13	119	3	3	13	120	279
80	4	48	−14	116	4	34	−14	117	4	20	−13	118	4	7	−14	119	3	53	−14	120	280
79	5	40	14	117	5	26	15	118	5	11	14	119	4	57	14	120	4	43	15	121	281
78	6	32	15	117	6	17	15	118	6	2	14	119	5	48	15	120	5	33	15	121	282
77	7	24	15	117	7	9	15	118	6	54	16	119	6	38	15	120	6	23	16	121	283
76	8	16	16	117	8	0	15	118	7	45	16	119	7	29	16	120	7	13	16	121	284
75	9	8	−16	118	8	52	−16	119	8	36	−17	120	8	19	−16	121	8	3	−17	122	285
74	10	0	17	118	9	43	16	119	9	27	17	120	9	10	17	121	8	53	17	122	286
73	10	52	17	118	10	35	17	119	10	18	18	120	10	0	17	121	9	43	18	122	287
72	11	44	18	118	11	26	17	119	11	9	18	120	10	51	19	121	10	32	18	122	288
71	12	35	18	119	12	17	18	120	11	59	18	121	11	41	19	122	11	22	19	123	289
70	13	27	−18	119	13	9	−19	120	12	50	−19	121	12	31	−19	122	12	12	−20	123	290
69	14	19	19	119	14	0	20	120	13	40	19	121	13	21	20	122	13	1	20	123	291
68	15	10	19	120	14	51	20	120	14	31	20	121	14	11	21	122	13	50	20	123	292
67	16	1	20	120	15	41	20	121	15	21	21	122	15	0	21	123	14	39	21	124	293
66	16	52	20	120	16	32	21	121	16	11	21	122	15	50	22	123	15	28	21	124	294
65	17	43	−21	121	17	22	−21	121	17	1	−22	122	16	39	−22	123	16	17	−22	124	295
64	18	34	22	121	18	12	21	122	17	51	23	123	17	28	22	124	17	6	23	125	296
63	19	25	23	121	19	2	22	122	18	40	23	123	18	17	23	124	17	54	23	125	297
62	20	15	23	121	19	52	23	122	19	29	23	123	19	6	24	124	18	42	24	125	298
61	21	5	23	122	20	42	24	123	20	18	23	124	19	55	25	125	19	30	24	126	299
60	21	55	−24	122	21	31	−24	123	21	7	−24	124	20	43	−25	125	20	18	−25	126	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	25°				26°				27°				28°				29°				d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	23 49	−22	117	23 27	−23	118	23 4	−22	119	22 42	−23	120	22 19	−24	121	300
59	24 41	22	118	24 19	23	119	23 56	23	120	23 33	24	121	23 9	24	122	301
58	25 33	23	118	25 10	23	119	24 47	24	120	24 23	24	121	23 59	24	122	302
57	26 25	23	118	26 2	24	119	25 38	24	120	25 14	25	121	24 49	25	123	303
56	27 17	24	119	26 53	24	120	26 29	25	121	26 4	25	122	25 39	26	123	304
55	28 9	−25	119	27 44	−25	120	27 19	−25	121	26 54	−26	122	26 28	−26	123	305
54	29 0	25	120	28 35	25	121	28 10	26	122	27 44	27	123	27 17	26	124	306
53	29 51	25	120	29 26	26	121	29 0	27	122	28 33	27	123	28 6	27	124	307
52	30 42	26	121	30 16	26	122	29 50	27	123	29 23	28	124	28 55	28	125	308
51	31 33	27	121	31 6	27	122	30 39	27	123	30 12	28	124	29 44	29	125	309
50	32 24	−28	122	31 56	−27	123	31 29	−29	124	31 0	−28	125	30 32	−30	126	310
49	33 14	28	122	32 46	28	123	32 18	29	124	31 49	30	125	31 19	29	126	311
48	34 4	29	123	33 35	29	124	33 6	29	125	32 37	30	126	32 7	31	127	312
47	34 53	29	123	34 24	29	124	33 55	30	125	33 25	31	126	32 54	31	127	313
46	35 43	30	124	35 13	30	125	34 43	31	126	34 12	31	127	33 41	32	128	314
45	36 31	−30	124	36 1	−30	125	35 31	−32	126	34 59	−32	127	34 27	−32	129	315
44	37 20	31	125	36 49	31	126	36 18	32	127	35 46	33	128	35 13	33	129	316
43	38 8	31	126	37 37	32	127	37 5	33	128	36 32	33	129	35 59	34	130	317
42	38 56	32	126	38 24	32	127	37 52	34	128	37 18	34	129	36 44	34	130	318
41	39 44	33	127	39 11	33	128	38 38	34	129	38 4	35	130	37 29	35	131	319
40	40 31	−34	127	39 57	−34	129	39 23	−34	130	38 49	−35	131	38 14	−36	132	320
39	41 18	34	128	40 44	35	129	40 9	36	130	39 33	36	131	38 57	36	132	321
38	42 4	35	129	41 29	35	130	40 54	37	131	40 17	36	132	39 41	37	133	322
37	42 50	36	130	42 14	36	131	41 38	37	132	41 1	37	133	40 24	38	134	323
36	43 35	36	130	42 59	37	131	42 22	38	133	41 44	38	134	41 6	39	135	324
35	44 20	−37	131	43 43	−38	132	43 5	−38	133	42 27	−39	134	41 48	−40	135	325
34	45 4	38	132	44 26	38	133	43 48	39	134	43 9	40	135	42 29	40	136	326
33	45 48	39	133	45 9	39	134	44 30	40	135	43 50	40	136	43 10	41	137	327
32	46 31	40	134	45 51	40	135	45 11	40	136	44 31	41	137	43 50	42	138	328
31	47 13	40	135	46 33	41	136	45 52	41	137	45 11	42	138	44 29	43	139	329
30	47 55	−41	136	47 14	−42	137	46 32	−42	138	45 50	−42	139	45 8	−44	140	330
29	48 36	42	137	47 54	42	138	47 12	43	139	46 29	44	140	45 45	44	141	331
28	49 16	42	138	48 34	44	139	47 50	43	140	47 7	45	141	46 22	44	142	332
27	49 56	44	139	49 12	44	140	48 28	44	141	47 44	45	142	46 59	46	143	333
26	50 35	45	140	49 50	45	141	49 5	45	142	48 20	46	143	47 34	46	144	334
25	51 12	−45	141	50 27	−45	142	49 42	−47	143	48 55	−46	144	48 9	−47	145	335
24	51 49	46	142	51 3	46	143	50 17	47	144	49 30	47	145	48 43	48	146	336
23	52 26	47	143	51 39	48	144	50 51	47	145	50 4	49	146	49 15	48	147	337
22	53 1	48	144	52 13	48	145	51 25	49	146	50 36	49	147	49 47	49	148	338
21	53 35	49	146	52 46	49	146	51 57	49	147	51 8	50	148	50 18	50	149	339
20	54 7	−49	147	53 18	−49	148	52 29	−51	149	51 38	−50	150	50 48	−51	150	340
19	54 39	50	148	53 49	50	149	52 59	51	150	52 8	52	151	51 16	51	152	341
18	55 10	51	150	54 19	51	150	53 28	52	151	52 36	52	152	51 44	53	153	342
17	55 39	51	151	54 48	53	152	53 55	52	153	53 3	53	153	52 10	53	154	343
16	56 7	52	152	55 15	53	153	54 22	53	154	53 29	54	155	52 35	54	156	344
15	56 34	−53	154	55 41	−54	155	54 47	−54	155	53 53	−54	156	52 59	−54	157	345
14	57 0	54	155	56 6	55	156	55 11	55	157	54 16	54	158	53 22	56	158	346
13	57 24	55	157	56 29	55	158	55 34	56	158	54 38	55	159	53 43	56	160	347
12	57 46	56	159	56 50	55	159	55 55	56	160	54 59	56	161	54 3	57	161	348
11	58 7	56	160	57 11	57	161	56 14	56	162	55 18	57	162	54 21	57	163	349
10	58 26	−57	162	57 29	−57	163	56 32	−57	163	55 35	−57	164	54 38	−57	164	350
9	58 44	58	164	57 46	57	164	56 49	58	165	55 51	58	165	54 53	57	166	351
8	58 59	57	165	58 2	58	166	57 4	58	166	56 6	59	167	55 7	58	167	352
7	59 14	59	167	58 15	58	168	57 17	59	168	56 18	58	168	55 20	59	169	353
6	59 26	59	169	58 27	59	169	57 28	59	170	56 29	59	170	55 30	59	170	354
5	59 36	−59	171	58 37	−59	171	57 38	−59	171	56 39	−59	172	55 40	−60	172	355
4	59 45	60	173	58 45	59	173	57 46	59	173	56 47	60	173	55 47	60	174	356
3	59 52	60	174	58 52	60	175	57 52	59	175	56 53	60	175	55 53	60	175	357
2	59 57	60	176	58 57	60	176	57 57	60	177	56 57	60	177	55 57	60	177	358
1	59 59	60	178	58 59	59	178	58 0	60	178	57 0	60	178	56 0	60	178	359
0	60 0	−60	180	59 0	−60	180	58 0	−60	180	57 0	−60	180	56 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	21 55	−24	122	21 31	−24	123	21 7	−24	124	20 43	−25	125	20 18	−25	126	300
59	22 45	24	123	22 21	25	124	21 56	25	125	21 31	25	126	21 6	26	127	301
58	23 35	25	123	23 10	26	124	22 44	25	125	22 19	26	126	21 53	26	127	302
57	24 24	25	123	23 59	26	124	23 33	26	125	23 7	27	126	22 40	27	127	303
56	25 13	26	124	24 47	26	125	24 21	27	126	23 54	27	127	23 27	28	128	304
55	26 2	−27	124	25 35	−27	125	25 8	−27	126	24 41	−28	127	24 13	−28	128	305
54	26 51	28	125	26 23	27	126	25 56	28	127	25 28	29	128	24 59	28	129	306
53	27 39	28	125	27 11	28	126	26 43	29	127	26 14	29	128	25 45	29	129	307
52	28 27	28	126	27 59	29	127	27 30	29	128	27 1	30	129	26 31	30	130	308
51	29 15	29	126	28 46	30	127	28 16	29	128	27 47	31	129	27 16	30	130	309
50	30 2	−29	127	29 33	−30	128	29 3	−31	129	28 32	−31	130	28 1	−31	131	310
49	30 50	31	127	30 19	30	128	29 49	32	129	29 17	31	130	28 46	32	131	311
48	31 36	30	128	31 6	32	129	30 34	32	130	30 2	32	131	29 30	33	132	312
47	32 23	32	128	31 51	32	129	31 19	32	130	30 47	33	131	30 14	33	132	313
46	33 9	32	129	32 37	33	130	32 4	33	131	31 31	34	132	30 57	33	133	314
45	33 55	−33	130	33 22	−33	131	32 49	−34	132	32 15	−34	132	31 41	−35	133	315
44	34 40	33	130	34 7	34	131	33 33	35	132	32 58	35	133	32 23	35	134	316
43	35 25	34	131	34 51	35	132	34 16	35	133	33 41	35	134	33 6	36	135	317
42	36 10	35	131	35 35	35	132	35 0	36	133	34 24	37	134	33 47	36	135	318
41	36 54	36	132	36 18	36	133	35 42	36	134	35 6	37	135	34 29	38	136	319
40	37 38	−37	133	37 1	−36	134	36 25	−38	135	35 47	−37	136	35 10	−39	137	320
39	38 21	37	133	37 44	38	134	37 6	38	135	36 28	38	136	35 50	39	137	321
38	39 4	38	134	38 26	38	135	37 48	39	136	37 9	39	137	36 30	40	138	322
37	39 46	39	135	39 7	39	136	38 28	39	137	37 49	40	138	37 9	40	139	323
36	40 27	39	136	39 48	40	137	39 8	40	138	38 28	40	139	37 48	41	139	324
35	41 8	−40	136	40 28	−40	137	39 48	−41	138	39 7	−41	139	38 26	−42	140	325
34	41 49	41	137	41 8	41	138	40 27	42	139	39 45	42	140	39 3	42	141	326
33	42 29	42	138	41 47	42	139	41 5	42	140	40 23	43	141	39 40	43	142	327
32	43 8	42	139	42 26	43	140	41 43	43	141	41 0	44	142	40 16	44	143	328
31	43 46	43	140	43 3	43	141	42 20	44	142	41 36	44	143	40 52	45	143	329
30	44 24	−44	141	43 40	−44	142	42 56	−44	143	42 12	−45	144	41 27	−46	144	330
29	45 1	44	142	44 17	45	143	43 32	45	144	42 47	46	144	42 1	46	145	331
28	45 38	46	143	44 52	45	144	44 7	46	144	43 21	47	145	42 34	47	146	332
27	46 13	46	144	45 27	46	145	44 41	47	145	43 54	47	146	43 7	48	147	333
26	46 48	47	145	46 1	47	146	45 14	48	146	44 26	48	147	43 38	48	148	334
25	47 22	−48	146	46 34	−48	147	45 46	−48	147	44 58	−49	148	44 9	−49	149	335
24	47 55	49	147	47 6	48	148	46 18	49	148	45 29	50	149	44 39	50	150	336
23	48 27	49	148	47 38	50	149	46 48	50	149	45 58	50	150	45 8	50	151	337
22	48 58	50	149	48 8	50	150	47 18	51	151	46 27	51	151	45 36	51	152	338
21	49 28	51	150	48 37	51	151	47 46	51	152	46 55	51	152	46 4	52	153	339
20	49 57	−52	151	49 5	−51	152	48 14	−52	153	47 22	−52	154	46 30	−53	154	340
19	50 25	52	152	49 33	53	153	48 40	52	154	47 48	53	155	46 55	53	155	341
18	50 51	52	154	49 59	53	154	49 6	54	155	48 12	53	156	47 19	54	157	342
17	51 17	53	155	50 24	54	156	49 30	54	156	48 36	54	157	47 42	54	158	343
16	51 41	54	156	50 47	54	157	49 53	54	158	48 59	55	158	48 4	55	159	344
15	52 5	−55	158	51 10	−55	158	50 15	−55	159	49 20	−55	160	48 25	−56	160	345
14	52 26	55	159	51 31	55	160	50 36	56	160	49 40	56	161	48 44	56	161	346
13	52 47	56	160	51 51	56	161	50 55	56	161	49 59	57	162	49 2	56	163	347
12	53 6	56	162	52 10	57	162	51 13	56	163	50 17	57	163	49 20	57	164	348
11	53 24	57	163	52 27	57	164	51 30	57	164	50 33	58	165	49 35	57	165	349
10	53 41	−58	165	52 43	−58	165	51 45	−57	166	50 48	−58	166	49 50	−58	166	350
9	53 56	58	166	52 58	58	167	52 0	59	167	51 1	58	167	50 3	58	168	351
8	54 9	58	168	53 11	59	168	52 12	58	168	51 14	59	169	50 15	59	169	352
7	54 21	59	169	53 22	59	169	52 23	58	170	51 25	59	170	50 26	59	170	353
6	54 31	59	171	53 32	59	171	52 33	59	171	51 34	59	172	50 35	59	172	354
5	54 40	−59	172	53 41	−60	172	52 41	−59	173	51 42	−59	173	50 43	−60	173	355
4	54 47	59	174	53 48	60	174	52 48	59	174	51 49	60	174	50 49	60	174	356
3	54 53	60	175	53 53	59	175	52 54	60	176	51 54	60	176	50 54	60	176	357
2	54 57	60	177	53 57	60	177	52 57	59	177	51 58	60	177	50 58	60	177	358
1	55 0	60	178	54 0	60	178	53 0	60	179	52 0	60	179	51 0	60	179	359
0	55 0	−60	180	54 0	−60	180	53 0	−59	180	52 1	−60	180	51 1	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 10° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

北 緯 10°

星名	ツー ペ			ペ ガ			ケ ヌ ク			ス ピ カ			メ ラ グ			ア ル ゲ ナ			カ ペ ラ			ス カ ビ ア			マ ー ク			デ ネ ブ			ベ ガ			カ ス ト ル			ポ ラ ッ ク ス			星名
h	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	h
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	0
30	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	30
0	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	0
30	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	30
1	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	1
31	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	31
2	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	2
32	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	32
3	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	3
33	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	33
4	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	4
34	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	34
5	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	5
35	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	35
6	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	6
36	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	36
7	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	7
37	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	37
8	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	8
38	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	38
9	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	9
39	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	39
10	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	10
40	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	40
41	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	41
42	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	44
45	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	45
46	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	46
47	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	47
48	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	48
49	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	49
50	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	50
51	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	51
52	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	52
53	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	53
54	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	54
55	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	55
56	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	56
57	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	57
58	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	58
59	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	59
60	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	60
星名	ツー ペ			ペ ガ			ケ ヌ ク			ス ピ カ			メ ラ グ			ア ル ゲ ナ			カ ペ ラ			ス カ ビ ア			マ ー ク			デ ネ ブ			ベ ガ			カ ス ト ル			ポ ラ ッ ク ス			星名
h	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	h

北 緯 10°

星名	アルフェラッツ			ペ ガ			ケ ヌ ク			ス ピ カ			メ ラ グ			ア ル ゲ ナ			カ ペ ラ			ス カ ビ ア			マ ー ク			デ ネ ブ			ベ ガ			カ ス ト ル			ポ ラ ッ ク ス			星名
h	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	α		z	h
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	0
4	71	71	70	71	71	71	0	3	6	8	11	13	12	7	5	1	49	45	38	28	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	4
5	70	70	69	70	70	69	69	68	68	67	67	66	67	67	67	67	66	66	65	64	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	5
6	69	69	68	69	69	68	68	67	67	66	66	65	66	66	66	66	65	65	64	63	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	6
7	68	68	67	68	68	67	67	66	66	65	65	64	65	65	65	65	64	64	63	62	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	7
8	67	67	66	67	67	66	66	65	65	64	64	63	64	64	64	64	63	63	62	61	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	8
9	66	66	65	66	66	65	65	64	64	63	63	62	63	63	63	63	62	62	61	60	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	9
10	65	65	64	65	65	64	64	63	63	62	62	61	62	62	62	62	61	61	60	59	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	10
11	64	64	63	64	64	63	63	62	62	61	61	60	61	61	61	61	60	60	59	58	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	11
12	63	63	62	63	63	62	62	61	61	60	60	59	60	60	60	60	59	59	58	57	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	12
13	62	62	61	62	62	61	61	60	60	59	59	58	59	59	59	59	58	58	57	56	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	13
14	61	61	60	61	61	60	60	59	59	58	58	57	58	58	58	58	57	57	56	55	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	14
15	60	60	59	60	60	59	59	58	58	57	57	56	57	57	57	57	56	56	55	54	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	15
16	59	59	58	59	59	58	58	57	57	56	56	55	56	56	56	56	55	55	54	53	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	16
17	58	58	57	58	58	57	57	56	56	55	55	54	55	55	55	55	54	54	53	52	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	17
18	57	57	56	57	57	56	56	55	55	54	54	53	54	54	54	54	53	53	52	51	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	18
19	56	56	55	56	56	55	55	54	54	53	53	52	53	53	53	53	52	52	51	50	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	19
20	55	55	54	55	55	54	54	53	53	52	52	51	52	52	52	52	51	51	50	49	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	20
21	54	54	53	54	54	53	53	52	52	51	51	50	51	51	51	51	50	50	49	48	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	21
22	53	53	52	53	53	52	52	51	51	50	50	49	50	50	50	50	49	49	48	47	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	22
23	52	52	51	52	52	51	51	50	50	49	49	48	49	49	49	49	48	48	47	46	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	23
24	51	51	50	51	51	50	50	49	49	48	48	47	48	48	48	48	47	47	46	45	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	24
25	50	50	49	50	50	49	49	48	48	47	47	46	47	47	47	47	46	46	45	44	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	25
26	49	49	48	49	49	48	48	47	47	46	46	45	46	46	46	46	45	45	44	43	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	26
27	48	48	47	48	48	47	47	46	46	45	45	44	45	45	45	45	44	44	43	42	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	27
28	47	47	46	47	47	46	46	45	45	44	44	43	44	44	44	44	43	43	42	41	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	28
29	46	46	45	46	46	45	45	44	44	43	43	42	43	43	43	43	42	42	41	40	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	29
30	45	45	44	45	45	44	44	43	43	42	42	41	42	42	42	42	41	41	40	39	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	30
31	44	44	43	44	44	43	43	42	42	41	41	40	41	41	41	41	40	40	39	38	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	31
32	43	43	42	43	43	42	42	41	41	40	40	39	40	40	40	40	39	39	38	37	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	32
33	42	42	41	42	42	41	41	40	40	39	39	38	39	39	39	39	38	38	37	36	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	33
34	41	41	40	41	41	40	40	39	39	38	38	37	38	38	38	38	37	37	36	35	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	34
35	40	40	39	40	40	39	39	38	38	37	37	36	37	37	37	37	36	36	35	34	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	35
36	39	39	38	39	39	38	38	37	37	36	36	35	36	36	36	36	35	35	34	33	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	36
37	38	38	37	38	38	37	37	36	36	35	35	34	35	35	35	35	34	34	33	32	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	37
38	37	37	36	37	37	36	36	35	35	34	34	33	34	34	34	34	33	33	32	31	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	38
39	36	36	35	36	36	35	35	34	34	33	33	32	33	33	33	33	32	32	31	30	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	39
40	35	35	34	35	35	34	34	33	33	32	32	31	32	32	32	32	31	31	30	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	40
41	34	34	33	34	34	33	33	32	32	31	31	30	31	31	31	31	30	30	29	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	41
42	33	33	32	33	33	32	32	31	31	30	30	29	30	30	30	30	29	29	28	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	42
43	32	32	31	32	32	31	31	30	30	29	29	28	29	29	29	29	28	28	27	26	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	43
44	31	31	30	31	31	30	30	29	29	28	28	27	28	28	28	28	27	27	26	25	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	44
45	30	30	29	30	30	29	29	28	28	27	27	26	27	27	27	27	26	26	25	24	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	45
46	29	29	28	29	29	28	28	27	27	26	26	25	26	26	26	26	25	25	24	23	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	46
47	28	28	27	28	28	27	27	26	26	25	25	24	25	25	25	25	24	24	23	22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	47
48	27	27	26	27	27	26	26	25	25	24	24	23	24	24	24	24	23	23	22	21	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	48
49	26	26	25	26	26	25	25	24	24	23	23	22	23	23	23	23	22	22	21	20	22	22	22	22	22	22

星名	ヅーベ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	22	37	26	24	35	32	24	44	32	27	52	43	28	6	44	29	32	51	30	39	59	300
61	22	11	26	24	4	32	24	13	32	27	12	43	27	25	44	28	47	51	29	49	59	299
62	21	45	26	23	33	32	23	41	32	26	32	43	26	44	44	28	1	51	28	58	59	298
63	21	19	27	23	1	32	23	9	33	25	51	43	26	2	44	27	14	51	28	8	59	297
64	20	52	27	22	30	32	22	38	33	25	10	44	25	21	45	26	28	52	27	17	59	296
65	20	25	27	21	58	33	22	6	33	24	30	44	24	39	45	25	42	52	26	27	59	295
66	19	59	27	21	27	33	21	33	33	23	49	44	23	58	45	24	56	52	25	36	59	294
67	19	31	27	20	55	33	21	1	33	23	8	44	23	16	45	24	9	52	24	45	59	293
68	19	5	27	20	23	33	20	29	33	22	26	44	22	34	45	23	23	52	23	54	59	292
69	18	37	28	19	51	33	19	56	34	21	45	44	21	53	45	22	36	52	23	4	59	291
70	18	10	28	19	18	33	19	24	34	21	4	44	21	11	45	21	50	52	22	13	59	290
71	17	43	28	18	46	33	18	51	34	20	23	44	20	29	45	21	3	52	21	22	59	289
72	17	15	28	18	14	33	18	18	34	19	41	45	19	46	45	20	16	52	20	31	59	288
73	16	48	28	17	41	33	17	45	34	19	0	45	19	4	46	19	30	52	19	41	59	287
74	16	20	28	17	9	34	17	12	34	18	18	45	18	22	46	18	43	52	18	50	59	286
75	15	52	28	16	36	34	16	39	34	17	37	45	17	40	46	17	56	52	17	59	59	285
76	15	25	28	16	4	34	16	6	34	16	55	45	16	58	46	17	10	52	17	8	59	284
77	14	57	28	15	31	34	15	33	34	16	14	45	16	16	46	16	23	52	16	17	59	283
78	14	29	28	14	58	34	15	0	34	15	32	45	15	34	46	15	36	52	15	27	59	282
79	14	1	28	14	25	34	14	27	34	14	50	45	14	51	46	14	50	52	14	36	59	281
80	13	33	28	13	52	34	13	54	34	14	9	45	14	9	46	14	3	52	13	45	59	280
81	13	5	28	13	19	34	13	20	34	13	27	45	13	27	46	13	16	52	12	55	59	279
82	12	37	28	12	47	34	12	47	34	12	46	45	12	45	46	12	30	52	12	4	59	278
83	12	9	28	12	14	34	12	14	34	12	4	45	12	2	46	11	43	52	11	14	59	277
84	11	41	28	11	41	34	11	41	34	11	23	45	11	20	46	10	57	52	10	23	59	276
85	11	13	29	11	8	34	11	8	34	10	41	45	10	38	46	10	10	52	9	33	59	275
86	10	45	28	10	35	34	10	34	34	10	0	45	9	56	46	9	24	52	8	43	59	274
87	10	17	28	10	3	34	10	1	34	9	18	45	9	14	46	8	38	52	7	53	59	273
88	9	49	28	9	30	34	9	28	34	8	37	45	8	32	45	7	51	52	7	3	59	272
89	9	21	28	8	57	34	8	55	34	7	56	45	7	50	45	7	6	52	6	13	59	271
90	8	53	28	8	25	34	8	22	34	7	15	45	7	9	45	6	19	52	5	23	58	270
91	8	25	28	7	52	34	7	49	34	6	34	44	6	27	45	5	34	52	4	34	58	269
92	7	58	28	7	20	34	7	16	34	5	53	44	5	46	45	4	48	51	268			
93	7	30	28	6	47	33	6	44	34	5	13	44	5	5	45	4	3	51	267			
94	7	3	28	6	15	33	6	11	34	4	32	44	4	23	45	266						
95	6	35	28	5	43	33	5	39	34	265												
96	6	8	28	5	11	33	5	6	34	264												
97	5	40	28	4	39	33	4	34	34	263												
98	5	13	28	4	8	33	4	2	34	262												
99	4	46	28	261																		
100	4	19	28	260																		
																		78	4	47	124	282
																		77	5	36	124	283
																76	4	33	131	6	24	124	284
																75	5	17	131	7	12	124	285
												74	4	4	137	6	1	131	8	1	125	286
									73	4	27	138	4	43	137	6	45	131	8	49	125	287
									72	5	5	138	5	23	138	7	28	132	9	37	125	288
									71	5	44	139	6	2	138	8	12	132	10	25	125	289
									70	6	22	139	6	41	138	8	56	132	11	13	126	290
									69	7	1	139	7	20	138	9	39	132	12	1	126	291
									68	7	39	139	7	59	139	10	23	133	12	48	126	292
						67	4	7	149	8	17	140	8	37	139	11	6	133	13	35	127	293
			66	4	25	150	4	36	149	8	55	140	9	16	139	11	49	133	14	23	127	294
			65	4	54	150	5	6	150	9	32	140	9	54	140	12	31	134	15	10	127	295
			64	5	23	150	5	35	150	10	10	141	10	32	140	13	14	134	15	56	128	296
			63	5	52	151	6	4	150	10	47	141	11	10	140	13	56	134	16	43	128	297
			62	6	20	151	6	33	150	11	24	141	11	47	140	14	38	135	17	29	128	298
61	4	10	156	6	49	151	7	2	151	12	0	142	12	25	141	15	20	135	18	16	129	299
60	4	33	156	7	17	151	7	30	151	12	37	142	13	2	141	16	2	135	19	1	129	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

南緯 10°

星名	アルフェラッツ			ボルツクス			アルクツルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	31	2	62	31	5	63	31	30	73	31	27	77	31	23	79	31	23	79	31	13	82	300
61	30	9	62	30	13	63	30	33	73	30	29	77	30	25	79	30	25	79	30	15	82	299
62	29	17	63	29	20	63	29	36	73	29	32	77	29	27	79	29	27	79	29	16	82	298
63	28	25	63	28	27	63	28	40	73	28	34	77	28	29	78	28	29	78	28	18	81	297
64	27	32	63	27	34	63	27	43	73	27	37	77	27	32	78	27	31	78	27	19	81	296
65	26	40	63	26	42	63	26	47	73	26	39	77	26	34	78	26	34	78	26	21	81	295
66	25	47	63	25	49	63	25	50	73	25	42	77	25	36	78	25	36	78	25	23	81	294
67	24	55	63	24	56	63	24	54	73	24	45	77	24	38	78	24	38	78	24	24	81	293
68	24	2	63	24	3	63	23	58	73	23	47	76	23	40	78	23	40	78	23	26	81	292
69	23	10	63	23	10	63	23	1	73	22	50	76	22	43	78	22	43	78	22	28	81	291
70	22	17	63	22	18	64	22	5	73	21	52	76	21	45	78	21	45	78	21	30	81	290
71	21	25	63	21	25	63	21	8	73	20	55	76	20	47	78	20	47	78	20	31	81	289
72	20	32	63	20	32	63	20	12	73	19	58	76	19	50	78	19	50	78	19	33	80	288
73	19	40	63	19	39	63	19	16	73	19	1	76	18	52	78	18	52	78	18	35	80	287
74	18	47	63	18	46	63	18	19	73	18	3	76	17	55	77	17	54	77	17	37	80	286
75	17	55	63	17	54	63	17	23	73	17	6	76	16	57	77	16	57	77	16	39	80	285
76	17	2	63	17	1	63	16	27	73	16	9	76	16	0	77	15	59	77	15	41	80	284
77	16	10	63	16	8	63	15	31	72	15	12	76	15	2	77	15	2	77	14	43	80	283
78	15	17	63	15	15	63	14	34	72	14	15	76	14	5	77	14	4	77	13	45	80	282
79	14	25	63	14	23	63	13	38	72	13	18	75	13	7	77	13	7	77	12	47	80	281
80	13	33	63	13	30	63	12	42	72	12	21	75	12	10	77	12	10	77	11	49	80	280
81	12	41	63	12	38	63	11	46	72	11	24	75	11	13	77	11	13	77	10	51	79	279
82	11	48	62	11	45	63	10	50	72	10	27	75	10	16	77	10	15	77	9	53	79	278
83	10	56	62	10	53	63	9	54	72	9	31	75	9	18	76	9	18	76	8	56	79	277
84	10	4	62	10	0	63	8	59	72	8	34	75	8	21	76	8	21	76	7	58	79	276
85	9	12	62	9	8	63	8	3	72	7	38	75	7	24	76	7	24	76	7	1	79	275
86	8	20	62	8	16	63	7	8	71	6	41	75	6	28	76	6	28	76	6	4	79	274
87	7	29	62	7	24	63	6	12	71	5	45	74	5	31	76	5	31	76	5	6	79	273
88	6	37	62	6	32	62	5	17	71	4	49	74	4	35	76	4	35	76	4	10	78	272
89	5	46	62	5	40	62	4	22	71	271												
90	4	54	62	4	49	62	270															
91	4	4	61	269																		
												83	4	13	106	4	13	106	4	44	103	277
						82	4	13	111	4	50	108	5	9	106	5	9	106	5	40	104	278
						81	5	7	111	5	46	108	6	4	106	6	5	106	6	37	104	279
			80	4	5	120	6	2	111	6	41	108	7	0	107	7	1	107	7	34	104	280
79	4	46	120	4	55	120	6	56	111	7	37	108	7	57	107	7	57	107	8	31	104	281
78	5	36	121	5	45	120	7	51	112	8	33	108	8	53	107	8	53	107	9	28	104	282
77	6	26	121	6	36	120	8	45	112	9	28	109	9	49	107	9	49	107	10	24	105	283
76	7	16	121	7	26	120	9	39	112	10	24	109	10	45	107	10	45	107	11	21	105	284
75	8	6	121	8	17	121	10	34	112	11	20	109	11	41	108	11	41	108	12	18	105	285
74	8	56	122	9	7	121	11	28	112	12	15	109	12	37	108	12	37	108	13	15	105	286
73	9	46	122	9	58	121	12	23	113	13	11	110	13	33	108	13	33	108	14	12	105	287
72	10	36	122	10	48	121	13	17	113	14	6	110	14	29	108	14	29	108	15	9	106	288
71	11	26	123	11	38	122	14	11	113	15	1	110	15	25	109	15	25	109	16	5	106	289
70	12	16	123	12	28	122	15	5	114	15	57	110	16	21	109	16	21	109	17	2	106	290
69	13	5	123	13	18	122	16	0	114	16	52	111	17	16	109	17	17	109	17	59	106	291
68	13	55	123	14	7	123	16	53	114	17	47	111	18	12	109	18	13	109	18	55	107	292
67	14	44	124	14	57	123	17	47	114	18	42	111	19	8	110	19	8	110	19	52	107	293
66	15	33	124	15	46	123	18	41	115	19	37	112	20	3	110	20	4	110	20	48	107	294
65	16	22	124	16	36	124	19	34	115	20	32	112	20	58	110	20	59	110	21	44	108	295
64	17	11	125	17	25	124	20	28	115	21	27	112	21	54	111	21	54	111	22	40	108	296
63	17	59	125	18	14	124	21	21	116	22	21	113	22	49	111	22	49	111	23	37	108	297
62	18	47	125	19	2	125	22	14	116	23	15	113	23	44	111	23	44	111	24	33	109	298
61	19	36	126	19	51	125	23	7	116	24	10	113	24	39	112	24	40	112	25	29	109	299
60	20	23	126	20	39	125	24	0	117	25	4	114	25	34	112	25	34	112	26	24	109	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

南緯 10°

星名	ヅーベ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	4	33	156	7	17	151	7	30	151	12	37	142	13	2	141	16	2	135	19	1	129	300
59	4	57	156	7	45	152	7	59	151	13	13	142	13	39	141	16	43	136	19	47	129	301
58	5	20	156	8	13	152	8	27	152	13	49	143	14	15	142	17	24	136	20	33	130	302
57	5	43	157	8	40	152	8	55	152	14	25	143	14	52	142	18	5	137	21	18	130	303
56	6	6	157	9	7	153	9	22	152	15	0	143	15	27	143	18	45	137	22	3	131	304
55	6	29	157	9	34	153	9	49	153	15	35	144	16	3	143	19	25	137	22	47	131	305
54	6	51	158	10	1	153	10	16	153	16	10	144	16	38	143	20	5	138	23	32	132	306
53	7	14	158	10	27	153	10	43	153	16	44	145	17	13	144	20	45	138	24	16	132	307
52	7	35	158	10	53	154	11	10	154	17	18	145	17	48	144	21	24	139	24	59	133	308
51	7	57	158	11	19	154	11	36	154	17	52	145	18	22	145	22	2	139	25	43	133	309
50	8	19	159	11	45	155	12	1	154	18	25	146	18	56	145	22	41	140	26	26	134	310
49	8	40	159	12	10	155	12	27	155	18	58	146	19	30	146	23	19	140	27	8	134	311
48	9	1	159	12	34	155	12	52	155	19	30	147	20	3	146	23	56	141	27	51	135	312
47	9	21	160	12	59	156	13	17	155	20	3	147	20	36	147	24	34	141	28	32	135	313
46	9	41	160	13	23	156	13	41	156	20	34	148	21	8	147	25	10	142	29	14	136	314
45	10	1	160	13	47	156	14	5	156	21	6	148	21	40	148	25	47	142	29	55	136	315
44	10	21	161	14	10	157	14	29	157	21	36	149	22	11	148	26	23	143	30	35	137	316
43	10	40	161	14	33	157	14	52	157	22	7	149	22	42	149	26	58	143	31	16	137	317
42	10	59	161	14	56	158	15	15	157	22	37	150	23	13	149	27	33	144	31	55	138	318
41	11	18	162	15	18	158	15	38	158	23	6	150	23	43	150	28	8	145	32	35	139	319
40	11	36	162	15	40	159	16	0	158	23	35	151	24	13	150	28	42	145	33	13	139	320
39	11	54	162	16	1	159	16	21	159	24	4	151	24	42	151	29	15	146	33	52	140	321
38	12	12	163	16	22	159	16	43	159	24	32	152	25	10	151	29	48	147	34	29	141	322
37	12	29	163	16	43	160	17	3	160	24	59	153	25	38	152	30	21	147	35	6	141	323
36	12	46	164	17	3	160	17	24	160	25	26	153	26	6	153	30	52	148	35	43	142	324
35	13	2	164	17	23	161	17	44	160	25	53	154	26	33	153	31	24	148	36	19	143	325
34	13	18	164	17	42	161	18	3	161	26	19	154	26	59	154	31	54	149	36	54	144	326
33	13	34	165	18	1	162	18	22	161	26	44	155	27	25	154	32	24	150	37	29	144	327
32	13	49	165	18	19	162	18	41	162	27	9	156	27	51	155	32	54	151	38	3	145	328
31	14	4	166	18	37	163	18	59	162	27	33	156	28	15	156	33	22	151	38	36	146	329
30	14	18	166	18	54	163	19	17	163	27	56	157	28	39	155	33	50	152	39	9	147	330
29	14	32	166	19	11	164	19	34	163	28	19	158	29	3	157	34	18	153	39	41	148	331
28	14	46	167	19	27	164	19	50	164	28	42	158	29	26	158	34	45	154	40	12	149	332
27	14	59	167	19	43	165	20	6	164	29	3	159	29	48	158	35	11	154	40	42	150	333
26	15	12	168	19	59	165	20	22	165	29	24	160	30	9	159	35	36	155	41	12	150	334
25	15	24	168	20	13	166	20	37	166	29	45	160	30	30	160	36	0	156	41	41	151	335
24	15	36	169	20	28	166	20	52	166	30	4	161	30	50	160	36	24	157	42	9	152	336
23	15	48	169	20	42	167	21	6	167	30	23	162	31	9	161	36	47	158	42	36	153	337
22	15	59	169	20	55	167	21	19	167	30	41	162	31	28	162	37	9	158	43	2	154	338
21	16	9	170	21	8	168	21	32	168	30	59	163	31	46	163	37	30	159	43	27	155	339
20	16	19	170	21	20	168	21	44	168	31	16	164	32	3	163	37	50	160	43	51	156	340
19	16	29	170	21	31	169	21	56	169	31	32	165	32	20	164	38	10	161	44	14	157	341
18	16	38	171	21	42	170	22	7	169	31	47	165	32	35	165	38	29	162	44	37	158	342
17	16	47	171	21	53	170	22	18	170	32	2	166	32	50	166	38	46	163	44	58	160	343
16	16	55	172	22	3	171	22	28	171	32	15	167	33	4	167	39	3	164	45	18	161	344
15	17	2	173	22	12	171	22	38	171	32	28	168	33	18	167	39	19	165	45	37	162	345
14	17	10	173	22	21	172	22	47	172	32	41	169	33	30	168	39	34	166	45	55	163	346
13	17	16	174	22	29	172	22	55	172	32	52	169	33	42	169	39	48	167	46	12	164	347
12	17	23	174	22	37	173	23	3	173	33	3	170	33	53	170	40	1	168	46	28	165	348
11	17	29	175	22	44	173	23	10	173	33	12	171	34	3	171	40	13	169	46	42	166	349
10	17	34	175	22	50	174	23	16	174	33	21	172	34	12	171	40	24	170	46	56	168	350
9	17	39	176	22	56	175	23	22	175	33	29	173	34	20	172	40	34	171	47	8	169	351
8	17	43	176	23	1	175	23	27	175	33	37	173	34	28	173	40	43	172	47	19	170	352
7	17	47	177	23	6	176	23	32	176	33	43	174	34	34	174	40	51	173	47	28	171	353
6	17	50	177	23	10	176	23	36	176	33	49	175	34	40	175	40	58	174	47	36	172	354
5	17	53	178	23	13	177	23	40	177	33	53	176	34	45	176	41	4	175	47	44	174	355
4	17	55	178	23	16	178	23	42	178	33	57	177	34	49	177	41	8	176	47	49	175	356
3	17	57	179	23	18	178	23	45	178	34	0	177	34	52	178	41	12	177	47	54	176	357
2	17	58	179	23	20	179	23	46	179	34	3	178	34	54	178	41	15	178	47	57	177	358
1	17	59	180	23	21	179	23	47	179	34	4	179	34	55	179	41	16	179	47	59	179	359
0	17	59	180	23	21	180	23	47	180	34	4	180	34	56	180	41	17	180	48	0	180	360
h	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

星名	アルフエラッツ			ボルツクス			アルクツルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
h	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	20	23	126	20	39	125	24	0	117	25	4	114	25	34	112	25	34	112	26	24	109	300
59	21	11	126	21	27	126	24	53	117	25	58	114	26	28	112	26	29	112	27	20	110	301
58	21	58	127	22	15	126	25	45	117	26	52	114	27	23	113	27	24	113	28	16	110	302
57	22	46	127	23	2	127	26	37	118	27	46	115	28	17	113	28	18	113	29	11	110	303
56	23	32	128	23	49	127	27	30	118	28	39	115	29	12	113	29	12	113	30	6	111	304
55	24	19	128	24	37	127	28	22	119	29	33	115	30	6	114	30	6	114	31	2	111	305
54	25	5	129	25	23	128	29	13	119	30	26	116	31	0	114	31	0	114	31	57	111	306
53	25	52	129	26	10	128	30	5	120	31	19	116	31	53	115	31	54	115	32	52	112	307
52	26	37	130	26	56	129	30	56	120	32	12	117	32	47	115	32	47	115	33	46	112	308
51	27	23	130	27	42	129	31	47	121	33	5	117	33	40	116	33	41	116	34	41	113	309
50	28	8	131	28	27	130	32	38	121	33	57	118	34	34	116	34	34	116	35	36	113	310
49	28	53	131	29	12	130	33	28	122	34	49	118	35	27	117	35	27	117	36	30	114	311
48	29	37	132	29	57	131	34	18	122	35	41	119	36	19	117	36	20	117	37	24	114	312
47	30	21	132	30	42	132	35	8	123	36	33	119	37	12	118	37	12	118	38	18	114	313
46	31	5	133	31	26	132	35	58	123	37	24	120	38	4	118	38	5	118	39	11	115	314
45	31	48	133	32	9	133	36	47	124	38	15	120	38	56	119	38	57	119	40	5	116	315
44	32	31	134	32	53	133	37	36	124	39	6	121	39	48	119	39	49	119	40	58	116	316
43	33	13	134	33	36	134	38	25	125	39	57	121	40	39	120	40	40	120	41	51	117	317
42	33	55	135	34	18	135	39	13	126	40	47	122	41	30	120	41	31	120	42	44	117	318
41	34	37	136	35	0	135	40	1	126	41	37	123	42	21	121	42	22	121	43	36	118	319
40	35	18	136	35	41	136	40	49	127	42	26	123	43	12	122	43	12	122	44	28	118	320
39	35	58	137	36	22	137	41	36	128	43	16	124	44	2	122	44	3	122	45	20	119	321
38	36	38	138	37	3	137	42	22	128	44	4	125	44	52	123	44	52	123	46	12	120	322
37	37	17	139	37	43	138	43	8	129	44	53	126	45	41	124	45	42	124	47	3	120	323
36	37	56	139	38	22	139	43	54	130	45	41	126	46	30	124	46	31	124	47	54	121	324
35	38	35	140	39	1	139	44	39	131	46	28	127	47	18	125	47	19	125	48	44	122	325
34	39	12	141	39	39	140	45	24	131	47	15	128	48	6	126	48	7	126	49	34	123	326
33	39	49	142	40	16	141	46	8	132	48	1	129	48	54	127	48	55	127	50	24	123	327
32	40	26	142	40	53	142	46	52	133	48	47	130	49	41	128	49	42	128	51	13	124	328
31	41	1	143	41	29	143	47	34	134	49	32	130	50	27	129	50	28	129	52	1	125	329
30	41	36	144	42	5	144	48	16	135	50	17	131	51	13	130	51	14	130	52	49	126	330
29	42	11	145	42	39	144	48	58	136	51	1	132	51	59	131	52	0	131	53	37	127	331
28	42	44	146	43	13	145	49	39	137	51	44	133	52	43	132	52	44	131	54	24	128	332
27	43	17	147	43	46	146	50	19	138	52	27	134	53	27	133	53	28	133	55	10	129	333
26	43	49	148	44	19	147	50	58	139	53	9	136	54	10	134	54	11	134	55	55	130	334
25	44	20	149	44	50	148	51	36	140	53	50	137	54	52	135	54	54	135	56	40	131	335
24	44	50	150	45	21	149	52	14	141	54	30	138	55	34	136	55	35	136	57	24	132	336
23	45	19	151	45	50	150	52	50	142	55	9	139	56	14	137	56	16	137	58	7	134	337
22	45	47	152	46	19	151	53	26	144	55	47	140	56	54	139	56	55	138	58	49	135	338
21	46	15	153	46	47	153	54	0	145	56	25	142	57	33	140	57	34	140	59	31	136	339
20	46	41	154	47	14	154	54	33	146	57	1	143	58	10	141	58	12	141	60	11	138	340
19	47	6	155	47	39	155	55	6	148	57	36	144	58	47	143	58	48	143	60	50	139	341
18	47	30	156	48	4	156	55	37	149	58	10	146	59	22	144	59	23	144	61	28	141	342
17	47	53	158	48	27	157	56	7	150	58	42	147	59	56	146	59	57	146	62	5	142	343
16	48	16	159	48	50	158	56	35	152	59	13	149	60	29	147	60	30	147	62	40	144	344
15	48	36	160	49	11	160	57	2	153	59	43	151	61	0	149	61	1	149	63	14	146	345
14	48	56	161	49	31	161	57	28	155	60	12	152	61	30	151	61	31	151	63	47	148	346
13	49	14	163	49	50	162	57	53	157	60	38	154	61	58	153	61	59	153	64	17	150	347
12	49	32	164	50	7	164	58	15	158	61	3	156	62	24	154	62	26	154	64	46	152	348
11	49	48	165	50	24	165	58	37	160	61	27	158	62	49	156	62	50	156	65	13	154	349
10	50	2	166	50	39	166	58	56	162	61	49	159	63	12	158	63	13	158	65	39	156	350
9	50	16	168	50	52	167	59	14	163	62	9	161	63	33	160	63	34	160	66	2	158	351
8	50	28	169	51	4	169	59	30	165	62	27	163	63	52	162	63	54	162	66	23	160	352
7	50	38	170	51	15	170	59	45	167	62	43	165	64	9	164	64	11	164	66	42	163	353
6	50	48	172	51	25	172	59	57	169	62	57	167	64	24	167	64	25	166	66	59	165	354
5	50	55	173	51	33	173	60	8	171	63	9	169	64	36	169	64	38	169	67	13	167	355
4	51	2	174	51	39	174	60	17	172	63	19	171	64	47	171	64	49	171	67	25	170	356
3	51	7	176	51	44	176	60	23	174	63	26	174	64	55	173	64	57	173	67	34	172	357
2	51	11	177	51	48	177	60	28	176	63	32	176	65	1	175	65	3	175	67	41	175	358
1	51	13	179	51	50	179	60	31	178	63	35	178	65	5	178	65	6	178	67	45	177	359
0	51	13	180	51	51	180	60	32	180	63	36	180	65	6	180	65	8	180	67	46	180	360
h	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	88	43	180	87	24	180	85	22	180	71	44	180	69	8	180	63	22	180	53	42	180	360
1	88	22	142	87	13	159	85	16	168	71	43	177	69	6	177	63	21	178	53	41	179	359
2	87	37	123	86	43	142	84	57	157	71	38	174	69	2	175	63	18	176	53	39	177	358
3	86	45	113	86	2	131	84	29	147	71	30	171	68	55	172	63	12	174	53	35	176	357
4	85	50	108	85	15	123	83	54	139	71	19	168	68	45	169	63	4	172	53	29	174	356
5	84	53	104	84	24	117	83	12	133	71	5	165	68	33	166	62	55	170	53	22	173	355
6	83	56	102	83	31	113	82	27	127	70	47	162	68	18	164	62	43	167	53	14	171	354
7	82	58	100	82	36	110	81	39	123	70	27	159	68	0	161	62	29	166	53	4	170	353
8	82	0	98	81	40	108	80	49	120	70	5	156	67	40	159	62	13	163	52	52	168	352
9	81	1	97	80	43	106	79	57	117	69	40	154	67	18	157	61	55	161	52	39	167	351
10	80	3	97	79	46	104	79	3	114	69	12	151	66	53	154	61	35	160	52	25	165	350
11	79	4	96	78	49	103	78	9	112	68	42	149	66	26	152	61	14	158	52	9	164	349
12	78	5	95	77	51	101	77	14	111	68	11	146	65	58	150	60	50	156	51	52	163	348
13	77	6	95	76	53	100	76	18	109	67	37	144	65	27	148	60	25	154	51	34	161	347
14	76	8	94	75	55	100	75	22	107	67	2	142	64	55	146	59	59	152	51	14	160	346
15	75	9	94	74	57	99	74	26	106	66	25	140	64	21	144	59	31	151	50	53	158	345
16	74	10	93	73	58	98	73	29	105	65	46	138	63	46	142	59	1	149	50	30	157	344
17	73	11	93	73	0	97	72	32	104	65	6	137	63	9	141	58	30	148	50	7	156	343
18	72	12	93	72	1	97	71	34	103	64	25	135	62	30	139	57	58	146	49	42	155	342
19	71	13	92	71	2	96	70	37	102	63	43	133	61	51	137	57	24	145	49	16	153	341
20	70	14	92	70	4	96	69	39	102	62	59	132	61	10	136	56	49	143	48	49	152	340
21	69	15	92	69	5	96	68	41	101	62	15	130	60	29	134	56	13	142	48	21	151	339
22	68	16	92	68	6	95	67	43	100	61	29	129	59	46	133	55	36	141	47	52	150	338
23	67	17	91	67	7	95	66	45	100	60	43	128	59	2	132	54	58	139	47	22	149	337
24	66	18	91	66	8	94	65	47	99	59	56	127	58	18	131	54	19	138	46	51	148	336
25	65	18	91	65	10	94	64	48	99	59	8	125	57	33	129	53	39	137	46	19	147	335
26	64	19	91	64	11	94	63	50	98	58	20	124	56	47	128	52	59	136	45	46	146	334
27	63	20	90	63	12	93	62	52	98	57	30	123	56	0	127	52	17	135	45	13	145	333
28	62	21	90	62	13	93	61	53	97	56	41	122	55	12	126	51	35	134	44	38	144	332
29	61	22	90	61	14	93	60	54	97	55	51	121	54	24	125	50	52	133	44	3	143	331
30	60	23	90	60	15	93	59	56	97	55	0	120	53	36	124	50	8	132	43	27	142	330
31	59	24	90	59	16	92	58	57	96	54	9	120	52	47	123	49	23	131	42	50	141	329
32	58	25	90	58	17	92	57	58	96	53	17	119	51	57	122	48	38	130	42	12	140	328
33	57	26	89	57	18	92	56	59	96	52	25	118	51	7	122	47	53	129	41	34	139	327
34	56	27	89	56	19	92	56	1	95	51	33	117	50	16	121	47	6	128	40	55	138	326
35	55	28	89	55	20	92	55	2	95	50	40	117	49	25	120	46	20	127	40	16	138	325
36	54	29	89	54	20	91	54	3	95	49	47	116	48	34	119	45	32	127	39	36	137	324
37	53	30	89	53	21	91	53	4	94	48	54	115	47	42	119	44	45	126	38	55	136	323
38	52	31	89	52	22	91	52	5	94	48	0	114	46	50	118	43	57	125	38	14	135	322
39	51	32	89	51	23	91	51	6	94	47	6	114	45	58	117	43	8	124	37	32	135	321
40	50	33	88	50	24	91	50	7	94	46	12	113	45	5	117	42	19	124	36	50	134	320
41	49	34	88	49	25	90	49	8	93	45	18	113	44	12	116	41	30	123	36	7	133	319
42	48	34	88	48	26	90	48	9	93	44	23	112	43	19	116	40	40	122	35	24	133	318
43	47	35	88	47	27	90	47	10	93	43	28	112	42	26	115	39	50	122	34	40	132	317
44	46	37	88	46	28	90	46	11	93	42	33	111	41	32	114	38	59	121	33	56	131	316
45	45	37	88	45	29	90	45	12	93	41	38	111	40	38	114	38	9	121	33	12	131	315
46	44	38	88	44	30	89	44	13	92	40	42	110	39	44	113	37	18	120	32	27	130	314
47	43	39	88	43	31	89	43	14	92	39	47	110	38	50	113	36	26	120	31	41	130	313
48	42	40	87	42	32	89	42	15	92	38	51	109	37	55	112	35	35	119	30	56	129	312
49	41	41	87	41	33	89	41	16	92	37	55	109	37	0	112	34	43	118	30	10	129	311
50	40	42	87	40	34	89	40	17	91	36	59	108	36	5	112	33	51	118	29	23	128	310
51	39	43	87	39	35	89	39	18	91	36	3	108	35	11	111	32	59	118	28	37	128	309
52	38	44	87	38	36	89	38	19	91	35	7	108	34	15	111	32	6	117	27	50	127	308
53	37	45	87	37	37	88	37	20	91	34	11	107	33	20	110	31	13	117	27	2	127	307
54	36	46	87	36	37	88	36	21	91	33	14	107	32	24	110	30	20	116	26	15	126	306
55	35	48	86	35	39	88	35	22	91	32	18	107	31	29	110	29	27	116	25	27	126	305
56	34	49	86	34	40	88	34	23	90	31	21	106	30	33	109	28	34	115	24	39	125	304
57	33	50	86	33	40	88	33	24	90	30	24	106	29	37	109	27	41	115	23	50	125	303
58	32	51	86	32	41	88	32	25	90	29	27	106	28	41	108	26	47	115	23	2	124	302
59	31	52	86	31	42	87	31	26	90	28	31	105	27	45	108	25	53	114	22	13	124	301
60	30	53	86	30	43	87	30	27	90	27	33	105	26	49	108	24	59	114	21	24	124	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス			アカーナー			ビータクルシス			ビータセンタウリ			アルファセンタウリ			アルファタルシス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	50	6	180	27	21	180	22	31	180	20	38	180	19	55	180	19	25	180	17	14	180	360
1	50	5	179	27	21	179	22	30	179	20	38	179	19	55	179	19	25	179	17	14	180	359
2	50	3	177	27	20	179	22	29	179	20	37	179	19	54	179	19	24	179	17	13	179	358
3	49	59	176	27	18	178	22	28	178	20	36	178	19	53	178	19	23	178	17	12	179	357
4	49	55	175	27	16	177	22	26	178	20	34	178	19	51	178	19	21	178	17	10	178	356
5	49	48	173	27	13	177	22	23	177	20	31	177	19	48	177	19	18	177	17	8	178	355
6	49	41	172	27	9	176	22	20	176	20	28	177	19	45	177	19	16	177	17	5	177	354
7	49	32	171	27	4	175	22	16	176	20	25	176	19	42	176	19	12	176	17	2	177	353
8	49	21	169	26	59	175	22	11	175	20	21	176	19	38	176	19	8	176	16	59	176	352
9	49	10	168	26	53	174	22	6	175	20	16	175	19	33	175	19	4	175	16	54	176	351
10	48	57	167	26	46	173	22	1	174	20	11	175	19	28	175	18	59	175	16	50	175	350
11	48	43	165	26	39	173	21	55	174	20	5	174	19	22	174	18	53	174	16	45	175	349
12	48	27	164	26	31	172	21	48	173	19	58	174	19	16	174	18	47	174	16	39	174	348
13	48	11	163	26	22	171	21	40	173	19	51	173	19	9	173	18	40	173	16	33	174	347
14	47	53	162	26	13	171	21	32	172	19	44	172	19	2	173	18	33	173	16	26	173	346
15	47	34	161	26	3	170	21	24	172	19	36	172	18	54	172	18	25	172	16	19	173	345
16	47	14	159	25	53	169	21	15	171	19	28	171	18	46	172	18	17	172	16	12	172	344
17	46	52	158	25	41	169	21	5	170	19	18	171	18	37	171	18	9	171	16	4	172	343
18	46	30	157	25	29	168	20	55	170	19	9	170	18	28	171	18	0	170	15	56	172	342
19	46	6	156	25	17	167	20	44	169	18	59	170	18	18	170	17	50	170	15	47	171	341
20	45	42	155	25	3	167	20	33	169	18	48	169	18	8	170	17	40	170	15	37	171	340
21	45	16	154	24	50	166	20	21	168	18	37	169	17	57	169	17	29	169	15	28	170	339
22	44	50	153	24	35	166	20	9	168	18	25	168	17	46	169	17	18	169	15	17	170	338
23	44	22	152	24	20	165	19	56	167	18	13	168	17	34	168	17	6	168	15	7	169	337
24	43	54	151	24	5	164	19	42	167	18	1	167	17	22	168	16	54	168	14	56	169	336
25	43	24	150	23	48	164	19	28	166	17	48	167	17	9	167	16	42	168	14	44	169	335
26	42	54	149	23	31	163	19	14	166	17	34	167	16	56	167	16	29	167	14	32	168	334
27	42	23	148	23	14	163	18	59	165	17	20	166	16	42	166	16	15	167	14	20	168	333
28	41	51	147	22	56	162	18	44	165	17	6	166	16	28	166	16	2	166	14	7	167	332
29	41	19	146	22	38	161	18	28	164	16	51	165	16	13	165	15	47	166	13	53	167	331
30	40	45	145	22	19	161	18	11	164	16	35	165	15	58	165	15	32	165	13	40	166	330
31	40	11	144	21	59	160	17	54	163	16	19	164	15	43	165	15	17	165	13	26	166	329
32	39	36	143	21	39	160	17	37	163	16	3	164	15	27	164	15	1	164	13	11	166	328
33	39	1	143	21	18	159	17	19	162	15	46	163	15	10	164	14	45	164	12	56	165	327
34	38	25	142	20	57	159	17	1	162	15	29	163	14	54	163	14	29	163	12	41	165	326
35	37	48	141	20	35	158	16	42	161	15	11	162	14	36	163	14	12	163	12	26	164	325
36	37	10	140	20	13	158	16	23	161	14	53	162	14	19	162	13	55	163	12	10	164	324
37	36	32	140	19	50	157	16	3	160	14	35	162	14	1	162	13	37	162	11	53	164	323
38	35	54	139	19	27	157	15	43	160	14	16	161	13	42	162	13	19	162	11	36	163	322
39	35	14	138	19	4	156	15	23	160	13	57	161	13	24	161	13	0	162	11	19	163	321
40	34	35	137	18	40	156	15	2	159	13	37	160	13	4	161	12	42	161	11	2	163	320
41	33	54	137	18	15	155	14	41	159	13	17	160	12	45	160	12	22	161	10	44	162	319
42	33	14	136	17	50	155	14	19	158	12	57	160	12	25	160	12	3	160	10	26	162	318
43	32	33	136	17	25	154	13	57	158	12	36	159	12	5	159	11	43	160	10	8	162	317
44	31	51	135	16	59	154	13	35	158	12	15	159	11	44	159	11	23	160	9	49	161	316
45	31	9	134	16	33	153	13	12	157	11	53	158	11	23	159	11	2	159	9	30	161	315
46	30	26	134	16	6	153	12	49	157	11	32	158	11	2	159	10	41	159	9	10	161	314
47	29	43	133	15	39	153	12	25	156	11	9	158	10	40	158	10	20	159	8	51	160	313
48	29	0	133	15	12	152	12	1	156	10	47	157	10	18	158	9	58	158	8	31	160	312
49	28	17	132	14	44	152	11	37	156	10	24	157	9	56	158	9	36	158	8	10	160	311
50	27	33	132	14	16	151	11	13	155	10	1	157	9	33	157	9	14	158	7	50	159	310
51	26	48	131	13	48	151	10	48	155	9	37	156	9	10	157	8	52	157	7	29	159	309
52	26	3	131	13	19	151	10	23	155	9	14	156	8	47	157	8	29	157	7	8	159	308
53	25	18	130	12	50	150	9	57	154	8	50	156	8	24	156	8	6	157	6	47	158	307
54	24	33	130	12	21	150	9	32	154	8	26	155	8	0	156	7	42	156	6	25	158	306
55	23	47	129	11	51	150	9	5	154	8	1	155	7	36	156	7	19	156	6	3	158	305
56	23	2	129	11	21	149	8	39	153	7	36	155	7	12	155	6	55	156	5	41	158	304
57	22	15	128	10	51	149	8	13	153	7	11	155	6	47	155	6	31	155	5	19	157	303
58	21	29	128	10	20	149	7	46	153	6	46	154	6	23	155	6	7	155	4	56	157	302
59	20	42	127	9	49	148	7	19	152	6	20	154	5	58	155	5	42	155	4	34	157	301
60	19	55	127	9	18	148	6	52	152	5	55	154	5	33	154	5	17	155	4	11	157	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Fomalhaut			Canopus			Achernar			β Crucis			β Centauri			α Centauri			α Crucis			星名

星名	アルタイル			ペテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	30	53	86	30	43	87	30	27	90	27	33	105	26	49	108	24	59	114	21	24	124	300
61	29	54	86	29	45	87	29	28	90	26	36	105	25	53	107	24	5	113	20	35	123	299
62	28	55	86	28	46	87	28	29	89	25	39	104	24	56	107	23	11	113	19	45	123	298
63	27	56	85	27	47	87	27	30	89	24	42	104	24	0	107	22	16	113	18	55	122	297
64	26	58	85	26	48	87	26	31	89	23	45	104	23	3	107	21	22	112	18	6	122	296
65	25	59	85	25	49	87	25	32	89	22	47	104	22	7	106	20	27	112	17	15	122	295
66	25	0	85	24	50	87	24	33	89	21	50	103	21	10	106	19	33	112	16	25	121	294
67	24	1	85	23	51	86	23	34	89	20	52	103	20	13	106	18	38	112	15	35	121	293
68	23	2	85	22	52	86	22	35	88	19	55	103	19	16	105	17	43	111	14	44	121	292
69	22	4	85	21	53	86	21	36	88	18	57	102	18	19	105	16	48	111	13	54	121	291
70	21	5	84	20	54	86	20	37	88	18	0	102	17	22	105	15	53	111	13	3	120	290
71	20	6	84	19	55	86	19	38	88	17	2	102	16	25	105	14	58	110	12	12	120	289
72	19	8	84	18	57	86	18	39	88	16	4	102	15	28	104	14	2	110	11	21	120	288
73	18	9	84	17	58	85	17	40	88	15	6	102	14	31	104	13	7	110	10	29	119	287
74	17	10	84	16	59	85	16	41	87	14	9	101	13	34	104	12	12	110	9	38	119	286
75	16	12	84	16	0	85	15	42	87	13	11	101	12	37	104	11	16	109	8	47	119	285
76	15	13	84	15	2	85	14	43	87	12	13	101	11	39	103	10	20	109	7	55	119	284
77	14	15	84	14	3	85	13	44	87	11	15	101	10	42	103	9	25	109	7	4	118	283
78	13	16	83	13	4	85	12	46	87	10	18	100	9	45	103	8	29	109	6	13	118	282
79	12	18	83	12	6	85	11	47	87	9	20	100	8	48	103	7	34	108	5	21	118	281
80	11	19	83	11	7	84	10	48	86	8	22	100	7	51	103	6	38	108	4	30	118	280
81	10	21	83	10	9	84	9	50	86	7	24	100	6	53	102	5	43	108	279			
82	9	23	83	9	10	84	8	51	86	6	27	100	5	56	102	4	48	108	278			
83	8	24	83	8	12	84	7	52	86	5	29	99	4	59	102	277						
84	7	26	82	7	14	84	6	54	86	4	32	99	4	3	102	276						
85	6	28	82	6	16	84	5	56	86	275												
86	5	30	82	5	18	83	4	58	85	274												
87	4	33	82	4	20	83	4	0	85	273												
90																			4	32	64	270
89																			5	24	64	271
88																4	51	74	6	17	64	272
87										4	29	82	4	54	80	5	47	74	7	9	64	273
86										5	26	83	5	51	80	6	43	74	8	2	65	274
85							4	6	96	6	24	83	6	48	80	7	40	74	8	55	65	275
84	4	27	100	4	41	98	5	3	96	7	22	83	7	46	80	8	36	75	9	48	65	276
83	5	24	100	5	39	99	6	1	97	8	20	83	8	44	80	9	33	75	10	41	65	277
82	6	21	100	6	36	99	6	59	97	9	18	83	9	42	81	10	29	75	11	35	65	278
81	7	19	100	7	34	99	7	57	97	10	17	83	10	40	81	11	26	75	12	28	65	279
80	8	16	100	8	32	99	8	56	97	11	15	83	11	38	81	12	23	75	13	21	65	280
79	9	14	101	9	30	99	9	54	97	12	13	84	12	36	81	13	20	75	14	15	65	281
78	10	12	101	10	28	100	10	52	98	13	12	84	13	34	81	14	17	75	15	8	65	282
77	11	10	101	11	26	100	11	50	98	14	11	84	14	32	81	15	14	75	16	2	65	283
76	12	7	101	12	24	100	12	49	98	15	9	84	15	30	81	16	11	76	16	56	65	284
75	13	5	102	13	22	100	13	47	98	16	8	84	16	29	82	17	8	76	17	49	65	285
74	14	3	102	14	20	100	14	45	98	17	6	84	17	27	82	18	5	76	18	43	65	286
73	15	0	102	15	18	101	15	44	99	18	5	85	18	25	82	19	2	76	19	36	65	287
72	15	58	102	16	16	101	16	42	99	19	4	85	19	24	82	19	59	76	20	30	66	288
71	16	56	102	17	14	101	17	40	99	20	3	85	20	22	82	20	56	76	21	24	66	289
70	17	53	103	18	11	101	18	38	99	21	1	85	21	21	82	21	54	76	22	17	66	290
69	18	51	103	19	9	102	19	37	99	22	0	85	22	19	82	22	51	76	23	11	66	291
68	19	48	103	20	7	102	20	35	100	22	59	85	23	18	82	23	48	76	24	5	66	292
67	20	46	103	21	5	102	21	33	100	23	58	85	24	16	83	24	45	76	24	59	66	293
66	21	43	104	22	2	102	22	31	100	24	57	86	25	15	83	25	43	76	25	52	66	294
65	22	40	104	23	0	103	23	29	100	25	55	86	26	13	83	26	40	76	26	46	66	295
64	23	38	104	23	58	103	24	27	101	26	54	86	27	12	83	27	37	76	27	40	65	296
63	24	35	105	24	55	103	25	25	101	27	53	86	28	10	83	28	35	76	28	33	65	297
62	25	32	105	25	53	103	26	23	101	28	52	86	29	9	83	28	32	76	29	27	65	298
61	26	29	105	26	50	104	27	21	101	29	51	86	30	8	83	30	30	77	30	21	65	299
60	27	26	105	27	47	104	28	19	102	30	50	86	31	6	83	31	27	77	31	14	65	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス			アカーナー			ビータクルシス			ビータセンタウリ			アルファセンタウリ			アルファクルシス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	19	55	127	9	18	148	6	52	152	5	55	154	5	33	154	5	17	155	4	11	157	300
61	19	8	127	8	47	148	6	24	152	5	29	153	5	7	154	4	52	154	299			
62	18	21	126	8	15	147	5	56	152	5	3	153	4	42	154	4	27	154	298			
63	17	33	126	7	43	147	5	28	151	4	36	153	4	16	154	4	2	154	297			
64	16	45	126	7	11	147	5	0	151	4	10	153	296									
65	15	57	125	6	39	146	4	32	151	295												
66	15	9	125	6	7	146	4	4	151	294												
67	14	20	125	5	34	146	293															
68	13	32	124	5	1	146	292															
69	12	43	124	4	29	145	291															
70	11	54	124	290																		
71	11	5	123	289																		
72	10	16	123	288																		
73	9	26	123	287																		
74	8	37	123	286																		
75	7	48	122	285																		
76	6	58	122	284																		
77	6	8	122	283																		
78	5	19	122	282																		
79	4	30	121	281															101	4	4	27	259
																100	4	0	29	4	30	27	260
									99	4	12	30	4	21	30	4	28	29	4	56	27	261
						98	4	18	32	4	41	30	4	50	30	4	56	29	5	22	27	262
						97	4	49	32	5	10	31	5	19	30	5	24	29	5	49	27	263
			96	4	27	37	5	20	32	5	40	31	5	48	30	5	53	29	6	15	27	264
			95	5	3	37	5	51	33	6	10	31	6	17	30	6	21	30	6	42	27	265
			94	5	38	37	6	23	33	6	40	31	6	46	30	6	50	30	7	9	27	266
			93	6	13	37	6	54	33	7	9	31	7	15	30	7	19	30	7	36	27	267
			92	6	49	38	7	26	33	7	40	31	7	45	30	7	48	30	8	3	27	268
91	4	14	60	7	25	38	7	58	33	8	10	31	8	14	30	8	17	30	8	30	28	269
90	5	5	61	8	1	38	8	29	33	8	40	31	8	44	30	8	46	30	8	57	28	270
89	5	55	61	8	36	38	9	1	33	9	10	31	9	13	30	9	15	30	9	24	28	271
88	6	46	61	9	12	38	9	33	33	9	40	31	9	43	30	9	45	30	9	51	28	272
87	7	37	61	9	49	38	10	5	33	10	11	31	10	12	30	10	14	30	10	19	28	273
86	8	28	61	10	25	38	10	37	33	10	41	31	10	42	30	10	43	30	10	46	28	274
85	9	20	61	11	1	38	11	9	33	11	11	31	11	12	30	11	12	30	11	13	28	275
84	10	11	61	11	37	38	11	41	33	11	42	31	11	42	30	11	42	30	11	41	28	276
83	11	3	61	12	13	38	12	14	33	12	12	31	12	12	30	12	11	30	12	8	28	277
82	11	54	61	12	50	38	12	46	33	12	43	31	12	41	30	12	40	30	12	35	28	278
81	12	46	61	13	26	38	13	18	33	13	13	31	13	11	30	13	10	30	13	2	28	279
80	13	38	62	14	2	38	13	50	33	13	44	31	13	41	30	13	39	30	13	30	28	280
79	14	29	62	14	38	38	14	22	33	14	14	31	14	11	30	14	8	30	13	57	28	281
78	15	21	62	15	15	38	14	54	33	14	44	31	14	40	30	14	37	30	14	24	27	282
77	16	13	62	15	51	38	15	26	33	15	15	31	15	10	30	15	7	30	14	51	27	283
76	17	5	62	16	27	38	15	58	33	15	45	31	15	40	30	15	36	30	15	19	27	284
75	17	57	62	17	3	38	16	30	33	16	15	31	16	9	30	16	5	30	15	46	27	285
74	18	48	62	17	39	38	17	2	33	16	45	31	16	39	30	16	34	30	16	13	27	286
73	19	40	62	18	15	38	17	33	33	17	15	31	17	8	30	17	3	29	16	39	27	287
72	20	32	62	18	51	38	18	5	32	17	45	31	17	38	30	17	32	29	17	6	27	288
71	21	24	62	19	27	37	18	37	32	18	15	30	18	7	30	18	0	29	17	33	27	289
70	22	16	62	20	3	37	19	8	32	18	45	30	18	36	30	18	29	29	18	0	27	290
69	23	8	62	20	39	37	19	40	32	19	15	30	19	5	29	18	58	29	18	26	27	291
68	24	0	62	21	14	37	20	11	32	19	45	30	19	34	29	19	27	29	18	53	27	292
67	24	52	62	21	50	37	20	43	32	20	14	30	20	3	29	19	55	29	19	19	26	293
66	25	44	62	22	25	37	21	14	32	20	44	30	20	32	29	20	23	29	19	45	26	294
65	26	36	62	23	1	37	21	45	32	21	13	30	21	0	29	20	51	29	20	12	26	295
64	27	28	61	23	36	37	22	15	31	21	42	30	21	29	29	21	19	28	20	38	26	296
63	28	19	61	24	11	36	22	45	31	22	11	29	21	57	29	21	47	28	21	3	26	297
62	29	11	61	24	46	36	23	17	31	22	40	29	22	25	28	22	15	28	21	29	26	298
61	30	3	61	25	20	36	23	47	31	23	8	29	22	53	28	22	42	28	21	55	25	299
60	30	55	61	25	55	36	24	17	31	23	37	29	23	21	28	23	10	28	22	20	25	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Fomalhaut			Canopus			Achernar			β Crucis			β Centauri			α Centauri			α Crucis			星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	27	26	105	27	47	104	28	19	102	30	50	86	31	6	83	31	27	77	31	14	65	300
59	28	23	106	28	45	104	29	17	102	31	49	86	32	5	83	32	24	77	32	8	65	301
58	29	20	106	29	42	105	30	14	102	32	48	87	33	3	83	33	22	77	33	1	65	302
57	30	16	106	30	39	105	31	12	103	33	47	87	34	2	84	34	19	77	33	55	65	303
56	31	13	107	31	36	105	32	10	103	34	46	87	35	1	84	35	17	77	34	48	65	304
55	32	9	107	32	33	106	33	7	103	35	45	87	36	0	84	36	14	77	35	42	65	305
54	33	6	107	33	30	106	34	5	104	36	44	87	36	58	84	37	12	77	36	35	65	306
53	34	2	108	34	27	106	35	2	104	37	43	87	37	57	84	38	9	77	37	28	64	307
52	34	58	108	35	23	107	35	59	104	38	42	87	38	56	84	39	7	77	38	22	64	308
51	35	54	109	36	20	107	36	56	105	39	41	88	39	54	84	40	4	77	39	15	64	309
50	36	50	109	37	16	107	37	54	105	40	40	88	40	53	84	41	2	77	40	8	64	310
49	37	46	109	38	12	108	38	51	105	41	39	88	41	52	84	41	59	77	41	1	64	311
48	38	42	110	39	9	108	39	47	106	42	38	88	42	51	84	42	56	77	41	54	63	312
47	39	37	110	40	5	109	40	44	106	43	37	88	43	49	85	43	54	77	42	47	63	313
46	40	33	111	41	1	109	41	41	107	44	36	88	44	48	85	44	51	76	43	39	63	314
45	41	28	111	41	56	110	42	38	107	45	35	88	45	47	85	45	49	76	44	32	63	315
44	42	23	112	42	52	110	43	34	107	46	34	89	46	46	85	46	46	76	45	24	62	316
43	43	18	112	43	47	111	44	30	108	47	33	89	47	45	85	47	43	76	46	17	62	317
42	44	12	113	44	43	111	45	26	108	48	32	89	48	44	85	48	41	76	47	9	62	318
41	45	7	113	45	38	112	46	22	109	49	31	89	49	42	85	49	38	76	48	1	61	319
40	46	1	114	46	32	112	47	18	109	50	30	89	50	41	85	50	35	76	48	53	61	320
39	46	55	114	47	27	113	48	14	110	51	29	89	51	40	85	51	33	76	49	44	61	321
38	47	48	115	48	21	113	49	9	110	52	28	90	52	39	85	52	30	76	50	36	60	322
37	48	41	116	49	16	114	50	5	111	53	27	90	53	38	85	53	27	76	51	27	60	323
36	49	35	116	50	9	115	51	0	112	54	26	90	54	37	85	54	24	75	52	18	59	324
35	50	27	117	51	3	115	51	54	112	55	25	90	55	36	85	55	21	75	53	9	59	325
34	51	20	118	51	56	116	52	49	113	56	24	90	56	34	85	56	18	75	53	59	58	326
33	52	12	119	52	49	117	53	43	114	57	23	90	57	33	85	57	15	75	54	49	58	327
32	53	3	119	53	42	118	54	37	114	58	23	90	58	32	85	58	12	75	55	39	57	328
31	53	55	120	54	34	118	55	31	115	59	21	91	59	31	86	59	9	74	56	29	57	329
30	54	46	121	55	26	119	56	24	116	60	21	91	60	30	86	60	6	74	57	18	56	330
29	55	36	122	56	17	120	57	17	117	61	20	91	61	29	86	61	3	74	58	7	55	331
28	56	26	123	57	8	121	58	10	118	62	19	91	62	28	86	61	59	73	58	55	55	332
27	57	15	124	57	59	122	59	2	119	63	18	92	63	27	86	62	56	73	59	43	54	333
26	58	4	125	58	48	123	59	53	120	64	17	92	64	26	86	63	52	73	60	31	53	334
25	58	52	126	59	38	124	60	44	121	65	16	92	65	24	86	64	49	72	61	17	52	335
24	59	39	127	60	26	125	61	35	122	66	15	92	66	23	86	65	45	72	62	4	51	336
23	60	26	129	61	14	126	62	25	123	67	14	93	67	22	86	66	41	71	62	49	50	337
22	61	12	130	62	2	128	63	14	124	68	13	93	68	21	86	67	36	70	63	34	49	338
21	61	57	131	62	48	129	64	3	125	69	12	93	69	20	86	68	32	70	64	18	48	339
20	62	41	133	63	33	130	64	51	127	70	11	93	70	19	86	69	27	69	65	2	47	340
19	63	23	134	64	18	132	65	37	128	71	10	94	71	18	86	70	22	68	65	44	45	341
18	64	5	136	65	1	134	66	23	130	72	9	94	72	17	86	71	17	67	66	26	44	342
17	64	46	137	65	43	135	67	8	132	73	8	95	73	16	85	72	11	66	67	6	42	343
16	65	25	139	66	24	137	67	52	133	74	6	95	74	15	85	73	5	65	67	45	41	344
15	66	3	141	67	4	139	68	34	135	75	5	96	75	14	85	73	58	64	68	23	39	345
14	66	40	143	67	42	141	69	15	137	76	4	96	76	12	85	74	51	63	69	0	37	346
13	67	15	145	68	19	143	69	54	139	77	3	97	77	11	85	75	43	61	69	35	35	347
12	67	48	147	68	54	145	70	32	142	78	1	97	78	10	85	76	34	59	70	8	33	348
11	68	19	149	69	26	147	71	8	144	79	0	98	79	9	84	77	24	57	70	39	31	349
10	68	48	152	69	57	150	71	41	147	79	58	99	80	7	84	78	13	55	71	9	29	350
9	69	15	154	70	26	152	72	13	149	80	56	100	81	6	83	79	1	52	71	36	26	351
8	69	40	157	70	52	155	72	42	152	81	54	102	82	5	83	79	46	49	72	1	24	352
7	70	2	159	71	16	158	73	8	155	82	52	104	83	3	82	80	29	45	72	24	21	353
6	70	21	162	71	36	161	73	31	159	83	49	106	84	2	81	81	9	41	72	44	18	354
5	70	38	165	71	54	164	73	51	162	84	45	109	85	0	79	81	46	36	73	1	16	355
4	70	52	168	72	9	167	74	8	165	85	40	113	85	57	77	82	18	30	73	15	13	356
3	71	3	171	72	21	170	74	21	169	86	33	120	86	54	73	82	45	24	73	27	10	357
2	71	11	174	72	30	173	74	30	173	87	21	131	87	49	66	83	5	16	73	35	6	358
1	71	15	177	72	35	177	74	36	176	87	59	150	88	39	48	83	17	8	73	40	3	359
0	71	17	180	72	36	180	74	38	180	88	16	180	89	8	0	83	22	0	73	41	0	360
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス			アカーナー			ビータクルシス			ビータセンタウリ			アルファセンタウリ			アルファクルシス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	30	55	61	25	55	36	24	17	31	23	37	29	23	21	28	23	10	28	22	20	25	300
59	31	46	61	26	29	35	24	47	30	24	5	29	23	49	28	23	37	27	22	45	25	301
58	32	38	61	27	3	35	25	17	30	24	33	28	24	16	28	24	4	27	23	10	25	302
57	33	29	61	27	37	35	25	47	30	25	1	28	24	43	27	24	31	27	23	35	25	303
56	34	21	60	28	11	35	26	16	30	25	29	28	25	10	27	24	57	27	23	59	25	304
55	35	12	60	28	45	35	26	45	30	25	56	28	25	37	27	25	24	26	24	24	24	305
54	36	3	60	29	18	34	27	14	29	26	24	27	26	4	27	25	50	26	24	48	24	306
53	36	54	60	29	51	34	27	43	29	26	51	27	26	30	26	26	16	26	25	12	24	307
52	37	45	60	30	24	34	28	11	29	27	17	27	26	56	26	26	41	26	25	36	24	308
51	38	36	59	30	57	33	28	40	28	27	44	27	27	22	26	27	7	25	25	59	23	309
50	39	27	59	31	29	33	29	8	28	28	10	26	27	48	26	27	32	25	26	22	23	310
49	40	18	59	32	1	33	29	35	28	28	36	26	28	13	25	27	57	25	26	45	23	311
48	41	9	59	32	33	32	30	3	27	29	2	26	28	38	25	28	22	25	27	8	22	312
47	41	59	58	33	4	32	30	30	27	29	27	25	29	3	25	28	46	24	27	30	22	313
46	42	49	58	33	35	32	30	56	27	29	52	25	29	27	24	29	10	24	27	52	22	314
45	43	39	58	34	6	31	31	23	26	30	17	25	29	52	24	29	33	24	28	14	22	315
44	44	29	58	34	36	31	31	49	26	30	42	24	30	15	24	29	57	23	28	36	21	316
43	45	19	57	35	6	30	32	15	26	31	6	24	30	39	23	30	20	23	28	57	21	317
42	46	9	57	35	36	30	32	40	25	31	30	24	31	2	23	30	43	22	29	18	20	318
41	46	58	56	36	5	29	33	5	25	31	53	23	31	25	22	31	5	22	29	38	20	319
40	47	47	56	36	34	29	33	30	24	32	16	23	31	47	22	31	27	22	29	58	20	320
39	48	36	55	37	3	29	33	54	24	32	39	22	32	9	22	31	49	21	30	18	19	321
38	49	24	55	37	31	28	34	18	24	33	1	22	32	31	21	32	10	21	30	38	19	322
37	50	13	54	37	58	28	34	41	23	33	23	22	32	52	21	32	31	21	30	57	19	323
36	51	1	54	38	25	27	35	4	23	33	44	21	33	13	21	32	51	20	31	16	18	324
35	51	48	53	38	52	27	35	27	22	34	5	21	33	34	20	33	11	20	31	34	18	325
34	52	36	53	39	18	26	35	49	22	34	26	20	33	54	20	33	31	19	31	52	18	326
33	53	23	52	39	44	25	36	10	21	34	46	20	34	13	19	33	50	19	32	10	17	327
32	54	9	51	40	9	25	36	32	21	35	6	19	34	32	19	34	9	18	32	27	17	328
31	54	55	51	40	33	24	36	52	20	35	25	19	34	51	18	34	27	18	32	44	16	329
30	55	41	50	40	57	24	37	12	20	35	44	18	35	9	18	34	45	17	33	0	16	330
29	56	26	49	41	21	23	37	32	19	36	2	18	35	26	17	35	3	17	33	16	15	331
28	57	11	48	41	44	22	37	51	19	36	20	17	35	44	17	35	20	16	33	31	15	332
27	57	55	48	42	6	22	38	10	18	36	37	17	36	1	16	35	36	15	33	46	14	333
26	58	38	47	42	27	21	38	28	17	36	54	16	36	17	16	35	52	15	34	1	14	334
25	59	21	46	42	48	21	38	45	17	37	10	16	36	33	15	36	7	15	34	15	14	335
24	60	3	45	43	9	20	39	2	16	37	26	15	36	48	15	36	22	14	34	28	13	336
23	60	44	44	43	28	19	39	19	16	37	41	15	37	3	14	36	37	14	34	41	13	337
22	61	25	43	43	47	18	39	34	15	37	55	14	37	17	14	36	51	13	34	54	12	338
21	62	4	42	44	5	18	39	49	15	38	9	13	37	31	13	37	4	13	35	6	12	339
20	62	43	40	44	23	17	40	4	14	38	23	13	37	44	12	37	17	12	35	18	11	340
19	63	21	39	44	40	16	40	18	13	38	36	12	37	56	12	37	29	12	35	29	11	341
18	63	57	38	44	56	15	40	31	13	38	48	12	38	8	11	37	40	11	35	39	10	342
17	64	33	36	45	11	15	40	44	12	38	59	11	38	19	11	37	51	11	35	49	9	343
16	65	7	35	45	25	14	40	55	11	39	10	10	38	30	10	38	2	10	35	59	9	344
15	65	40	33	45	39	13	41	7	11	39	21	10	38	40	10	38	12	9	36	7	8	345
14	66	11	31	45	52	12	41	17	10	39	31	9	38	50	9	38	21	9	36	16	8	346
13	66	41	30	46	4	11	41	27	9	39	40	9	38	58	8	38	30	8	36	24	7	347
12	67	10	28	46	15	10	41	36	9	39	48	8	39	7	8	38	37	8	36	31	7	348
11	67	36	26	46	25	10	41	45	8	39	56	7	39	14	7	38	45	7	36	38	6	349
10	68	1	24	46	35	9	41	53	7	40	3	7	39	21	7	38	52	6	36	44	6	350
9	68	23	22	46	44	8	42	0	6	40	10	6	39	27	6	38	58	6	36	49	5	351
8	68	44	19	46	51	7	42	6	6	40	15	5	39	33	5	39	3	5	36	54	5	352
7	69	3	17	46	58	6	42	12	5	40	21	5	39	38	5	39	8	4	36	59	4	353
6	69	19	15	47	4	5	42	16	4	40	25	4	39	42	4	39	12	4	37	3	3	354
5	69	33	13	47	9	5	42	20	4	40	29	3	39	46	3	39	16	3	37	6	3	355
4	69	45	10	47	13	4	42	24	3	40	32	3	39	49	3	39	19	3	37	8	2	356
3	69	54	8	47	17	3	42	26	2	40	34	2	39	51	2	39	21	2	37	11	2	357
2	70	0	5	47	19	2	42	28	1	40	36	1	39	53	1	39	23	1	37	12	1	358
1	70	4	3	47	20	1	42	29	1	40	37	1	39	54	1	39	24	1	37	13	1	359
0	70	5	0	47	21	0	42	30	0	40	37	0	39	54	0	39	24	0	37	13	0	360
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Fomalhaut			Canopus			Achernar			β Crucis			β Centauri			α Centauri			α Crucis			星名

緯 度 11° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	0°				1°				2°				3°				4°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	79	0	+60	180	80	0	+60	180	81	0	+60	180	82	0	+60	180	83	0	+60	180	360
1	78	58	59	175	79	57	60	174	80	57	59	174	81	56	60	173	82	56	59	172	359
2	78	49	59	170	79	48	59	169	80	47	58	168	81	45	58	166	82	43	58	164	358
3	78	36	58	165	79	34	57	163	80	31	57	162	81	28	56	159	82	24	54	157	357
4	78	18	57	160	79	15	55	158	80	10	54	156	81	4	53	153	81	57	52	150	356
5	77	56	+54	155	78	50	+53	153	79	43	+52	151	80	35	+50	148	81	25	+48	144	355
6	77	29	53	151	78	22	51	149	79	13	49	146	80	2	47	143	80	49	45	139	354
7	76	59	50	147	77	49	49	145	78	38	47	142	79	25	44	139	80	9	41	135	353
8	76	26	48	144	77	14	46	141	78	0	44	138	78	44	42	135	79	26	38	131	352
9	75	50	45	140	76	35	44	138	77	19	42	135	78	1	39	131	78	40	36	128	351
10	75	11	+44	137	75	55	+42	135	76	37	+39	132	77	16	+36	128	77	52	+34	125	350
11	74	30	42	135	75	12	39	132	75	51	38	129	76	29	34	126	77	3	31	122	349
12	73	47	40	132	74	27	38	129	75	5	35	126	75	40	32	123	76	12	30	120	348
13	73	2	38	130	73	40	36	127	74	16	34	124	74	50	31	121	75	21	27	118	347
14	72	16	37	128	72	53	34	125	73	27	32	122	73	59	29	119	74	28	26	116	346
15	71	29	+35	126	72	4	+33	123	72	37	+30	120	73	7	+28	117	73	35	+24	114	345
16	70	40	34	124	71	14	31	121	71	45	29	118	72	14	27	116	72	41	23	113	344
17	69	51	32	122	70	23	30	120	70	53	28	117	71	21	25	114	71	46	22	111	343
18	69	0	31	121	69	31	29	118	70	0	27	116	70	27	24	113	70	51	21	110	342
19	68	9	30	119	68	39	28	117	69	7	25	114	69	32	23	112	69	55	21	109	341
20	67	17	+29	118	67	46	+27	115	68	13	+24	113	68	37	+22	111	68	59	+20	108	340
21	66	25	27	116	66	52	26	114	67	18	24	112	67	42	21	110	68	3	19	107	339
22	65	32	27	115	65	59	24	113	66	23	23	111	66	46	21	109	67	7	18	106	338
23	64	38	26	114	65	4	24	112	65	28	22	110	65	50	20	108	66	10	18	105	337
24	63	44	25	113	64	9	24	111	64	33	21	109	64	54	19	107	65	13	17	105	336
25	62	50	+24	112	63	14	+23	110	63	37	+21	108	63	58	+18	106	64	16	+17	104	335
26	61	55	24	111	62	19	22	109	62	41	20	107	63	1	18	105	63	19	16	103	334
27	61	0	23	111	61	23	21	109	61	44	20	107	62	4	18	105	62	22	15	103	333
28	60	5	22	110	60	27	21	108	60	48	19	106	61	7	17	104	61	24	15	102	332
29	59	10	21	109	59	31	20	107	59	51	19	105	60	10	16	103	60	26	15	102	331
30	58	14	+21	108	58	35	+19	107	58	54	+18	105	59	12	+17	103	59	29	+14	101	330
31	57	18	20	108	57	38	19	106	57	57	18	104	58	15	16	102	58	31	14	100	329
32	56	22	20	107	56	42	18	105	57	0	17	104	57	17	16	102	57	33	14	100	328
33	55	25	20	106	55	45	18	105	56	3	17	103	56	20	15	101	56	35	13	100	327
34	54	29	19	106	54	48	17	104	55	5	17	103	55	22	15	101	55	37	13	99	326
35	53	32	+19	105	53	51	+17	104	54	8	+16	102	54	24	+14	100	54	38	+14	99	325
36	52	35	18	105	52	53	17	103	53	10	16	102	53	26	14	100	53	40	13	98	324
37	51	38	18	104	51	56	17	103	52	13	15	101	52	28	14	100	52	42	13	98	323
38	50	41	17	104	50	58	17	102	51	15	15	101	51	30	14	99	51	44	12	98	322
39	49	44	17	103	50	1	16	102	50	17	15	100	50	32	13	99	50	45	13	97	321
40	48	46	+17	103	49	3	+16	101	49	19	+14	100	49	33	+14	98	49	47	+12	97	320
41	47	49	16	102	48	5	16	101	48	21	14	100	48	35	13	98	48	48	12	97	319
42	46	51	17	102	47	8	15	101	47	23	14	99	47	37	13	98	47	50	11	96	318
43	45	54	16	102	46	10	15	100	46	25	13	99	46	38	13	97	46	51	12	96	317
44	44	56	16	101	45	12	14	100	45	26	14	98	45	40	13	97	45	53	11	96	316
45	43	58	+15	101	44	13	+15	99	44	28	+13	98	44	41	+13	97	44	54	+11	95	315
46	43	0	15	100	43	15	15	99	43	30	13	98	43	43	12	96	43	55	12	95	314
47	42	2	15	100	42	17	14	99	42	31	14	98	42	45	12	96	42	57	11	95	313
48	41	4	15	100	41	19	14	99	41	33	13	97	41	46	12	96	41	58	11	95	312
49	40	6	15	99	40	21	14	98	40	35	12	97	40	47	12	96	40	59	11	94	311
50	39	8	+14	99	39	22	+14	98	39	36	+13	97	39	49	+12	95	40	1	+11	94	310
51	38	10	14	99	38	24	14	98	38	38	12	96	38	50	12	95	39	2	11	94	309
52	37	12	14	99	37	26	13	97	37	39	12	96	37	51	12	95	38	3	11	94	308
53	36	13	14	98	36	27	13	97	36	40	13	96	36	53	11	95	37	4	11	93	307
54	35	15	14	98	35	29	13	97	35	42	12	96	35	54	12	94	36	6	10	93	306
55	34	17	+13	98	34	30	+13	96	34	43	+12	95	34	55	+12	94	35	7	+10	93	305
56	33	19	13	97	33	32	13	96	33	45	12	95	33	57	11	94	34	8	11	93	304
57	32	20	13	97	32	33	13	96	32	46	12	95	32	58	11	94	33	9	11	92	303
58	31	22	13	97	31	35	12	96	31	47	12	95	31	59	11	93	32	10	11	92	302
59	30	23	13	97	30	36	13	95	30	49	11	94	31	0	12	93	31	12	10	92	301
60	29	25	+13	96	29	38	+12	95	29	50	+12	94	30	2	+11	93	30	13	+10	92	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	0°				1°				2°				3°				4°				d

d	5°				6°				7°				8°				9°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	84	0	+60	180	85	0	+60	180	86	0	+60	180	87	0	+60	180	88	0	+60	180	360
1	83	55	59	171	84	54	59	169	85	53	58	166	86	51	55	162	87	46	50	154	359
2	83	41	56	162	84	37	55	158	85	32	53	154	86	25	47	147	87	12	36	135	358
3	83	18	53	153	84	11	50	149	85	1	46	143	85	47	39	135	86	26	27	124	357
4	82	49	48	146	83	37	46	141	84	23	40	135	85	3	32	127	85	35	22	117	356
5	82	13	+45	140	82	58	+41	135	83	39	+35	129	84	14	+27	121	84	41	+18	112	355
6	81	34	40	135	82	14	37	130	82	51	31	124	83	22	24	116	83	46	15	108	354
7	80	50	38	130	81	28	33	125	82	1	27	120	82	28	21	113	82	49	14	106	353
8	80	4	35	127	80	39	30	122	81	9	25	116	81	34	18	110	81	52	12	104	352
9	79	16	32	123	79	48	27	119	80	15	23	114	80	38	17	108	80	55	11	102	351
10	78	26	+29	120	78	55	+26	116	79	21	+21	111	79	42	+15	106	79	57	+10	101	350
11	77	34	28	118	78	2	24	114	78	26	19	109	78	45	14	105	78	59	9	100	349
12	76	42	26	116	77	8	22	112	77	30	18	108	77	48	13	103	78	1	9	99	348
13	75	48	25	114	76	13	21	110	76	34	16	106	76	50	13	102	77	3	8	98	347
14	74	54	23	112	75	17	20	109	75	37	16	105	75	53	11	101	76	4	8	97	346
15	73	59	+22	111	74	21	+19	107	74	40	+15	104	74	55	+11	100	75	6	+ 7	96	345
16	73	4	21	110	73	25	17	106	73	42	15	103	73	57	10	99	74	7	7	96	344
17	72	8	20	108	72	28	17	105	72	45	13	102	72	58	11	99	73	9	7	95	343
18	71	12	19	107	71	31	16	104	71	47	13	101	72	0	10	98	72	10	7	95	342
19	70	16	18	106	70	34	15	103	70	49	13	100	71	2	10	97	71	12	6	94	341
20	69	19	+18	105	69	37	+15	103	69	52	+11	100	70	3	+10	97	70	13	+ 6	94	340
21	68	22	17	104	68	39	14	102	68	53	12	99	69	5	9	96	69	14	6	94	339
22	67	25	16	104	67	41	14	101	67	55	11	99	68	6	9	96	68	15	6	93	338
23	66	28	15	103	66	43	14	101	66	57	11	98	67	8	8	96	67	16	6	93	337
24	65	30	15	102	65	45	14	100	65	59	10	98	66	9	9	95	66	18	6	93	336
25	64	33	+14	102	64	47	+13	99	65	0	+11	97	65	11	+ 8	95	65	19	+ 6	92	335
26	63	35	14	101	63	49	13	99	64	2	10	97	64	12	8	94	64	20	6	92	334
27	62	37	14	101	62	51	12	98	63	3	10	96	63	13	8	94	63	21	6	92	333
28	61	39	14	100	61	53	12	98	62	5	9	96	62	14	8	94	62	22	6	92	332
29	60	41	13	100	60	54	12	98	61	6	9	96	61	15	8	93	61	23	6	91	331
30	59	43	+13	99	59	56	+11	97	60	7	+10	95	60	17	+ 7	93	60	24	+ 6	91	330
31	58	45	12	99	58	57	12	97	59	9	9	95	59	18	7	93	59	25	6	91	329
32	57	47	12	98	57	59	11	96	58	10	9	94	58	19	8	93	58	27	5	91	328
33	56	48	13	98	57	1	10	96	57	11	9	94	57	20	8	92	57	28	6	91	327
34	55	50	12	97	56	2	11	96	56	13	8	94	56	21	8	92	56	29	6	90	326
35	54	52	+11	97	55	3	+11	95	55	14	+ 9	94	55	23	+ 7	92	55	30	+ 6	90	325
36	53	53	12	97	54	5	10	95	54	15	9	93	54	24	7	92	54	31	6	90	324
37	52	55	11	96	53	6	10	95	53	16	9	93	53	25	7	91	53	32	6	90	323
38	51	56	11	96	52	7	10	94	52	17	9	93	52	26	7	91	52	33	6	90	322
39	50	58	11	96	51	9	10	94	51	19	8	93	51	27	8	91	51	35	5	89	321
40	49	59	+11	95	50	10	+10	94	50	20	+ 8	92	50	28	+ 8	91	50	36	+ 6	89	320
41	49	0	11	95	49	11	10	94	49	21	8	92	49	29	8	91	49	37	6	89	319
42	48	1	11	95	48	12	10	93	48	22	9	92	48	31	7	90	48	38	6	89	318
43	47	3	11	95	47	14	9	93	47	23	9	92	47	32	7	90	47	39	6	89	317
44	46	4	11	94	46	15	9	93	46	24	9	91	46	33	7	90	46	40	6	89	316
45	45	5	+11	94	45	16	+10	93	45	26	+ 8	91	45	34	+ 7	90	45	41	+ 7	88	315
46	44	7	10	94	44	17	10	92	44	27	8	91	44	35	7	90	44	42	7	88	314
47	43	8	10	93	43	18	10	92	43	28	8	91	43	36	8	89	43	44	6	88	313
48	42	9	10	93	42	19	10	92	42	29	8	91	42	37	8	89	42	45	6	88	312
49	41	10	11	93	41	21	9	92	41	30	8	90	41	38	8	89	41	46	7	88	311
50	40	12	+10	93	40	22	+ 9	91	40	31	+ 8	90	40	39	+ 8	89	40	47	+ 7	88	310
51	39	13	10	93	39	23	9	91	39	32	9	90	39	41	7	89	39	48	7	87	309
52	38	14	10	92	38	24	9	91	38	33	9	90	38	42	8	89	38	50	6	87	308
53	37	15	10	92	37	25	10	91	37	35	8	90	37	43	8	88	37	51	7	87	307
54	36	16	10	92	36	26	10	91	36	36	8	89	36	44	8	88	36	52	7	87	306
55	35	17	+10	92	35	27	+10	90	35	37	+ 8	89	35	45	+ 8	88	35	53	+ 7	87	305
56	34	19	10	91	34	29	9	90	34	38	8	89	34	46	8	88	34	54	8	87	304
57	33	20	10	91	33	30	9	90	33	39	9	89	33	48	8	88	33	56	7	87	303
58	32	21	10	91	32	31	9	90	32	40	9	89	32	49	8	88	32	57	7	86	302
59	31	22	10	91	31	32	9	90	31	41	9	89	31	50	8	87	31	58	8	86	301
60	30	23	+10	91	30	33	+10	90	30	43	+ 8	88	30	51	+ 8	87	30	59	+ 8	86	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	5°				6°				7°				8°				9°				d

緯度 11° （赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	0°				1°				2°				3°				4°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
60	29	25	+13	96	29	38	+12	95	29	50	+12	94	30	2	+11	93	30	13	+10	92	300
61	28	26	13	96	28	39	12	95	28	51	12	94	29	3	11	93	29	14	10	92	299
62	27	28	12	96	27	40	12	95	27	52	12	94	28	4	11	93	28	15	11	91	298
63	26	29	13	96	26	42	12	95	26	54	11	93	27	5	11	92	27	16	11	91	297
64	25	31	12	95	25	43	12	94	25	55	12	93	26	7	10	92	26	17	11	91	296
65	24	32	+12	95	24	44	+12	94	24	56	+12	93	25	8	+11	92	25	19	+10	91	295
66	23	33	13	95	23	46	11	94	23	57	12	93	24	9	11	92	24	20	10	91	294
67	22	35	12	95	22	47	12	94	22	59	11	93	23	10	11	91	23	21	10	90	293
68	21	36	12	94	21	48	12	93	22	0	11	92	22	11	11	91	22	22	11	90	292
69	20	38	12	94	20	50	11	93	21	1	11	92	21	12	11	91	21	23	11	90	291
70	19	39	+12	94	19	51	+11	93	20	2	+12	92	20	14	+10	91	20	24	+11	90	290
71	18	40	12	94	18	52	12	93	19	4	11	92	19	15	11	91	19	26	10	90	289
72	17	42	11	94	17	53	12	93	18	5	11	92	18	16	11	90	18	27	10	89	288
73	16	43	12	93	16	55	11	92	17	6	11	91	17	17	11	90	17	28	11	89	287
74	15	44	12	93	15	56	11	92	16	7	11	91	16	18	11	90	16	29	11	89	286
75	14	46	+11	93	14	57	+12	92	15	9	+11	91	15	20	+11	90	15	31	+10	89	285
76	13	47	11	93	13	58	12	92	14	10	11	91	14	21	11	90	14	32	10	89	284
77	12	48	12	93	13	0	11	92	13	11	11	91	13	22	11	90	13	33	11	89	283
78	11	50	11	92	12	1	12	91	12	13	11	90	12	24	11	89	12	35	10	88	282
79	10	51	12	92	11	3	11	91	11	14	11	90	11	25	11	89	11	36	11	88	281
80	9	53	+11	92	10	4	+11	91	10	15	+11	90	10	26	+11	89	10	37	+11	88	280
81	8	54	11	92	9	5	12	91	9	17	11	90	9	28	11	89	9	39	10	88	279
82	7	56	11	92	8	7	11	91	8	18	11	90	8	29	11	89	8	40	11	88	278
83	6	57	12	91	7	9	11	90	7	20	11	89	7	31	11	88	7	42	11	87	277
84	5	59	11	91	6	10	12	90	6	22	11	89	6	33	11	88	6	44	11	87	276
85	5	1	+11	91	5	12	+11	90	5	23	+12	89	5	35	+11	88	5	46	+10	87	275
86	4	3	11	91	4	14	12	90	4	26	11	89	4	37	11	88	4	48	11	87	274
87	3	6	11	91	3	17	11	90	3	28	11	89	3	39	11	88	3	50	11	87	273
88	2	9	+11	90	2	20	+11	89	2	31	+11	88	2	42	+11	87	2	53	+11	86	272
88	2	9	−11	90	272																
87	3	6	11	91	2	55	−11	92	2	44	−11	93	2	33	−12	94	2	21	−11	95	273
86	4	3	11	91	3	52	11	92	3	41	11	93	3	30	12	94	3	18	11	95	274
85	5	1	−11	91	4	50	−12	92	4	38	−11	93	4	27	−12	94	4	15	−11	95	275
84	5	59	11	91	5	48	12	92	5	36	11	93	5	25	12	94	5	13	12	95	276
83	6	57	11	91	6	46	12	92	6	34	12	93	6	22	11	94	6	11	12	95	277
82	7	56	12	92	7	44	12	93	7	32	11	94	7	21	12	95	7	9	12	96	278
81	8	54	12	92	8	42	11	93	8	31	12	94	8	19	12	95	8	7	12	96	279
80	9	53	−12	92	9	41	−12	93	9	29	−12	94	9	17	−12	95	9	5	−12	96	280
79	10	51	12	92	10	39	11	93	10	28	13	94	10	15	12	95	10	3	12	96	281
78	11	50	12	92	11	38	12	93	11	26	12	94	11	14	13	95	11	1	12	96	282
77	12	48	12	93	12	36	12	94	12	24	12	95	12	12	12	96	12	0	13	97	283
76	13	47	12	93	13	35	12	94	13	23	12	95	13	11	13	96	12	58	13	97	284
75	14	46	−12	93	14	34	−13	94	14	21	−12	95	14	9	−13	96	13	56	−13	97	285
74	15	44	12	93	15	32	12	94	15	20	13	95	15	7	12	96	14	55	14	97	286
73	16	43	12	93	16	31	13	94	16	18	12	95	16	6	13	96	15	53	14	97	287
72	17	42	13	94	17	29	12	95	17	17	13	96	17	4	13	97	16	51	13	98	288
71	18	40	12	94	18	28	13	95	18	15	12	96	18	3	14	97	17	49	13	98	289
70	19	39	−12	94	19	27	−13	95	19	14	−13	96	19	1	−14	97	18	47	−13	98	290
69	20	38	13	94	20	25	13	95	20	12	13	96	19	59	13	97	19	46	14	98	291
68	21	36	12	94	21	24	13	96	21	11	14	97	20	57	13	98	20	44	14	99	292
67	22	35	13	95	22	22	13	96	22	9	13	97	21	56	14	98	21	42	14	99	293
66	23	33	12	95	23	21	13	96	23	8	14	97	22	54	14	98	22	40	14	99	294
65	24	32	−13	95	24	19	−13	96	24	6	−14	97	23	52	−14	98	23	38	−14	99	295
64	25	31	13	95	25	18	14	96	25	4	13	98	24	51	15	99	24	36	15	100	296
63	26	29	13	96	26	16	13	97	26	3	14	98	25	49	15	99	25	34	15	100	297
62	27	28	13	96	27	15	14	97	27	1	14	98	26	47	15	99	26	32	15	100	298
61	28	26	13	96	28	13	14	97	27	59	14	98	27	45	15	99	27	30	15	100	299
60	29	25	−14	96	29	11	−14	97	28	57	−14	99	28	43	−15	100	28	28	−16	101	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	0°				1°				2°				3°				4°				d

緯度 11° （赤緯，緯度 異名ノ場合）

緯度 11° （赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	5°				6°				7°				8°				9°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
60	30	23	+10	91	30	33	+10	90	30	43	+ 8	88	30	51	+ 8	87	30	59	+ 8	86	300
61	29	24	10	90	29	34	10	89	29	44	9	88	29	53	8	87	30	1	7	86	299
62	28	26	9	90	28	35	10	89	28	45	9	88	28	54	8	87	29	2	8	86	298
63	27	27	10	90	27	37	9	89	27	46	9	88	27	55	8	87	28	3	8	86	297
64	26	28	10	90	26	38	9	89	26	47	9	88	26	56	9	87	27	5	8	85	296
65	25	29	+10	90	25	39	+10	89	25	49	+ 8	88	25	57	+ 9	86	26	6	+ 8	85	295
66	24	30	10	90	24	40	10	88	24	50	9	87	24	59	8	86	25	7	8	85	294
67	23	31	10	89	23	41	10	88	23	51	9	87	24	0	9	86	24	9	8	85	293
68	22	33	10	89	22	43	9	88	22	52	9	87	23	1	9	86	23	10	8	85	292
69	21	34	10	89	21	44	10	88	21	54	9	87	22	3	9	86	22	12	8	85	291
70	20	35	+10	89	20	45	+10	88	20	55	+ 9	87	21	4	+ 9	86	21	13	+ 9	85	290
71	19	36	10	89	19	46	10	88	19	56	9	87	20	5	9	85	20	14	9	84	289
72	18	37	10	88	18	47	10	87	18	57	10	86	19	7	9	85	19	16	9	84	288
73	17	39	10	88	17	49	10	87	17	59	9	86	18	8	9	85	18	17	9	84	287
74	16	40	10	88	16	50	10	87	17	0	10	86	17	10	9	85	17	19	9	84	286
75	15	41	+10	88	15	51	+11	87	16	2	+ 9	86	16	11	+10	85	16	21	+ 9	84	285
76	14	42	11	88	14	53	10	87	15	3	10	86	15	13	9	85	15	22	9	84	284
77	13	44	10	87	13	54	10	86	14	4	10	85	14	14	10	84	14	24	9	83	283
78	12	45	11	87	12	56	10	86	13	6	10	85	13	16	10	84	13	26	9	83	282
79	11	47	10	87	11	57	10	86	12	7	10	85	12	17	10	84	12	27	10	83	281
80	10	48	+10	87	10	58	+11	86	11	9	+10	85	11	19	+10	84	11	29	+10	83	280
81	9	49	11	87	10	0	11	86	10	11	10	85	10	21	10	84	10	31	10	83	279
82	8	51	11	87	9	2	10	86	9	12	11	85	9	23	10	84	9	33	10	83	278
83	7	53	10	86	8	3	11	85	8	14	10	84	8	24	11	83	8	35	10	82	277
84	6	55	10	86	7	5	11	85	7	16	10	84	7	26	11	83	7	37	10	82	276
85	5	56	+11	86	6	7	+11	85	6	18	+11	84	6	29	+10	83	6	39	+10	82	275
86	4	59	10	86	5	9	11	85	5	20	11	84	5	31	11	83	5	42	10	82	274
87	4	1	10	86	4	11	12	85	4	23	10	84	4	33	11	83	4	44	11	82	273
88	3	4	11	86	3	15	11	85	3	26	10	84	3	36	11	83	3	47	11	82	272
89	2	7	+11	85	2	18	+11	84	2	29	+11	83	2	40	+11	82	2	51	+10	81	271
87	2	10	−11	96	273																
86	3	7	12	96	2	55	−11	97	2	44	−12	98	2	32	−11	99	2	21	−12	100	274
85	4	4	−12	96	3	52	−12	97	3	40	−11	98	3	29	−12	99	3	17	−12	100	275
84	5	1	12	96	4	49	12	97	4	37	12	98	4	25	12	99	4	13	12	100	276
83	5	59	12	96	5	47	12	97	5	35	12	98	5	23	13	99	5	10	12	100	277
82	6	57	13	97	6	44	12	98	6	32	12	99	6	20	13	99	6	7	12	100	278
81	7	55	13	97	7	42	12	98	7	30	13	99	7	17	12	100	7	5	13	101	279
80	8	53	−13	97	8	40	−12	98	8	28	−13	99	8	15	−13	100	8	2	−13	101	280
79	9	51	13	97	9	38	13	98	9	25	12	99	9	13	14	100	8	59	13	101	281
78	10	49	13	97	10	36	13	98	10	23	13	99	10	10	13	100	9	57	14	101	282
77	11	47	13	98	11	34	13	99	11	21	13	100	11	8	14	101	10	54	13	102	283
76	12	45	13	98	12	32	13	99	12	19	14	100	12	5	13	101	11	52	14	102	284
75	13	43	−13	98	13	30	−13	99	13	17	−14	100	13	3	−14	101	12	49	−14	102	285
74	14	41	13	98	14	28	13	99	14	15	14	100	14	1	14	101	13	47	15	102	286
73	15	39	13	98	15	26	14	99	15	12	14	100	14	58	14	101	14	44	15	103	287
72	16	38	14	99	16	24	14	100	16	10	14	101	15	56	15	102	15	41	15	103	288
71	17	36	14	99	17	22	14	100	17	8	15	101	16	53	14	102	16	39	15	103	289
70	18	34	−14	99	18	20	−14	100	18	6	−15	101	17	51	−15	102	17	36	−16	103	290
69	19	32	14	99	19	18	15	100	19	3	15	101	18	48	15	103	18	33	16	104	291
68	20	30	15	100	20	15	14	101	20	1	16	102	19	45	15	103	19	30	16	104	292
67	21	28	15	100	21	13	15	101	20	58	15	102	20	43	16	103	20	27	16	104	293
66	22	26	15	100	22	11	15	101	21	56	16	102	21	40	16	103	21	24	16	104	294
65	23	24	−15	100	23	9	−16	102	22	53	−16	103	22	37	−16	104	22	21	−16	105	295
64	24	21	15	101	24	6	15	102	23	51	16	103	23	35	17	104	23	18	17	105	296
63	25	19	15	101	25	4	16	102	24	48	16	103	24	32	17	104	24	15	17	105	297
62	26	17	16	101	26	1	16	102	25	45	16	103	25	29	17	105	25	12	18	106	298
61	27	15	16	102	26	59	17	103	26	42	16	104	26	26	18	105	26	8	18	106	299
60	28	12	−16	102	27	56	−16	103	27	40	−18	104	27	22	−17	105	27	5	−18	106	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	5°				6°				7°				8°				9°				d

緯度 11° （赤緯，緯度 異名ノ場合）

d	0°				1°				2°				3°				4°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
60	29	25	−14	96	29	11	−14	97	28	57	−14	99	28	43	−15	100	28	28	−16	101	300
59	30	23	13	97	30	10	14	98	29	56	15	99	29	41	15	100	29	26	16	101	301
58	31	22	14	97	31	8	14	98	30	54	15	99	30	39	16	100	30	23	16	101	302
57	32	20	14	97	32	6	14	98	31	52	15	99	31	37	16	101	31	21	16	102	303
56	33	19	15	97	33	4	14	99	32	50	15	100	32	35	16	101	32	19	17	102	304
55	34	17	−14	98	34	3	−15	99	33	48	−16	100	33	32	−16	101	33	16	−17	102	305
54	35	15	14	98	35	1	15	99	34	46	16	100	34	30	16	101	34	14	17	103	306
53	36	13	14	98	35	59	15	99	35	44	16	101	35	28	17	102	35	11	17	103	307
52	37	12	15	99	36	57	15	100	36	42	17	101	36	25	17	102	36	8	17	103	308
51	38	10	15	99	37	55	16	100	37	39	16	101	37	23	17	102	37	6	18	104	309
50	39	8	−15	99	38	53	−16	100	38	37	−17	102	38	20	−17	103	38	3	−18	104	310
49	40	6	15	99	39	51	16	101	39	35	17	102	39	18	18	103	39	0	19	104	311
48	41	4	15	100	40	49	17	101	40	32	17	102	40	15	18	104	39	57	19	105	312
47	42	2	16	100	41	46	16	101	41	30	18	103	41	12	18	104	40	54	19	105	313
46	43	0	16	100	42	44	17	102	42	27	18	103	42	9	18	104	41	51	20	106	314
45	43	58	−16	101	43	42	−18	102	43	24	−18	104	43	6	−19	105	42	47	−20	106	315
44	44	56	17	101	44	39	17	103	44	22	19	104	44	3	19	105	43	44	21	107	316
43	45	54	17	102	45	37	18	103	45	19	19	104	45	0	20	106	44	40	21	107	317
42	46	51	17	102	46	34	18	103	46	16	19	105	45	57	21	106	45	36	21	108	318
41	47	49	18	102	47	31	18	104	47	13	20	105	46	53	21	107	46	32	21	108	319
40	48	46	−18	103	48	28	−19	104	48	9	−20	106	47	49	−21	107	47	28	−22	108	320
39	49	44	19	103	49	25	19	105	49	6	20	106	48	46	22	108	48	24	23	108	321
38	50	41	19	104	50	22	19	105	50	3	21	107	49	42	22	108	49	20	23	110	322
37	51	38	19	104	51	19	20	106	50	59	21	107	50	38	23	109	50	15	23	110	323
36	52	35	19	105	52	16	21	106	51	55	22	108	51	33	23	109	51	10	24	111	324
35	53	32	−20	105	53	12	−21	107	52	51	−22	108	52	29	−24	110	52	5	−25	111	325
34	54	29	21	106	54	8	21	107	53	47	23	109	53	24	24	111	53	0	26	112	326
33	55	25	21	106	55	4	22	108	54	42	23	110	54	19	25	111	53	54	26	113	327
32	56	22	22	107	56	0	22	109	55	38	24	110	55	14	26	112	54	48	26	114	328
31	57	18	22	108	56	56	23	109	56	33	25	111	56	8	26	113	55	42	27	114	329
30	58	14	−23	108	57	51	−23	110	57	28	−26	112	57	2	−26	113	56	36	−28	115	330
29	59	10	23	109	58	47	25	111	58	22	26	113	57	56	27	114	57	29	29	116	331
28	60	5	24	110	59	41	25	112	59	16	26	113	58	50	28	115	58	22	30	117	332
27	61	0	24	111	60	36	26	112	60	10	27	114	59	43	29	116	59	14	30	118	333
26	61	55	25	111	61	30	26	113	61	4	29	115	60	35	29	117	60	6	31	119	334
25	62	50	−26	112	62	24	−27	114	61	57	−29	116	61	28	−31	118	60	57	−32	120	335
24	63	44	26	113	63	18	28	115	62	50	30	117	62	20	32	119	61	48	33	121	336
23	64	38	27	114	64	11	29	116	63	42	31	118	63	11	33	120	62	38	33	122	337
22	65	32	29	115	65	3	30	117	64	33	32	119	64	1	33	121	63	28	35	123	338
21	66	25	30	116	65	55	31	119	65	24	33	121	64	51	34	123	64	17	36	125	339
20	67	17	−30	118	66	47	−33	120	66	14	−34	122	65	40	−35	124	65	5	−37	126	340
19	68	9	32	119	67	37	33	121	67	4	35	123	66	29	37	125	65	52	38	127	341
18	69	0	33	120	68	27	34	123	67	53	37	125	67	16	38	127	66	38	39	129	342
17	69	51	35	122	69	16	35	124	68	41	38	127	68	3	39	129	67	24	41	131	343
16	70	40	35	124	70	5	38	126	69	27	39	128	68	48	40	130	68	8	42	132	344
15	71	29	−37	125	70	52	−39	128	70	13	−41	130	69	32	−41	132	68	51	−44	134	345
14	72	16	38	127	71	38	41	130	70	57	42	132	70	15	43	134	69	32	45	136	346
13	73	2	40	130	72	22	42	132	71	40	43	134	70	57	45	137	70	12	46	139	347
12	73	47	42	132	73	5	43	134	72	22	46	137	71	36	46	139	70	50	48	141	348
11	74	30	44	134	73	46	45	137	73	1	47	139	72	14	48	141	71	26	49	143	349
10	75	11	−46	137	74	25	−47	140	73	38	−48	142	72	50	−50	144	72	0	−50	146	350
9	75	50	48	140	75	2	49	143	74	13	50	145	73	23	51	147	72	32	52	149	351
8	76	26	50	144	75	36	50	146	74	46	52	148	73	54	53	150	73	1	53	152	352
7	76	59	51	147	76	8	53	149	75	15	53	151	74	22	54	153	73	28	55	155	353
6	77	29	53	151	76	36	54	153	75	42	55	155	74	47	56	157	73	51	55	158	354
5	77	56	−55	155	77	1	−56	157	76	5	−56	159	75	9	−57	160	74	12	−57	161	355
4	78	18	56	160	77	22	58	161	76	24	57	163	75	27	58	164	74	29	58	165	356
3	78	36	58	165	77	38	58	166	76	40	59	167	75	41	59	168	74	42	59	169	357
2	78	49	59	170	77	50	59	170	76	51	59	171	75	52	60	172	74	52	59	172	358
1	78	58	60	175	77	58	60	175	76	58	60	176	75	58	60	176	74	58	60	176	359
0	79	0	−60	180	78	0	−60	180	77	0	−60	180	76	0	−60	180	75	0	−60	180	360
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	0°				1°				2°				3°				4°				d

d	5°				6°				7°				8°				9°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
60	28	12	−16	102	27	56	−16	103	27	40	−18	104	27	22	−17	105	27	5	−18	106	300
59	29	10	17	102	28	53	16	103	28	37	18	104	28	19	18	105	28	1	18	107	301
58	30	7	16	102	29	51	17	104	29	34	18	105	29	16	18	106	28	58	19	107	302
57	31	5	17	103	30	48	17	104	30	31	18	105	30	13	19	106	29	54	19	107	303
56	32	2	17	103	31	45	18	104	31	27	18	105	31	9	19	107	30	50	19	108	304
55	32	59	−17	103	32	42	−18	105	32	24	−19	106	32	5	−19	107	31	46	−20	108	305
54	33	57	18	104	33	39	18	105	33	21	19	106	33	2	20	107	32	42	20	108	306
53	34	54	18	104	34	36	19	105	34	17	19	106	33	58	20	108	33	38	21	109	307
52	35	51	18	105	35	33	19	106	35	14	20	107	34	54	20	108	34	34	21	109	308
51	36	48	19	105	36	29	19	106	36	10	20	107	35	50	21	108	35	29	21	110	309
50	37	45	−19	105	37	26	−20	106	37	6	−20	108	36	46	−21	109	36	25	−22	110	310
49	38	41	19	106	38	22	20	107	38	2	21	108	37	41	21	109	37	20	22	110	311
48	39	38	20	106	39	18	20	107	38	58	21	109	38	37	22	110	38	15	23	111	312
47	40	35	20	107	40	15	21	108	39	54	22	109	39	32	22	110	39	10	23	111	313
46	41	31	20	107	41	11	22	108	40	49	22	109	40	27	22	111	40	5	24	112	314
45	42	27	−21	107	42	6	−21	109	41	45	−23	110	41	22	−23	111	40	59	−24	112	315
44	43	23	21	108	43	2	22	109	42	40	23	110	42	17	23	112	41	54	25	113	316
43	44	19	21	108	43	58	23	110	43	35	23	111	43	12	24	112	42	48	25	113	317
42	45	15	22	109	44	53	23	110	44	30	24	111	44	6	24	113	43	42	26	114	318
41	46	11	23	109	45	48	23	111	45	25	24	112	45	1	26	113	44	35	26	115	319
40	47	6	−23	110	46	43	−24	111	46	19	−24	113	45	55	−26	114	45	29	−27	115	320
39	48	1	23	110	47	38	24	112	47	14	26	113	46	48	26	115	46	22	27	116	321
38	48	57	24	111	48	33	25	112	48	8	26	114	47	42	27	115	47	15	28	116	322
37	49	52	25	112	49	27	26	113	49	1	26	114	48	35	28	116	48	7	28	117	323
36	50	46	25	112	50	21	26	114	49	55	27	115	49	28	28	117	49	0	29	118	324
35	51	40	−25	113	51	15	−27	114	50	48	−28	116	50	20	−28	117	49	52	−30	119	325
34	52	34	26	114	52	8	27	115	51	41	29	117	51	12	29	118	50	43	30	119	326
33	53	28	27	114	53	1	28	116	52	33	29	117	52	4	30	119	51	34	31	120	327
32	54	22	28	115	53	54	28	117	53	26	30	118	52	56	31	120	52	25	32	121	328
31	55	15	28	116	54	47	30	117	54	17	30	119	53	47	32	120	53	15	32	122	329
30	56	8	−29	117	55	39	−30	118	55	9	−32	120	54	37	−32	121	54	5	−33	123	330
29	57	0	30	118	56	30	30	119	56	0	33	121	55	27	33	122	54	54	34	124	331
28	57	52	30	119	57	22	32	120	56	50	33	122	56	17	34	123	55	43	35	125	332
27	58	44	32	119	58	12	32	121	57	40	34	123	57	6	35	124	56	31	36	126	333
26	59	35	32	120	59	3	34	122	58	29	34	124	57	55	36	125	57	19	37	127	334
25	60	25	−33	122	59	52	−34	123	59	18	−36	125	58	42	−36	126	58	6	−38	128	335
24	61	15	34	123	60	41	35	124	60	6	37	126	59	29	37	128	58	52	39	129	336
23	62	5	36	124	61	29	36	126	60	53	37	127	60	16	39	129	59	37	39	130	337
22	62	53	36	125	62	17	37	127	61	40	39	128	61	1	39	130	60	22	41	132	338
21	63	41	37	126	63	4	38	128	62	26	40	130	61	46	41	131	61	5	42	133	339
20	64	28	−38	128	63	50	−40	130	63	10	−40	131	62	30	−42	133	61	48	−43	134	340
19	65	14	40	129	64	34	40	131	63	54	42	133	63	12	43	134	62	29	44	136	341
18	65	59	41	131	65	18	41	133	64	37	43	134	63	54	44	136	63	10	45	138	342
17	66	43	42	133	66	1	43	134	65	18	44	136	64	34	45	138	63	49	46	139	343
16	67	26	43	134	66	43	45	136	65	58	45	138	65	13	46	139	64	27	47	141	344
15	68	7	−44	136	67	23	−46	138	66	37	−46	140	65	51	−48	141	65	3	−48	143	345
14	68	47	46	138	68	1	46	140	67	15	48	142	66	27	49	143	65	38	49	145	346
13	69	26	48	140	68	38	48	142	67	50	49	144	67	1	50	145	66	11	50	147	347
12	70	2	48	143	69	14	50	144	68	24	50	146	67	34	51	147	66	43	52	149	348
11	70	37	50	145	69	47	51	147	68	56	51	148	68	5	53	150	67	12	52	151	349
10	71	10	−52	148	70	18	−52	149	69	26	−53	151	68	33	−53	152	67	40	−54	153	350
9	71	40	53	150	70	47	53	152	69	54	54	153	69	0	54	154	68	6	55	156	351
8	72	8	54	153	71	14	55	155	70	19	55	156	69	24	55	157	68	29	56	158	352
7	72	33	55	156	71	38	56	157	70	42	56	159	69	46	56	160	68	50	57	161	353
6	72	56	57	159	71	59	56	160	71	3	58	161	70	5	57	162	69	8	58	163	354
5	73	15	−58	163	72	17	−57	164	71	20	−58	164	70	22	−58	165	69	24	−59	166	355
4	73	31	59	166	72	32	58	167	71	34	58	167	70	36	59	168	69	37	59	169	356
3	73	43	59	169	72	44	58	170	71	46	60	170	70	46	59	171	69	47	59	171	357
2	73	53	60	173	72	53	59	173	71	54	60	174	70	54	60	174	69	54	59	174	358
1	73	58	60	176	72	58	59	177	71	59	60	177	70	59	60	177	69	59	60	177	359
0	74	0	−60	180	73	0	−60	180	72	0	−60	180	71	0	−60	180	70	0	−60	180	360
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	5°				6°				7°				8°				9°				d

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	89 0	+60	180	90 0	−60	—	89 0	−60	0	88 0	−60	0	87 0	−60	0	360
1	88 36	25	135	89 1	25	90	88 36	50	44	87 46	55	26	86 51	58	18	359
2	87 48	14	117	88 2	14	90	87 48	36	63	87 12	47	44	86 25	52	33	358
3	86 53	10	109	87 3	9	90	86 54	27	71	86 27	39	55	85 48	45	44	357
4	85 57	7	104	86 4	7	90	85 57	21	75	85 36	31	63	85 5	40	52	356
5	84 59	+ 7	101	85 6	− 6	90	85 0	−17	78	84 43	−27	67	84 16	−34	58	355
6	84 1	6	99	84 7	5	89	84 2	14	80	83 48	23	71	83 25	30	62	354
7	83 3	5	98	83 8	4	89	83 4	12	81	82 52	20	73	82 32	26	66	353
8	82 4	5	97	82 9	3	89	82 6	11	82	81 55	17	75	81 38	24	68	352
9	81 6	4	96	81 10	2	89	81 8	9	83	80 59	16	76	80 43	21	70	351
10	80 7	+ 4	95	80 11	− 2	89	80 9	− 8	83	80 1	−14	77	79 47	−19	72	350
11	79 8	4	94	79 12	1	89	79 11	7	84	79 4	13	78	78 51	17	73	349
12	78 10	3	94	78 13	1	89	78 12	6	84	78 6	12	79	77 54	15	74	348
13	77 11	3	93	77 14	1	89	77 13	5	84	77 8	10	80	76 58	15	75	347
14	76 12	3	93	76 15	0	89	76 15	5	84	76 10	9	80	76 1	14	76	346
15	75 13	+ 4	93	75 17	− 1	89	75 16	− 4	85	75 12	− 9	81	75 3	−12	77	345
16	74 14	4	92	74 18	0	89	74 18	5	85	74 13	7	81	74 6	11	78	344
17	73 16	3	92	73 19	0	88	73 19	4	85	73 15	7	81	73 8	10	78	343
18	72 17	3	92	72 20	0	88	72 20	3	85	72 17	6	82	72 11	10	78	342
19	71 18	3	91	71 21	+ 1	88	71 22	3	85	71 19	6	82	71 13	9	79	341
20	70 19	+ 3	91	70 22	+ 1	88	70 23	− 2	85	70 21	− 6	82	70 15	− 8	79	340
21	69 20	4	91	69 24	0	88	69 24	2	85	69 22	5	82	69 17	7	80	339
22	68 21	4	91	68 25	1	88	68 26	2	85	68 24	4	82	68 20	8	80	338
23	67 22	4	90	67 26	1	88	67 27	2	85	67 25	3	83	67 22	7	80	337
24	66 24	3	90	66 27	1	88	66 28	1	85	66 27	4	83	66 23	5	80	336
25	65 25	+ 3	90	65 28	+ 2	88	65 30	− 1	85	65 29	− 3	83	65 26	− 6	80	335
26	64 26	3	90	64 29	2	88	64 31	1	85	64 30	3	83	64 27	4	81	334
27	63 27	4	90	63 31	1	87	63 32	0	85	63 32	3	83	63 29	4	81	333
28	62 28	4	89	62 32	2	87	62 34	− 1	85	62 33	2	83	62 31	4	81	332
29	61 29	4	89	61 33	2	87	61 35	0	85	61 35	2	83	61 33	4	81	331
30	60 30	+ 4	89	60 34	+ 2	87	60 36	+ 1	85	60 37	− 2	83	60 35	− 3	81	330
31	59 31	4	89	59 35	3	87	59 38	0	85	59 38	1	83	59 37	3	81	329
32	58 32	4	89	58 36	3	87	58 39	1	85	58 40	1	83	58 39	3	81	328
33	57 34	4	89	57 38	2	87	57 40	1	85	57 41	1	83	57 40	2	81	327
34	56 35	4	89	56 39	3	87	56 42	1	85	56 43	− 1	83	56 42	2	81	326
35	55 36	+ 4	88	55 40	+ 3	87	55 43	+ 1	85	55 44	0	83	55 44	− 2	81	325
36	54 37	4	88	54 41	3	86	54 44	2	85	54 46	0	83	54 46	2	81	324
37	53 38	5	88	53 43	3	86	53 46	1	85	53 47	+ 1	83	53 48	− 1	81	323
38	52 39	5	88	52 44	3	86	52 47	2	85	52 49	0	83	52 49	0	81	322
39	51 40	5	88	51 45	4	86	51 49	2	85	51 51	0	83	51 51	0	81	321
40	50 42	+ 4	88	50 46	+ 4	86	50 50	+ 2	84	50 52	+ 1	83	50 53	0	81	320
41	49 43	5	88	49 48	3	86	49 51	3	84	49 54	1	83	49 55	0	81	319
42	48 44	5	87	48 49	4	86	48 53	2	84	48 55	2	83	48 57	0	81	318
43	47 45	5	87	47 50	4	86	47 54	3	84	47 57	1	83	47 58	+ 1	81	317
44	46 46	6	87	46 52	4	86	46 56	3	84	46 59	1	83	47 0	1	81	316
45	45 48	+ 5	87	45 53	+ 4	86	45 57	+ 3	84	46 0	+ 2	83	46 2	+ 1	81	315
46	44 49	5	87	44 54	5	85	44 59	3	84	45 2	2	83	45 4	1	81	314
47	43 50	5	87	43 55	5	85	44 0	3	84	44 3	3	83	44 6	1	81	313
48	42 51	6	87	42 57	4	85	43 1	4	84	43 5	3	82	43 8	1	81	312
49	41 53	5	86	41 58	5	85	42 3	4	84	42 7	3	82	42 10	1	81	311
50	40 54	+ 6	86	41 0	+ 4	85	41 4	+ 4	84	41 8	+ 3	82	41 11	+ 3	81	310
51	39 55	6	86	40 1	5	85	40 6	4	84	40 10	3	82	40 13	3	81	309
52	38 56	6	86	39 2	5	85	39 7	5	83	39 12	3	82	39 15	3	81	308
53	37 58	6	86	38 4	5	85	38 9	4	83	38 13	4	82	38 17	3	81	307
54	36 59	6	86	37 5	5	84	37 10	5	83	37 15	4	82	37 19	3	81	306
55	36 0	+ 6	86	36 6	+ 6	84	36 12	+ 5	83	36 17	+ 4	82	36 21	+ 3	81	305
56	35 2	6	85	35 8	6	84	35 14	5	83	35 19	4	82	35 23	3	81	304
57	34 3	6	85	34 9	6	84	34 15	5	83	34 20	5	82	34 25	3	81	303
58	33 4	7	85	33 11	6	84	33 17	5	83	33 22	5	82	33 27	4	80	302
59	32 6	6	85	32 12	6	84	32 18	6	83	32 24	5	82	32 29	4	80	301
60	31 7	+ 7	85	31 14	+ 6	84	31 20	+ 6	83	31 26	+ 5	81	31 31	+ 4	80	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	86 0	−60	0	85 0	−60	0	84 0	−60	0	83 0	−60	0	82 0	−60	0	360
1	85 53	59	14	84 54	59	11	83 55	59	9	82 56	59	8	81 57	60	7	359
2	85 33	55	26	84 38	56	21	83 42	58	18	82 44	58	15	81 46	58	13	358
3	85 3	50	35	84 13	53	30	83 20	55	26	82 25	55	22	81 30	57	20	357
4	84 25	45	44	83 40	49	37	82 51	51	32	82 0	53	28	81 7	54	25	356
5	83 42	−40	50	83 2	−45	44	82 17	−48	38	81 29	−49	34	80 40	−52	31	355
6	82 55	36	55	82 19	41	49	81 38	44	43	80 54	46	39	80 8	49	35	354
7	82 6	33	59	81 33	37	53	80 56	40	48	80 16	44	43	79 32	46	40	353
8	81 14	29	62	80 45	34	56	80 11	37	51	79 34	41	47	78 53	43	43	352
9	80 22	26	64	79 56	31	59	79 25	35	54	78 50	38	50	78 12	41	46	351
10	79 28	−24	67	79 4	−28	62	78 36	−32	57	78 4	−36	53	77 28	−38	49	350
11	78 34	22	68	78 12	26	64	77 46	30	59	77 16	33	55	76 43	36	52	349
12	77 39	20	70	77 19	24	66	76 55	28	61	76 27	31	58	75 56	34	54	348
13	76 43	18	71	76 25	23	67	76 2	25	63	75 37	29	59	75 8	32	56	347
14	75 47	17	72	75 30	20	68	75 10	24	65	74 46	28	61	74 18	30	58	346
15	74 51	−16	73	74 35	−19	70	74 16	−22	66	73 54	−26	63	73 28	−28	59	345
16	73 55	15	74	73 40	18	71	73 22	21	67	73 1	24	64	72 37	27	61	344
17	72 58	13	75	72 45	17	71	72 28	20	68	72 8	23	65	71 45	25	62	343
18	72 1	12	75	71 49	16	72	71 33	18	69	71 15	22	66	70 53	24	63	342
19	71 4	12	76	70 52	14	73	70 38	18	70	70 20	20	67	70 0	22	64	341
20	70 7	−11	76	69 56	−14	73	69 42	−16	71	69 26	−19	68	69 7	−21	65	340
21	69 10	10	77	69 0	13	74	68 47	15	71	68 32	19	69	68 13	20	66	339
22	68 12	9	77	68 3	12	74	67 51	15	72	67 36	16	69	67 20	20	67	338
23	67 15	9	77	67 6	11	75	66 55	14	72	66 41	16	70	66 25	18	68	337
24	66 18	9	78	66 9	10	75	65 59	13	73	65 46	15	70	65 31	17	68	336
25	65 20	− 8	78	65 12	−10	76	65 2	−12	73	64 50	−14	71	64 36	−16	69	335
26	64 23	8	78	64 15	9	76	64 6	11	74	63 55	14	71	63 41	15	69	334
27	63 25	7	78	63 18	9	76	63 9	10	74	62 59	13	72	62 46	15	70	333
28	62 27	6	79	62 21	8	76	62 13	10	74	62 3	12	72	61 51	14	70	332
29	61 29	5	79	61 24	8	77	61 16	9	75	61 7	12	73	60 55	13	71	331
30	60 32	− 6	79	60 26	− 7	77	60 19	− 9	75	60 10	−10	73	60 0	−13	71	330
31	59 34	5	79	59 29	7	77	59 22	8	75	59 14	10	73	59 4	12	71	329
32	58 36	5	79	58 31	6	77	58 25	7	75	58 18	10	74	58 8	11	72	328
33	57 38	4	79	57 34	6	77	57 28	7	76	57 21	9	74	57 12	10	72	327
34	56 40	3	79	56 37	6	78	56 31	6	76	56 25	9	74	56 16	10	72	326
35	55 42	− 3	80	55 39	− 5	78	55 34	− 6	76	55 28	− 8	74	55 20	− 9	72	325
36	54 44	2	80	54 42	5	78	54 37	6	76	54 31	7	74	54 24	9	73	324
37	53 47	3	80	53 44	4	78	53 40	5	76	53 35	7	75	53 28	9	73	323
38	52 49	3	80	52 46	3	78	52 43	5	76	52 38	7	75	52 31	7	73	322
39	51 51	2	80	51 49	3	78	51 46	5	76	51 41	6	75	51 35	7	73	321
40	50 53	− 2	80	50 51	− 3	78	50 48	− 4	77	50 44	− 5	75	50 39	− 7	73	320
41	49 55	2	80	49 53	2	78	49 51	4	77	49 47	5	75	49 42	6	74	319
42	48 57	1	80	48 56	2	78	48 54	4	77	48 50	4	75	48 46	6	74	318
43	47 59	− 1	80	47 58	2	78	47 56	3	77	47 53	4	75	47 49	5	74	317
44	47 1	0	80	47 1	2	78	46 59	2	77	46 57	4	75	46 53	5	74	316
45	46 3	0	80	46 3	− 1	78	46 2	− 2	77	46 0	− 4	75	45 56	− 4	74	315
46	45 5	0	80	45 5	1	78	45 4	1	77	45 3	4	76	44 59	4	74	314
47	44 7	+ 1	80	44 8	− 1	78	44 7	2	77	44 5	2	76	44 3	4	74	313
48	43 9	1	80	43 10	0	78	43 10	2	77	43 8	2	76	43 6	3	74	312
49	42 11	1	80	42 12	0	78	42 12	0	77	42 12	2	76	42 10	3	74	311
50	41 14	+ 1	80	41 15	0	78	41 15	0	77	41 15	− 2	76	41 13	− 2	74	310
51	40 16	1	80	40 17	+ 1	78	40 18	− 1	77	40 17	1	76	40 16	2	74	309
52	39 18	1	80	39 19	1	78	39 20	0	77	39 20	− 1	76	39 19	1	74	308
53	38 20	2	80	38 22	1	78	38 23	0	77	38 23	0	76	38 23	1	74	307
54	37 22	2	79	37 24	2	78	37 26	0	77	37 26	0	76	37 26	− 1	74	306
55	36 24	+ 3	79	36 27	+ 1	78	36 28	+ 1	77	36 29	0	76	36 29	0	74	305
56	35 26	3	79	35 29	2	78	35 31	1	77	35 32	+ 1	76	35 33	0	74	304
57	34 28	3	79	34 31	3	78	34 34	1	77	34 35	1	76	34 36	0	74	303
58	33 31	3	79	33 34	2	78	33 36	2	77	33 38	1	76	33 39	+ 1	74	302
59	32 33	3	79	32 36	3	78	32 39	2	77	32 41	2	76	32 43	1	74	301
60	31 35	+ 4	79	31 39	+ 3	78	31 42	+ 2	77	31 44	+ 2	76	31 46	+ 1	74	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 11° （赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 7	+ 7	85	31 14	+ 6	84	31 20	+ 6	83	31 26	+ 5	81	31 31	+ 4	80	300
61	30 8	7	85	30 15	7	84	30 22	5	82	30 27	6	81	30 33	4	80	299
62	29 10	7	85	29 17	6	84	29 23	6	82	29 29	6	81	29 35	4	80	298
63	28 11	7	84	28 18	7	83	28 25	6	82	28 31	6	81	28 37	5	80	297
64	27 13	7	84	27 20	7	83	27 27	6	82	27 33	6	81	27 39	5	80	296
65	26 14	+ 7	84	26 21	+ 7	83	26 28	+ 7	82	26 35	+ 6	81	26 41	+ 5	80	295
66	25 15	8	84	25 23	7	83	25 30	7	82	25 37	6	81	25 43	6	80	294
67	24 17	8	84	24 25	7	83	24 32	7	82	24 39	6	81	24 45	6	80	293
68	23 18	8	84	23 26	8	83	23 34	7	82	23 41	6	81	23 47	6	79	292
69	22 20	8	84	22 28	8	83	22 36	7	81	22 43	6	80	22 49	7	79	291
70	21 22	+ 8	83	21 30	+ 7	82	21 37	+ 8	81	21 45	+ 7	80	21 52	+ 6	79	290
71	20 23	8	83	20 31	8	82	20 39	8	81	20 47	7	80	20 54	7	79	289
72	19 25	8	83	19 33	8	82	19 41	8	81	19 49	7	80	19 56	7	79	288
73	18 26	9	83	18 35	8	82	18 43	8	81	18 51	7	80	18 58	8	79	287
74	17 28	9	83	17 37	8	82	17 45	8	81	17 53	8	80	18 1	7	79	286
75	16 30	+ 8	83	16 38	+ 9	82	16 47	+ 8	81	16 55	+ 8	80	17 3	+ 8	79	285
76	15 31	9	83	15 40	9	82	15 49	9	81	15 58	8	80	16 6	7	78	284
77	14 33	9	82	14 42	9	81	14 51	9	80	15 0	8	79	15 8	8	78	283
78	13 35	9	82	13 44	9	81	13 53	9	80	14 2	9	79	14 11	8	78	282
79	12 37	9	82	12 46	9	81	12 55	9	80	13 4	9	79	13 13	9	78	281
80	11 39	+ 9	82	11 48	+10	81	11 58	+ 9	80	12 7	+ 9	79	12 16	+ 8	78	280
81	10 41	9	82	10 50	10	81	11 0	9	80	11 9	9	79	11 18	9	78	279
82	9 43	10	82	9 53	9	81	10 2	10	80	10 12	9	79	10 21	9	78	278
83	8 45	10	81	8 55	10	80	9 5	9	79	9 14	10	78	9 24	9	77	277
84	7 47	10	81	7 57	10	80	8 7	10	79	8 17	10	78	8 27	9	77	276
85	6 49	+11	81	7 0	+10	80	7 10	+10	79	7 20	+10	78	7 30	+10	77	275
86	5 52	11	81	6 3	10	80	6 13	10	79	6 23	10	78	6 33	10	77	274
87	4 55	10	81	5 5	11	80	5 16	10	79	5 26	10	78	5 36	11	77	273
88	3 58	11	81	4 9	10	80	4 19	11	79	4 30	10	78	4 40	11	77	272
89	3 1	11	80	3 12	11	79	3 23	10	78	3 33	11	77	3 44	11	76	271
90	2 6	+10	80	2 16	+11	79	2 27	+11	78	2 38	+11	77	2 49	+10	76	270
86	2 9	−11	101	274												
85	3 5	−12	101	2 53	−12	102	2 41	−11	103	2 30	−12	104	2 18	−12	105	275
84	4 1	12	101	3 49	12	102	3 37	12	103	3 25	12	104	3 13	13	105	276
83	4 58	12	101	4 46	13	102	4 33	12	103	4 21	13	104	4 8	12	105	277
82	5 55	13	101	5 42	12	102	5 30	13	103	5 17	13	104	5 4	13	105	278
81	6 52	13	102	6 39	13	103	6 26	13	104	6 13	13	105	6 0	13	106	279
80	7 49	−13	102	7 36	−13	103	7 23	−14	104	7 9	−13	105	6 56	−14	106	280
79	8 46	13	102	8 33	14	103	8 19	13	104	8 6	14	105	7 52	14	106	281
78	9 43	13	102	9 30	14	103	9 16	14	104	9 2	14	105	8 48	14	106	282
77	10 41	14	103	10 27	14	104	10 13	14	105	9 59	15	106	9 44	14	107	283
76	11 38	14	103	11 24	14	104	11 10	15	105	10 55	15	106	10 40	14	107	284
75	12 35	−14	103	12 21	−15	104	12 6	−15	105	11 51	−15	106	11 36	−15	107	285
74	13 32	14	103	13 18	15	104	13 3	15	105	12 48	15	106	12 33	16	107	286
73	14 29	14	104	14 15	16	105	13 59	15	106	13 44	15	107	13 29	16	108	287
72	15 26	15	104	15 11	15	105	14 56	16	106	14 40	15	107	14 25	16	108	288
71	16 24	16	104	16 8	15	105	15 53	16	106	15 37	16	107	15 21	17	108	289
70	17 20	−15	104	17 5	−16	105	16 49	−16	106	16 33	−17	107	16 16	−16	108	290
69	18 17	15	105	18 2	17	106	17 45	16	107	17 29	17	108	17 12	17	109	291
68	19 14	16	105	18 58	16	106	18 42	17	107	18 25	17	108	18 8	18	109	292
67	20 11	16	105	19 55	17	106	19 38	17	107	19 21	18	108	19 3	17	109	293
66	21 8	17	105	20 51	17	106	20 34	17	107	20 17	18	108	19 59	18	109	294
65	22 5	−17	106	21 48	−18	107	21 30	−18	108	21 12	−18	109	20 54	−18	110	295
64	23 1	17	106	22 44	18	107	22 26	18	108	22 8	18	109	21 50	19	110	296
63	23 58	18	106	23 40	18	107	23 22	18	108	23 4	19	109	22 45	19	110	297
62	24 54	18	107	24 36	18	108	24 18	19	109	23 59	19	110	23 40	20	111	298
61	25 50	18	107	25 32	18	108	25 14	20	109	24 54	19	110	24 35	20	111	299
60	26 47	−19	107	26 28	−19	108	26 9	−19	109	25 50	−20	110	25 30	−21	112	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 11° （赤緯，緯度 異名ノ場合）

緯 度 11° （赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 35	+ 4	79	31 39	+ 3	78	31 42	+ 2	77	31 44	+ 2	76	31 46	+ 1	74	300
61	30 37	4	79	30 41	3	78	30 44	3	77	30 47	2	76	30 49	2	74	299
62	29 39	5	79	29 44	3	78	29 47	3	77	29 50	3	75	29 53	1	74	298
63	28 42	4	79	28 46	4	78	28 50	3	77	28 53	3	75	28 56	2	74	297
64	27 44	5	79	27 49	4	78	27 53	3	77	27 56	3	75	27 59	3	74	296
65	26 46	+ 5	79	26 51	+ 5	78	26 56	+ 3	76	26 59	+ 4	75	27 3	+ 3	74	295
66	25 49	5	79	25 54	4	77	25 58	5	76	26 3	3	75	26 6	3	74	294
67	24 51	5	78	24 56	5	77	25 1	5	76	25 6	3	75	25 9	4	74	293
68	23 53	6	78	23 59	5	77	24 4	5	76	24 9	4	75	24 13	4	74	292
69	22 56	6	78	23 2	5	77	23 7	5	76	23 12	4	75	23 16	5	74	291
70	21 58	+ 6	78	22 4	+ 6	77	22 10	+ 5	76	22 15	+ 5	75	22 20	+ 4	74	290
71	21 1	6	78	21 7	6	77	21 13	5	76	21 18	5	75	21 23	5	74	289
72	20 3	7	78	20 10	6	77	20 16	6	76	20 22	5	75	20 27	5	74	288
73	19 6	6	78	19 12	7	77	19 19	6	76	19 25	6	75	19 31	5	74	287
74	18 8	7	78	18 15	7	77	18 22	6	76	18 28	6	75	18 34	6	74	286
75	17 11	+ 7	78	17 18	+ 7	77	17 25	+ 7	76	17 32	+ 6	74	17 38	+ 6	73	285
76	16 13	8	77	16 21	7	76	16 28	7	75	16 35	7	74	16 42	6	73	284
77	15 16	8	77	15 24	7	76	15 31	7	75	15 38	7	74	15 45	7	73	283
78	14 19	8	77	14 27	7	76	14 34	8	75	14 42	7	74	14 49	7	73	282
79	13 22	8	77	13 30	8	76	13 38	8	75	13 46	7	74	13 53	7	73	281
80	12 24	+ 9	77	12 33	+ 8	76	12 41	+ 8	75	12 49	+ 8	74	12 57	+ 7	73	280
81	11 27	9	77	11 36	8	76	11 44	9	75	11 53	8	74	12 1	8	73	279
82	10 30	9	77	10 39	9	76	10 48	9	75	10 57	8	74	11 5	8	73	278
83	9 33	9	76	9 42	10	75	9 52	8	74	10 0	9	73	10 9	9	72	277
84	8 36	10	76	8 46	9	75	8 55	9	74	9 4	9	73	9 13	9	72	276
85	7 40	+ 9	76	7 49	+10	75	7 59	+ 9	74	8 8	+10	73	8 18	+ 9	72	275
86	6 43	10	76	6 53	10	75	7 3	10	74	7 13	9	73	7 22	9	72	274
87	5 47	10	76	5 57	10	75	6 7	10	74	6 17	10	73	6 27	9	72	273
88	4 51	10	76	5 1	10	75	5 11	10	74	5 21	10	73	5 31	11	72	272
89	3 55	10	76	4 5	11	75	4 16	10	74	4 26	10	73	4 36	11	72	271
90	2 59	+11	75	3 10	+11	74	3 21	+10	73	3 31	+11	72	3 42	+10	71	270
91	2 5	+10	75	2 15	+11	74	2 26	+11	73	2 37	+11	72	2 48	+11	71	269
85	2 6	−12	106	275												
84	3 0	12	106	2 48	−12	107	2 36	−12	108	2 24	−13	109	2 11	−12	110	276
83	3 56	13	106	3 43	13	107	3 30	12	108	3 18	13	109	3 5	13	110	277
82	4 51	13	106	4 38	13	107	4 25	13	108	4 12	13	109	3 59	14	110	278
81	5 47	14	107	5 33	13	108	5 20	14	109	5 6	13	110	4 53	14	110	279
80	6 42	−13	107	6 29	−14	108	6 15	−14	109	6 1	−14	110	5 47	−14	111	280
79	7 38	14	107	7 24	14	108	7 10	14	109	6 56	15	110	6 41	14	111	281
78	8 34	14	107	8 20	15	108	8 5	15	109	7 50	14	110	7 36	15	111	282
77	9 30	15	107	9 15	15	108	9 0	15	109	8 45	15	110	8 30	15	111	283
76	10 26	15	108	10 11	16	109	9 55	15	110	9 40	15	111	9 25	16	112	284
75	11 21	−15	108	11 6	−15	109	10 51	−16	110	10 35	−16	111	10 19	−16	112	285
74	12 17	15	108	12 2	16	109	11 46	16	110	11 30	17	111	11 13	16	112	286
73	13 13	16	109	12 57	16	109	12 41	17	110	12 24	16	111	12 8	17	112	287
72	14 9	17	109	13 52	16	110	13 36	17	111	13 19	17	112	13 2	17	113	288
71	15 4	17	109	14 47	17	110	14 30	17	111	14 13	17	112	13 56	18	113	289
70	16 0	−17	109	15 43	−18	110	15 25	−17	111	15 8	−18	112	14 50	−18	113	290
69	16 55	17	110	16 38	18	111	16 20	18	112	16 2	18	113	15 44	18	114	291
68	17 50	17	110	17 33	18	111	17 15	19	112	16 56	18	113	16 38	19	114	292
67	18 46	18	110	18 28	19	111	18 9	19	112	17 50	19	113	17 31	19	114	293
66	19 41	19	111	19 22	19	112	19 3	19	113	18 44	19	114	18 25	20	115	294
65	20 36	−19	111	20 17	−19	112	19 58	−20	113	19 38	−20	114	19 18	−20	115	295
64	21 31	19	111	21 12	20	112	20 52	20	113	20 32	20	114	20 12	21	115	296
63	22 26	20	111	22 6	20	113	21 46	20	114	21 26	21	115	21 5	21	116	297
62	23 20	20	112	23 0	20	113	22 40	21	114	22 19	21	115	21 58	22	116	298
61	24 15	21	112	23 54	20	113	23 34	22	114	23 12	21	115	22 51	22	116	299
60	25 9	−21	113	24 48	−21	114	24 27	−21	115	24 6	−23	116	23 43	−22	117	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 11° （赤緯，緯度 異名ノ場合）

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	26 47	−19	107	26 28	−19	108	26 9	−19	109	25 50	−20	110	25 30	−21	112	300
59	27 43	19	108	27 24	19	109	27 5	20	110	26 45	21	111	26 24	20	112	301
58	28 39	19	108	28 20	20	109	28 0	20	110	27 40	21	111	27 19	21	112	302
57	29 35	20	108	29 15	20	109	28 55	21	111	28 34	21	112	28 13	21	113	303
56	30 31	20	109	30 11	21	110	29 50	21	111	29 29	21	112	29 8	22	113	304
55	31 26	−20	109	31 6	−21	110	30 45	−21	111	30 24	−22	112	30 2	−23	113	305
54	32 22	21	109	32 1	21	111	31 40	22	112	31 18	22	113	30 56	23	114	306
53	33 17	21	110	32 56	21	111	32 35	23	112	32 12	23	113	31 49	23	114	307
52	34 13	22	110	33 51	22	111	33 29	23	113	33 6	23	114	32 43	24	115	308
51	35 8	22	111	34 46	23	112	34 23	23	113	34 0	24	114	33 36	24	115	309
50	36 3	−22	111	35 41	−24	112	35 17	−23	113	34 54	−24	115	34 30	−25	116	310
49	36 58	23	112	36 35	24	113	36 11	24	114	35 47	24	115	35 23	26	116	311
48	37 52	23	112	37 29	24	113	37 5	25	114	36 40	25	116	36 15	25	117	312
47	38 47	24	113	38 23	24	114	37 59	25	115	37 34	26	116	37 8	27	117	313
46	39 41	24	113	39 17	25	114	38 52	26	115	38 26	26	117	38 0	27	118	314
45	40 35	−25	114	40 10	−25	115	39 45	−26	116	39 19	−27	117	38 52	−27	118	315
44	41 29	25	114	41 4	26	115	40 38	27	117	40 11	27	118	39 44	28	119	316
43	42 23	26	115	41 57	27	116	41 30	27	117	41 3	28	118	40 35	28	119	317
42	43 16	26	115	42 50	27	116	42 23	28	118	41 55	29	119	41 26	29	120	318
41	44 9	27	116	43 42	27	117	43 15	29	118	42 46	29	120	42 17	30	121	319
40	45 2	−27	116	44 35	−29	118	44 6	−29	119	43 37	−29	120	43 8	−31	121	320
39	45 55	28	117	45 27	29	118	44 58	30	120	44 28	30	121	43 58	31	122	321
38	46 47	29	118	46 18	29	119	45 49	30	120	45 19	32	122	44 47	31	123	322
37	47 39	29	118	47 10	31	120	46 39	30	121	46 9	32	122	45 37	33	123	323
36	48 31	31	119	48 0	30	120	47 30	32	122	46 58	32	123	46 26	33	124	324
35	49 22	−31	120	48 51	−31	121	48 20	−33	123	47 47	−33	124	47 14	−34	125	325
34	50 13	32	121	49 41	32	122	49 9	33	123	48 36	34	125	48 2	34	126	326
33	51 3	32	121	50 31	33	123	49 58	34	124	49 24	34	125	48 50	36	127	327
32	51 53	33	122	51 20	33	124	50 47	35	125	50 12	35	126	49 37	36	128	328
31	52 43	34	123	52 9	34	125	51 35	36	126	50 59	36	127	50 23	37	128	329
30	53 32	−35	124	52 57	−35	126	52 22	−36	127	51 46	−37	128	51 9	−38	129	330
29	54 20	35	125	53 45	36	126	53 9	37	128	52 32	38	129	51 54	38	130	331
28	55 8	36	126	54 32	37	127	53 55	38	129	53 17	38	130	52 39	40	131	332
27	55 55	37	127	55 18	37	129	54 41	39	130	54 2	39	131	53 23	41	132	333
26	56 42	38	128	56 4	38	130	55 26	40	131	54 46	40	132	54 6	41	134	334
25	57 28	−39	129	56 49	−39	131	56 10	−41	132	55 29	−41	133	54 48	−42	135	335
24	58 13	39	131	57 34	41	132	56 53	41	133	56 12	43	135	55 29	42	136	336
23	58 58	41	132	58 17	42	133	57 35	42	135	56 53	43	136	56 10	44	137	337
22	59 41	42	133	58 59	42	135	58 17	43	136	57 34	44	137	56 50	45	138	338
21	60 23	42	135	59 41	44	136	58 57	44	137	58 13	45	139	57 28	45	140	339
20	61 5	−44	136	60 21	−44	137	59 37	−45	139	58 52	−46	140	58 6	−47	141	340
19	61 45	44	137	61 1	46	139	60 15	46	140	59 29	47	141	58 42	47	143	341
18	62 25	46	139	61 39	47	140	60 52	47	142	60 5	48	143	59 17	48	144	342
17	63 3	47	141	62 16	48	142	61 28	48	143	60 40	49	144	59 51	49	146	343
16	63 40	48	142	62 52	49	144	62 3	49	145	61 14	50	146	60 24	51	147	344
15	64 15	−49	144	63 26	−50	145	62 36	−50	147	61 46	−51	148	60 55	−51	149	345
14	64 49	51	146	63 58	50	147	63 8	52	148	62 16	51	150	61 25	53	151	346
13	65 21	52	148	64 29	51	149	63 38	53	150	62 45	52	151	61 53	54	152	347
12	65 51	52	150	64 59	53	151	64 6	53	152	63 13	54	153	62 19	54	154	348
11	66 20	54	152	65 26	53	153	64 33	55	154	63 38	54	155	62 44	55	156	349
10	66 46	−54	154	65 52	−55	155	64 57	−55	156	64 2	−55	157	63 7	−56	158	350
9	67 11	56	157	66 15	55	158	65 20	56	159	64 24	56	159	63 28	57	160	351
8	67 33	56	159	66 37	57	160	65 40	56	161	64 44	57	162	63 47	58	162	352
7	67 53	57	161	66 56	57	162	65 59	58	163	65 1	58	164	64 3	57	164	353
6	68 10	57	164	67 13	58	165	66 15	58	165	65 17	59	166	64 18	58	167	354
5	68 25	−58	167	67 27	−59	167	66 28	−58	168	65 30	−59	168	64 31	−59	169	355
4	68 38	59	169	67 39	59	170	66 40	59	170	65 41	60	171	64 41	59	171	356
3	68 48	60	172	67 48	59	172	66 49	60	173	65 49	59	173	64 50	60	173	357
2	68 55	60	175	67 55	60	175	66 55	60	175	65 55	59	175	64 56	60	175	358
1	68 59	60	177	67 59	60	177	66 59	60	178	65 59	60	178	64 59	60	178	359
0	69 0	−60	180	68 0	−60	180	67 0	−60	180	66 0	−60	180	65 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 11° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	25 9	−21	113	24 48	−21	114	24 27	−21	115	24 6	−23	116	23 43	−22	117	300
59	26 4	22	113	25 42	21	114	25 21	22	115	24 59	23	116	24 36	23	117	301
58	26 58	22	113	26 36	22	114	26 14	23	115	25 51	23	116	25 28	23	117	302
57	27 52	22	114	27 30	23	115	27 7	23	116	26 44	24	117	26 20	23	118	303
56	28 46	23	114	28 23	23	115	28 0	24	116	27 36	24	117	27 12	24	118	304
55	29 39	−23	115	29 16	−23	116	28 53	−24	117	28 29	−25	118	28 4	−25	119	305
54	30 33	24	115	30 9	24	116	29 45	24	117	29 21	25	118	28 56	26	119	306
53	31 26	24	115	31 2	24	116	30 38	25	118	30 13	26	119	29 47	26	120	307
52	32 19	24	116	31 55	25	117	31 30	26	118	31 4	26	119	30 38	26	120	308
51	33 12	25	116	32 47	25	117	32 22	26	118	31 56	27	120	31 29	27	121	309
50	34 5	−26	117	33 39	−26	118	33 13	−26	119	32 47	−27	120	32 20	−28	121	310
49	34 57	26	117	34 31	26	118	34 5	27	119	33 38	28	121	33 10	28	122	311
48	35 50	27	118	35 23	27	119	34 56	28	120	34 28	28	121	34 0	29	122	312
47	36 41	27	118	36 14	27	119	35 47	29	121	35 18	28	122	34 50	30	123	313
46	37 33	28	119	37 5	28	120	36 37	29	121	36 8	29	122	35 39	30	123	314
45	38 25	−29	119	37 56	−28	121	37 28	−30	122	36 58	−30	123	36 28	−30	124	315
44	39 16	29	120	38 47	29	121	38 18	30	122	37 48	31	123	37 17	31	124	316
43	40 7	30	121	39 37	30	122	39 7	30	123	38 37	32	124	38 5	31	125	317
42	40 57	30	121	40 27	31	122	39 56	31	123	39 25	32	125	38 53	32	126	318
41	41 47	30	122	41 17	32	123	40 45	31	124	40 14	33	125	39 41	33	126	319
40	42 37	−31	123	42 6	−32	124	41 34	−33	125	41 1	−33	126	40 28	−34	127	320
39	43 27	32	123	42 55	33	124	42 22	33	126	41 49	34	127	41 15	34	128	321
38	44 16	33	124	43 43	33	125	43 10	34	126	42 36	35	127	42 1	35	128	322
37	45 4	33	125	44 31	34	126	43 57	35	127	43 22	35	128	42 47	36	129	323
36	45 53	34	125	45 19	35	127	44 44	35	128	44 9	36	129	43 33	37	130	324
35	46 40	−34	126	46 6	−36	127	45 30	−36	129	44 54	−37	130	44 17	−37	131	325
34	47 28	36	127	46 52	36	128	46 16	37	129	45 39	37	131	45 2	38	132	326
33	48 14	36	128	47 38	37	129	47 1	37	130	46 24	38	131	45 46	39	133	327
32	49 1	37	129	48 24	38	130	47 46	38	131	47 8	39	132	46 29	40	133	328
31	49 46	37	130	49 9	39	131	48 30	39	132	47 51	40	133	47 11	40	134	329
30	50 31	−38	131	49 53	−39	132	49 14	−40	133	48 34	−41	134	47 53	−41	135	330
29	51 16	40	132	50 36	40	133	49 56	40	134	49 16	42	135	48 34	42	136	331
28	51 59	40	133	51 19	41	134	50 38	41	135	49 57	42	136	49 15	43	137	332
27	52 42	41	134	52 1	41	135	51 20	43	136	50 37	43	137	49 54	43	138	333
26	53 25	42	135	52 43	43	136	52 0	43	137	51 17	44	138	50 33	44	139	334
25	54 6	−43	136	53 23	−43	137	52 40	−44	138	51 56	−45	139	51 11	−45	140	335
24	54 47	44	137	54 3	44	138	53 19	45	139	52 34	46	141	51 48	46	142	336
23	55 26	44	138	54 42	46	140	53 56	45	141	53 11	47	142	52 24	47	143	337
22	56 5	46	140	55 19	46	141	54 33	46	142	53 47	48	143	52 59	47	144	338
21	56 43	47	141	55 56	47	142	55 9	47	143	54 22	49	144	53 33	48	145	339
20	57 19	−47	142	56 32	−48	143	55 44	−49	145	54 55	−48	146	54 7	−50	147	340
19	57 55	49	144	57 6	49	145	56 17	49	146	55 28	50	147	54 38	50	148	341
18	58 29	49	145	57 40	50	146	56 50	50	147	56 0	51	148	55 9	51	149	342
17	59 2	50	147	58 12	51	148	57 21	51	149	56 30	51	150	55 39	52	151	343
16	59 33	51	148	58 42	51	149	57 51	52	150	56 59	52	151	56 7	53	152	344
15	60 4	−52	150	59 12	−53	151	58 19	−52	152	57 27	−53	153	56 34	−54	154	345
14	60 32	52	152	59 40	54	153	58 46	53	154	57 53	54	154	56 59	54	155	346
13	60 59	53	153	60 6	54	154	59 12	54	155	58 18	55	156	57 23	55	157	347
12	61 25	54	155	60 31	55	156	59 36	55	157	58 41	56	158	57 45	55	158	348
11	61 49	55	157	60 54	56	158	59 58	56	159	59 2	56	159	58 6	56	160	349
10	62 11	−56	159	61 15	−56	160	60 19	−57	160	59 22	−56	161	58 26	−57	162	350
9	62 31	57	161	61 34	56	162	60 38	57	162	59 41	58	163	58 43	57	164	351
8	62 49	57	163	61 52	57	164	60 55	58	164	59 57	58	165	58 59	57	165	352
7	63 6	58	165	62 8	58	166	61 10	58	166	60 12	59	167	59 13	58	167	353
6	63 20	58	167	62 22	59	168	61 23	59	168	60 24	58	168	59 26	59	169	354
5	63 32	−59	169	62 33	−59	170	61 34	−59	170	60 35	−59	170	59 36	−59	171	355
4	63 42	59	171	62 43	59	172	61 44	60	172	60 44	59	172	59 45	60	173	356
3	63 50	59	173	62 51	60	174	61 51	60	174	60 51	59	174	59 52	60	174	357
2	63 56	60	176	62 56	60	176	61 56	60	176	60 56	60	176	59 56	59	176	358
1	63 59	60	178	62 59	60	178	61 59	60	178	60 59	60	178	59 59	59	178	359
0	64 0	−60	180	63 0	−60	180	62 0	−60	180	61 0	−60	180	60 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 11° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	81 0	−60	80	80 0	−60	79	79 0	−60	78	78 0	−60	77	77 0	−60	76	360
1	80 57	60	79	79 57	59	78	78 58	60	77	77 58	59	76	76 58	59	75	359
2	80 48	59	79	79 49	59	78	78 50	60	77	77 51	59	76	76 52	59	75	358
3	80 33	57	79	79 36	58	78	78 38	59	77	77 40	58	76	76 42	59	75	357
4	80 13	55	79	79 18	57	78	78 21	58	77	77 25	58	76	76 28	58	75	356
5	79 48	−53	78	78 55	−55	78	78 0	−54	77	77 5	−54	76	76 10	−54	75	355
6	79 19	51	78	78 28	55	77	77 36	54	76	76 42	54	75	75 48	54	74	354
7	78 46	48	77	77 58	53	76	76 7	52	75	75 16	52	74	74 24	53	73	353
8	78 10	46	76	77 24	51	75	75 34	51	74	74 47	51	73	73 56	51	72	352
9	77 31	43	75	76 48	48	74	75 1	49	73	74 15	49	72	73 26	49	71	351
10	76 50	−41	74	76 9	−44	73	74 25	−47	72	73 41	−47	71	72 54	−48	70	350
11	76 7	39	73	75 28	41	72	73 47	45	71	73 4	45	70	72 19	46	69	349
12	75 22	37	72	74 45	39	71	73 6	43	70	72 25	44	69	71 42	44	68	348
13	74 35	35	71	74 1	37	70	72 24	41	69	71 45	41	68	71 4	43	67	347
14	73 48	33	70	73 15	35	69	71 40	39	68	71 4	39	67	70 24	41	66	346
15	73 0	−31	69	72 29	−34	68	70 55	−37	67	70 22	−37	66	69 42	−39	65	345
16	72 10	29	68	71 41	32	67	70 9	35	66	69 39	34	65	68 58	36	64	344
17	71 20	28	67	70 52	30	66	69 22	32	65	68 54	32	64	68 13	34	63	343
18	70 29	26	66	70 3	27	65	68 34	30	64	68 8	30	63	67 27	32	62	342
19	69 38	24	65	69 13	25	64	67 46	28	63	67 20	28	62	66 40	30	61	341
20	68 46	−22	64	68 22	−25	63	66 56	−26	62	66 31	−26	61	65 52	−28	60	340
21	67 53	20	63	67 31	23	62	66 6	24	61	65 41	24	60	65 3	26	59	339
22	67 0	18	62	66 39	21	61	65 16	22	60	64 50	22	59	64 13	24	58	338
23	66 7	16	61	65 47	19	60	64 25	20	59	64 0	20	58	63 24	22	57	337
24	65 14	14	60	64 55	17	59	63 33	18	58	63 9	18	57	62 34	20	56	336
25	64 20	−12	59	64 2	−15	58	62 41	−16	57	62 18	−16	56	61 44	−18	55	335
26	63 26	10	58	63 8	13	57	61 49	14	56	61 26	14	55	60 54	16	54	334
27	62 31	8	57	62 15	11	56	60 57	12	55	60 34	12	54	60 4	14	53	333
28	61 37	7	56	61 21	9	55	60 4	10	54	59 42	10	53	59 14	12	52	332
29	60 42	5	55	60 27	7	54	59 11	8	53	58 49	8	52	58 24	10	51	331
30	59 47	−3	54	59 33	−5	53	58 18	−6	52	57 57	−6	51	57 34	−8	50	330
31	58 52	2	53	58 39	3	52	57 24	4	51	57 4	4	50	56 44	6	49	329
32	57 57	0	52	57 44	1	51	56 30	2	50	56 11	2	49	55 54	4	48	328
33	57 2	+1	51	56 50	−1	50	55 36	−0	49	55 18	−0	48	55 5	2	47	327
34	56 6	3	50	55 55	3	49	54 42	2	48	54 25	2	47	54 15	0	46	326
35	55 11	−5	49	55 0	−6	48	53 48	−7	47	53 32	−7	46	53 26	−9	45	325
36	54 15	7	48	54 5	8	47	52 53	9	46	52 39	9	45	52 36	11	44	324
37	53 19	9	47	53 10	10	46	51 59	11	45	51 46	11	44	51 47	13	43	323
38	52 24	11	46	52 15	12	45	51 4	13	44	50 53	13	43	50 57	15	42	322
39	51 28	13	45	51 19	14	44	50 9	15	43	50 0	15	42	50 8	17	41	321
40	50 32	−15	44	50 24	−17	43	49 15	−18	42	49 8	−18	41	49 19	−20	40	320
41	49 36	17	43	49 29	19	42	48 20	20	41	48 16	20	40	48 30	22	39	319
42	48 40	19	42	48 33	21	41	47 25	22	40	47 24	22	39	47 41	24	38	318
43	47 44	21	41	47 37	23	40	46 30	24	39	46 32	24	38	46 52	26	37	317
44	46 48	23	40	46 42	25	39	45 36	26	38	45 41	26	37	46 4	28	36	316
45	45 52	−25	39	45 46	−27	38	44 42	−28	37	44 50	−28	36	45 16	−30	35	315
46	44 55	27	38	44 50	29	37	43 48	30	36	43 59	30	35	44 29	32	34	314
47	43 59	29	37	43 54	31	36	42 54	32	35	43 8	32	34	43 43	34	33	313
48	43 3	31	36	42 58	33	35	42 1	34	34	42 18	34	33	42 58	36	32	312
49	42 7	33	35	42 3	35	34	41 8	36	33	41 29	36	32	42 14	38	31	311
50	41 11	−35	34	41 7	−37	33	40 15	−38	32	40 40	−38	31	41 31	−40	30	310
51	40 14	37	33	40 11	39	32	39 22	40	31	39 52	40	30	40 49	42	29	309
52	39 18	39	32	39 15	41	31	38 30	42	30	39 4	42	29	40 8	44	28	308
53	38 22	41	31	38 19	43	30	37 38	44	29	38 17	44	28	39 28	46	27	307
54	37 25	43	30	37 23	45	29	36 46	46	28	37 30	46	27	38 49	48	26	306
55	36 29	−45	29	36 27	−47	28	35 54	−48	27	36 43	−48	26	38 11	−50	25	305
56	35 33	47	28	35 32	49	27	35 3	50	26	35 57	50	25	37 34	52	24	304
57	34 36	49	27	34 36	51	26	34 12	52	25	35 12	52	24	36 58	54	23	303
58	33 40	51	26	33 40	53	25	33 22	54	24	34 28	54	23	36 23	56	22	302
59	32 44	53	25	32 44	55	24	32 32	56	23	33 45	56	22	35 49	58	21	301
60	31 47	+1	24	31 48	−1	23	31 42	−58	22	33 2	−58	21	35 16	−60	20	300
d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	h

緯度 11°（赤緯, 緯度 同名ノ場合） 44

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	76 0	−60	75	75 0	−60	74	74 0	−60	73	73 0	−60	72	72 0	−60	71	360
1	75 58	60	74	74 58	59	73	73 59	59	72	72 59	59	71	71 59	59	70	359
2	75 53	60	74	74 53	59	73	73 54	59	72	72 54	59	71	71 55	59	70	358
3	75 43	59	74	74 44	59	73	73 45	59	72	72 46	59	71	71 47	58	70	357
4	75 30	58	74	74 32	58	73	73 34	58	72	72 36	58	71	71 37	58	70	356
5	75 14	−57	74	74 18	−57	73	73 20	−57	72	72 22	−57	71	71 25	−58	70	355
6	74 54	56	73	74 0	56	72	72 2	56	71	72 6	56	70	71 9	57	69	354
7	74 31	54	73	73 37	55	72	72 42	55	71	71 47	55	70	71 0	56	69	353
8	74 5	52	72	73 13	53	71	72 19	53	70	71 25	53	69	70 51	55	68	352
9	73 37	51	72	72 46	52	71	71 54	52	70	71 1	52	69	70 31	54	68	351
10	73 6	−49	72	72 17	−51	71	71 26	−50	70	70 35	−50	69	70 8	−53	68	350
11	72 33	48	71	71 45	48	70	70 57	48	69	70 7	48	68	69 44	51	67	349
12	71 58	46	70	71 12	47	69	70 25	47	68	69 37	47	67	69 17	50	66	348
13	71 21	44	69	70 37	45	68	69 50	45	67	69 5	45	66	68 48	48	65	347
14	70 43	42	68	70 1	44	67	69 13	43	66	68 32	43	65	68 18	46	64	346
15	70 3	−41	67	69 22	−42	66	68 34	−41	65	67 57	−41	64	67 46	−43	63	345
16	69 22	39	66	68 41	40	65	67 53	39	64	67 20	39	63	67 12	41	62	344
17	68 39	37	65	67 58	38	64	67 11	37	63	66 42	37	62	66 37	39	61	343
18	67 56	35	64	67 14	36	63	66 27	35	62	66 3	35	61	66 0	37	60	342
19	67 12	33	63	66 29	34	62	65 42	33	61	65 23	33	60	65 23	35	59	341
20	66 27	−31	62	65 43	−32	61	64 56	−31	60	64 43	−31	59	64 45	−33	58	340
21	65 41	29	61	64 57	30	60	64 10	29	59	64 2	29	58	64 6	31	57	339
22	64 54	27	60	64 10	28	59	63 23	27	58	63 20	27	57	63 27	29	56	338
23	64 6	25	59	63 22	26	58	62 36	25	57	62 37	25	56	62 47	27	55	337
24	63 17	23	58	62 33	24	57	61 48	23	56	61 53	23	55	62 6	25	54	336
25	62 28	−21	57	61 43	−22	56	60 59	−21	55	61 8	−21	54	61 24	−23	53	335
26	61 37	19	56	60 53	20	55	60 9	19	54	60 22	19	53	60 41	21	52	334
27	60 46	17	55	60 2	18	54	59 19	17	53	59 35	17	52	59 57	19	51	333
28	59 54	15	54	59 11	16	53	58 28	15	52	58 47	15	51	59 12	17	50	332
29	59 1	13	53	58 19	14	52	57 36	13	51	57 58	13	50	58 26	15	49	331
30	58 7	−11	52	57 26	−12	51	56 43	−11	50	57 8	−11	49	57 39	−13	48	330
31	57 12	9	51	56 32	10	50	55 50	9	49	56 17	9	48	56 51	11	47	329
32	56 16	7	50	55 38	8	49	54 56	7	48	55 25	7	47	56 3	9	46	328
33	55 20	5	49	54 43	6	48	54 2	5	47	54 33	5	46	55 15	7	45	327
34	54 23	3	48	53 48	4	47	53 8	3	46	53 41	3	45	54 27	5	44	326
35	53 26	−1	47	52 52	−2	46	52 14	−1	45	52 48	−1	44	53 38	−3	43	325
36	52 28	+1	46	51 56	0	45	51 19	1	44	51 55	1	43	52 49	1	42	324
37	51 30	3	45	51 0	2	44	50 24	3	43	51 2	3	42	52 0	3	41	323
38	50 32	5	44	50 4	4	43	49 29	5	42	50 9	5	41	51 11	5	40	322
39	49 33	7	43	49 7	6	42	48 34	7	41	49 15	7	40	50 21	7	39	321
40	48 34	−9	42	48 11	−8	41	47 38	−9	40	48 21	−9	39	49 31	−11	38	320
41	47 34	11	41	47 14	10	40	46 42	11	39	47 27	11	38	48 41	13	37	319
42	46 34	13	40	46 17	12	39	45 46	13	38	46 33	13	37	47 51	15	36	318
43	45 33	15	39	45 20	14	38	44 50	15	37	45 39	15	36	47 1	17	35	317
44	44 32	17	38	44 23	16	37	43 53	17	36	44 45	17	35	46 11	19	34	316
45	43 30	−19	37	43 25	−18	36	42 56	−19	35	43 50	−19	34	45 20	−21	33	315
46	42 28	21	36	42 27	20	35	41 58	21	34	42 55	21	33	44 29	23	32	314
47	41 26	23	35	41 29	22	34	41 0	23	33	41 59	23	32	43 37	25	31	313
48	40 23	25	34	40 30	24	33	40 2	25	32	41 3	25	31	42 45	27	30	312
49	39 20	27	33	39 31	26	32	39 4	27	31	40 7	27	30	41 52	29	29	311
50	38 16	−29	32	38 32	−28	31	38 5	−29	30	39 10	−29	29	40 59	−31	28	310
51	37 12	31	31	37 32	30	30	37 6	31	29	38 12	31	28	40 5	33	27	309
52	36 8	33	30	36 32	32	29	36 6	33	28	37 13	33	27	39 11	35	26	308
53	35 3	35	29	35 31	34	28	35 6	35	27	36 13	35	26	38 16	37	25	307
54	33 58	37	28	34 30	36	27	34 5	37	26	35 12	37	25	37 20	39	24	306
55	32 52	−39	27	33 29	−38	26	33 4	−39	25	34 10	−39	24	36 24	−41	23	305
56	31 46	41	26	32 28	40	25	32 2	41	24	33 8	41	23	35 27	43	22	304
57	30 39	43	25	31 26	42	24	31 0	43	23	32 5	43	22	34 29	45	21	303
58	29 32	45	24	30 24	44	23	29 57	45	22	31 2	45	21	33 30	47	20	302
59	28 24	47	23	29 21	46	22	28 54	47	21	29 58	47	20	32 31	49	19	301
60	27 16	−49	22	28 18	−48	21	27 50	−49	20	28 54	−49	19	31 31	−51	18	300
d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	a	v	≈	h

緯度 11°（赤緯, 緯度 同名ノ場合）

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 47	+ 1	73	31 48	− 1	72	31 47	0	71	31 47	− 2	70	31 45	− 2	69	300
61	30 51	1	73	30 52	0	72	30 52	− 1	71	30 51	− 1	70	30 50	1	69	299
62	29 54	2	73	29 56	0	72	29 56	0	71	29 56	0	70	29 56	1	69	298
63	28 58	2	73	29 0	+ 1	72	29 1	0	71	29 1	0	70	29 1	− 1	69	297
64	28 2	2	73	28 4	1	72	28 5	+ 1	71	28 6	0	70	28 6	0	69	296
65	27 6	+ 2	73	27 8	+ 1	72	27 9	+ 2	71	27 11	0	70	27 11	0	69	295
66	26 9	3	73	26 12	2	72	26 14	2	71	26 16	+ 1	70	26 17	0	69	294
67	25 13	3	73	25 16	2	72	25 18	2	71	25 20	2	70	25 22	+ 1	69	293
68	24 17	3	73	24 20	3	72	24 23	2	71	24 25	2	70	24 27	2	69	292
69	23 21	3	73	23 24	3	72	23 27	3	71	23 30	2	70	23 32	2	69	291
70	22 24	+ 4	73	22 28	+ 4	72	22 32	+ 3	71	22 35	+ 3	70	22 38	+ 2	68	290
71	21 28	5	73	21 33	3	72	21 36	4	71	21 40	3	70	21 43	3	68	289
72	20 32	5	73	20 37	4	72	20 41	4	70	20 45	3	69	20 48	3	68	288
73	19 36	5	73	19 41	4	72	19 45	5	70	19 50	4	69	19 54	3	68	287
74	18 40	5	72	18 45	5	71	18 50	5	70	18 55	4	69	18 59	4	68	286
75	17 44	+ 6	72	17 50	+ 5	71	17 55	+ 5	70	18 0	+ 4	69	18 4	+ 5	68	285
76	16 48	6	72	16 54	6	71	17 0	5	70	17 5	5	69	17 10	5	68	284
77	15 52	6	72	15 58	6	71	16 4	6	70	16 10	5	69	16 15	6	68	283
78	14 56	7	72	15 3	6	71	15 9	6	70	15 15	6	69	15 21	6	68	282
79	14 0	7	72	14 7	7	71	14 14	6	70	14 20	7	69	14 27	6	68	281
80	13 4	+ 8	72	13 12	+ 7	71	13 19	+ 7	70	13 26	+ 6	69	13 32	+ 7	68	280
81	12 9	7	72	12 16	8	71	12 24	7	70	12 31	7	69	12 38	7	68	279
82	11 13	8	72	11 21	8	71	11 29	7	70	11 36	8	69	11 44	7	68	278
83	10 18	8	71	10 26	8	70	10 34	8	69	10 42	8	68	10 50	7	67	277
84	9 22	9	71	9 31	8	70	9 39	8	69	9 47	8	68	9 55	9	67	276
85	8 27	+ 9	71	8 36	+ 8	70	8 44	+ 9	69	8 53	+ 9	68	9 2	+ 8	67	275
86	7 31	10	71	7 41	9	70	7 50	9	69	7 59	9	68	8 8	9	67	274
87	6 36	10	71	6 46	9	70	6 55	10	69	7 5	9	68	7 14	9	67	273
88	5 42	9	71	5 51	10	70	6 1	10	69	6 11	9	68	6 20	10	67	272
89	4 47	10	71	4 57	10	70	5 7	10	69	5 17	10	68	5 27	10	67	271
90	3 52	+11	70	4 3	+10	69	4 13	+11	68	4 24	+10	67	4 34	+10	66	270
91	2 59	10	70	3 9	11	69	3 20	11	68	3 31	10	67	3 41	11	66	269
92	2 5	+11	70	2 16	+11	69	2 27	+11	68	2 38	+11	67	2 49	+11	66	268
83	2 52	−13	111	2 39	−13	112	2 26	−12	113	2 14	−13	114	2 1	−13	115	277
82	3 45	13	111	3 32	13	112	3 19	14	113	3 5	13	114	2 52	13	115	278
81	4 39	14	111	4 25	14	112	4 11	13	113	3 58	14	114	3 44	14	115	279
80	5 33	−14	112	5 19	−15	113	5 4	−14	114	4 50	−14	115	4 36	−15	116	280
79	6 27	15	112	6 12	14	113	5 58	15	114	5 43	15	115	5 28	15	116	281
78	7 21	15	112	7 6	15	113	6 51	15	114	6 36	16	115	6 20	15	116	282
77	8 15	15	112	8 0	16	113	7 44	16	114	7 28	15	115	7 13	16	116	283
76	9 9	16	113	8 53	16	114	8 37	16	115	8 21	16	116	8 5	16	117	284
75	10 3	−16	113	9 47	−17	114	9 30	−16	115	9 14	−17	116	8 57	−17	117	285
74	10 57	17	113	10 40	16	114	10 24	17	115	10 7	18	116	9 49	17	117	286
73	11 51	17	113	11 34	18	114	11 16	17	115	10 59	17	116	10 42	18	117	287
72	12 45	18	114	12 27	18	115	12 9	17	116	11 52	18	117	11 34	19	118	288
71	13 38	18	114	13 20	18	115	13 2	18	116	12 44	19	117	12 25	18	118	289
70	14 32	−18	114	14 14	−19	115	13 55	−19	116	13 36	−19	117	13 17	−19	118	290
69	15 26	19	115	15 7	19	116	14 48	20	117	14 28	19	118	14 9	20	118	291
68	16 19	19	115	16 0	20	116	15 40	19	117	15 21	20	118	15 1	20	119	292
67	17 12	19	115	16 53	20	116	16 33	21	117	16 12	20	118	15 52	21	119	293
66	18 5	20	116	17 45	20	117	17 25	21	117	17 4	21	118	16 43	21	119	294
65	18 58	−20	116	18 38	−21	117	18 17	−21	118	17 56	−21	119	17 35	−22	120	295
64	19 51	21	116	19 30	21	117	19 9	22	118	18 47	22	119	18 25	22	120	296
63	20 44	22	117	20 22	21	118	20 1	22	119	19 39	23	120	19 16	23	121	297
62	21 36	21	117	21 15	23	118	20 52	22	119	20 30	23	120	20 7	23	121	298
61	22 29	23	117	22 6	22	118	21 44	23	119	21 21	24	120	20 57	23	121	299
60	23 21	−23	118	22 58	−23	119	22 35	−24	120	22 11	−24	121	21 47	−24	122	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 11° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 43	− 3	67	31 40	− 3	66	31 37	− 4	65	31 33	− 5	64	31 28	− 5	63	300
61	30 49	3	67	30 46	2	66	30 44	4	65	30 40	4	64	30 36	5	63	299
62	29 55	2	67	29 53	3	66	29 50	3	65	29 47	3	64	29 44	5	63	298
63	29 0	1	67	28 59	2	66	28 57	3	65	28 54	3	64	28 51	3	63	297
64	28 6	− 1	67	28 5	2	66	28 3	2	65	28 1	2	64	27 59	3	63	296
65	27 11	0	67	27 11	− 1	66	27 10	− 2	65	27 8	− 1	64	27 7	− 3	63	295
66	26 17	0	67	26 17	0	66	26 17	− 1	65	26 16	2	64	26 14	2	63	294
67	25 23	0	67	25 23	0	66	25 23	0	65	25 23	1	64	25 22	2	63	293
68	24 29	0	67	24 29	+ 1	66	24 30	0	65	24 30	− 1	64	24 29	1	63	292
69	23 34	+ 2	67	23 36	0	66	23 36	+ 1	65	23 37	0	64	23 37	1	63	291
70	22 40	+ 2	67	22 42	+ 1	66	22 43	+ 1	65	22 44	+ 1	64	22 45	− 1	63	290
71	21 46	2	67	21 48	2	66	21 50	1	65	21 51	1	64	21 52	+ 1	63	289
72	20 51	3	67	20 54	2	66	20 56	2	65	20 58	2	64	21 0	1	63	288
73	19 57	3	67	20 0	3	66	20 3	2	65	20 5	2	64	20 7	2	63	287
74	19 3	3	67	19 6	4	66	19 10	2	65	19 12	3	64	19 15	2	63	286
75	18 9	+ 4	67	18 13	+ 3	66	18 16	+ 4	65	18 20	+ 3	64	18 23	+ 2	63	285
76	17 15	4	67	17 19	4	66	17 23	4	65	17 27	3	64	17 30	3	63	284
77	16 21	4	67	16 25	5	66	16 30	4	65	16 34	4	64	16 38	4	63	283
78	15 27	5	67	15 32	5	66	15 37	4	65	15 41	5	64	15 46	4	63	282
79	14 33	5	67	14 38	6	66	14 44	5	65	14 49	5	64	14 54	4	63	281
80	13 39	+ 6	67	13 45	+ 5	66	13 50	+ 6	65	13 56	+ 5	64	14 1	+ 5	63	280
81	12 45	6	67	12 51	6	66	12 57	6	65	13 3	6	64	13 9	6	63	279
82	11 51	7	66	11 58	6	65	12 4	7	64	12 11	6	63	12 17	6	62	278
83	10 57	8	66	11 5	7	65	11 12	6	64	11 18	7	63	11 25	7	62	277
84	10 4	7	66	10 11	8	65	10 19	7	64	10 26	7	63	10 33	7	62	276
85	9 10	+ 8	66	9 18	+ 8	65	9 26	+ 8	64	9 34	+ 8	63	9 42	+ 7	62	275
86	8 17	8	66	8 25	9	65	8 34	8	64	8 42	8	63	8 50	8	62	274
87	7 23	9	66	7 32	9	65	7 41	9	64	7 50	8	63	7 58	9	62	273
88	6 30	9	66	6 39	10	65	6 49	9	64	6 58	9	63	7 7	9	62	272
89	5 37	10	66	5 47	10	65	5 57	9	64	6 6	10	63	6 16	9	62	271
90	4 44	+11	65	4 55	+10	64	5 5	+10	63	5 15	+10	62	5 25	+10	62	270
91	3 52	11	65	4 3	10	64	4 13	10	63	4 23	11	62	4 34	10	61	269
92	3 0	11	65	3 11	11	64	3 22	11	63	3 33	10	62	3 43	11	61	268
93	2 9	+11	65	2 20	+11	64	2 31	+11	63	2 42	+11	62	2 53	14	61	267
												94	2 4	+11	61	266
82	2 39	−14	116	2 25	−13	117	2 12	−13	118	278						
81	3 30	14	116	3 16	14	117	3 2	14	118	2 48	−14	119	2 34	−14	120	279
80	4 21	−14	117	4 7	−15	118	3 52	−14	119	3 38	−15	119	3 23	−14	120	280
79	5 13	15	117	4 58	15	118	4 43	15	119	4 28	15	120	4 13	15	121	281
78	6 5	16	117	5 49	15	118	5 34	16	119	5 18	15	120	5 3	16	121	282
77	6 57	16	117	6 41	16	118	6 25	17	119	6 8	16	120	5 52	16	121	283
76	7 49	17	117	7 32	17	118	7 15	16	119	6 59	17	120	6 42	17	121	284
75	8 40	−17	118	8 23	−17	119	8 6	−17	120	7 49	−17	121	7 32	−18	122	285
74	9 32	17	118	9 15	18	119	8 57	18	120	8 39	17	121	8 22	19	122	286
73	10 24	18	118	10 6	18	119	9 48	19	120	9 29	18	121	9 11	18	122	287
72	11 15	18	119	10 57	19	119	10 38	19	120	10 19	18	121	10 1	20	122	288
71	12 7	19	119	11 48	19	120	11 29	20	121	11 9	19	122	10 50	20	123	289
70	12 58	−19	119	12 39	−20	120	12 19	−20	121	11 59	−20	122	11 39	−20	123	290
69	13 49	20	119	13 29	20	120	13 9	20	121	12 49	21	122	12 28	20	123	291
68	14 41	21	120	14 20	21	121	13 59	21	122	13 38	20	123	13 18	22	124	292
67	15 31	20	120	15 11	22	121	14 49	21	122	14 28	22	123	14 6	22	124	293
66	16 22	21	120	16 1	22	121	15 39	22	122	15 17	22	123	14 55	23	124	294
65	17 13	−22	121	16 51	−22	122	16 29	−23	123	16 6	−23	124	15 43	−23	125	295
64	18 3	22	121	17 41	23	122	17 18	23	123	16 55	23	124	16 32	24	125	296
63	18 53	22	121	18 31	24	122	18 7	23	123	17 44	24	124	17 20	24	125	297
62	19 44	24	122	19 20	24	123	18 56	24	124	18 32	24	125	18 8	25	126	298
61	20 34	25	122	20 9	24	123	19 45	25	124	19 20	25	125	18 55	25	126	299
60	21 23	−25	123	20 58	−24	124	20 34	−26	125	20 8	−25	126	19 43	−26	126	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 11° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	23 21	−23	118	22 58	−23	119	22 35	−24	120	22 11	−24	121	21 47	−24	122	300
59	24 13	23	118	23 50	24	119	23 26	24	120	23 2	25	121	22 37	24	122	301
58	25 5	24	118	24 41	24	119	24 17	25	120	23 52	25	121	23 27	25	122	302
57	25 57	25	119	25 32	25	120	25 7	25	121	24 42	25	122	24 17	26	123	303
56	26 48	25	119	26 23	25	120	25 58	26	121	25 32	26	122	25 6	26	123	304
55	27 39	−25	120	27 14	−26	121	26 48	−26	122	26 22	−27	123	25 55	−27	124	305
54	28 30	26	120	28 4	26	121	27 38	27	122	27 11	27	123	26 44	28	124	306
53	29 21	26	121	28 55	27	122	28 28	28	123	28 0	28	124	27 32	28	125	307
52	30 12	27	121	29 45	28	122	29 17	28	123	28 49	28	124	28 21	29	125	308
51	31 2	28	122	30 34	28	123	30 6	28	124	29 38	29	125	29 9	30	126	309
50	31 52	−28	122	31 24	−29	123	30 55	−29	124	30 26	−30	125	29 56	−30	126	310
49	32 42	29	123	32 13	29	124	31 44	30	125	31 14	30	126	30 44	31	127	311
48	33 31	29	123	33 2	30	124	32 32	30	125	32 2	31	126	31 31	31	127	312
47	34 20	30	124	33 50	30	125	33 20	31	126	32 49	31	127	32 18	32	128	313
46	35 9	30	124	34 39	32	125	34 7	31	126	33 36	32	127	33 4	33	128	314
45	35 58	−32	125	35 26	−31	126	34 55	−32	127	34 23	−33	128	33 50	−33	129	315
44	36 46	32	126	36 14	32	127	35 42	33	128	35 9	34	129	34 35	33	130	316
43	37 34	33	126	37 1	33	127	36 28	34	128	35 54	33	129	35 21	35	130	317
42	38 21	33	127	37 48	34	128	37 14	34	129	36 40	35	130	36 5	35	131	318
41	39 8	34	127	38 34	34	128	38 0	35	130	37 25	35	131	36 50	36	132	319
40	39 54	−34	128	39 20	−35	129	38 45	−36	130	38 9	−36	131	37 33	−36	132	320
39	40 41	36	129	40 5	35	130	39 30	36	131	38 54	37	132	38 17	37	133	321
38	41 26	36	130	40 50	36	131	40 14	36	132	39 38	38	133	39 0	38	134	322
37	42 11	36	130	41 35	37	131	40 58	38	132	40 20	38	133	39 42	39	134	323
36	42 56	37	131	42 19	38	132	41 41	38	133	41 3	39	134	40 24	40	135	324
35	43 40	−38	132	43 2	−38	133	42 24	−39	134	41 45	−40	135	41 5	−40	136	325
34	44 24	39	133	43 45	39	134	43 6	40	135	42 26	40	136	41 46	41	137	326
33	45 7	40	134	44 27	40	135	43 47	40	136	43 7	41	137	42 26	42	138	327
32	45 49	40	134	45 9	41	136	44 28	41	137	43 47	42	138	43 5	42	139	328
31	46 31	41	135	45 50	42	136	45 8	42	137	44 26	43	138	43 43	42	139	329
30	47 12	−42	136	46 30	−42	137	45 48	−43	138	45 5	−43	139	44 22	−44	140	330
29	47 52	42	137	47 10	44	138	46 26	43	139	45 43	44	140	44 59	45	141	331
28	48 32	44	138	47 48	43	139	47 5	45	140	46 20	45	141	45 35	45	142	332
27	49 11	44	139	48 27	45	140	47 42	45	141	46 57	46	142	46 11	46	143	333
26	49 49	45	140	49 4	46	141	48 18	46	142	47 32	46	143	46 46	47	144	334
25	50 26	−46	142	49 40	−46	143	48 54	−47	143	48 7	−47	144	47 20	−48	145	335
24	51 2	47	143	50 15	47	144	49 28	47	145	48 41	48	146	47 53	48	146	336
23	51 37	47	144	50 50	48	145	50 2	48	146	49 14	49	147	48 25	49	148	337
22	52 12	48	145	51 24	49	146	50 35	49	147	49 46	50	148	48 56	50	149	338
21	52 45	49	146	51 56	50	147	51 6	50	148	50 16	50	149	49 26	50	150	339
20	53 17	−50	148	52 27	−50	148	51 37	−51	149	50 46	−51	150	49 55	−51	151	340
19	53 48	50	149	52 58	51	150	52 7	52	151	51 15	52	151	50 23	52	152	341
18	54 18	51	150	53 27	52	151	52 35	52	152	51 43	53	153	50 50	52	154	342
17	54 47	52	152	53 55	53	152	53 2	53	153	52 9	53	154	51 16	53	155	343
16	55 14	53	153	54 21	53	154	53 28	54	155	52 34	53	155	51 41	54	156	344
15	55 40	−53	155	54 47	−55	155	53 52	−54	156	52 58	−54	157	52 4	−55	157	345
14	56 5	54	156	55 11	55	157	54 16	55	157	53 21	55	158	52 26	55	159	346
13	56 28	55	158	55 33	55	158	54 38	56	159	53 42	56	160	52 46	55	160	347
12	56 50	56	159	55 54	56	160	54 58	56	160	54 2	56	161	53 6	57	162	348
11	57 10	56	161	56 14	57	161	55 17	56	162	54 21	57	163	53 24	57	163	349
10	57 29	−57	162	56 32	−57	163	55 35	−57	164	54 38	−58	164	53 40	−57	165	350
9	57 46	57	164	56 49	58	165	55 51	58	165	54 53	58	166	53 55	58	166	351
8	58 2	59	166	57 3	58	166	56 5	58	167	55 7	58	167	54 9	59	167	352
7	58 15	58	167	57 17	59	168	56 18	59	168	55 19	58	169	54 21	59	169	353
6	58 27	59	169	57 28	59	170	56 29	59	170	55 30	59	170	54 31	59	171	354
5	58 37	−59	171	57 38	−59	171	56 39	−60	172	55 39	−59	172	54 40	−59	172	355
4	58 45	59	173	57 46	60	173	56 46	59	173	55 47	60	174	54 47	59	174	356
3	58 52	60	175	57 52	59	175	56 53	60	175	55 53	60	175	54 53	59	175	357
2	58 57	60	176	57 57	60	177	56 57	60	177	55 57	60	177	54 57	60	177	358
1	59 0	60	178	58 0	61	178	56 59	59	178	56 0	60	178	55 0	60	178	359
0	59 0	−60	180	58 0	−60	180	57 0	−60	180	56 0	−60	180	55 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	21 23	−25	123	20 58	−24	124	20 34	−26	125	20 8	−25	126	19 43	−26	126	300
59	22 13	26	123	21 47	25	124	21 22	26	125	20 56	26	126	20 30	27	127	301
58	23 2	26	123	22 36	26	124	22 10	27	125	21 43	26	126	21 17	27	127	302
57	23 51	27	124	23 24	26	125	22 58	27	126	22 31	28	127	22 3	27	128	303
56	24 40	27	124	24 13	28	125	23 45	27	126	23 18	28	127	22 50	29	128	304
55	25 28	−27	125	25 1	−28	126	24 33	−29	127	24 4	−28	128	23 36	−29	129	305
54	26 16	28	125	25 48	28	126	25 20	29	127	24 51	29	128	24 22	30	129	306
53	27 4	28	126	26 36	29	127	26 7	30	128	25 37	30	129	25 7	30	130	307
52	27 52	29	126	27 23	30	127	26 53	30	128	26 23	30	129	25 53	31	130	308
51	28 39	30	127	28 9	30	128	27 39	31	129	27 8	31	130	26 37	31	131	309
50	29 26	−30	127	28 56	−31	128	28 25	−31	129	27 54	−32	130	27 22	−32	131	310
49	30 13	31	128	29 42	32	129	29 10	32	130	28 38	32	131	28 6	33	132	311
48	31 0	32	128	30 28	32	129	29 56	33	130	29 23	33	131	28 50	33	132	312
47	31 46	33	129	31 13	33	130	30 40	33	131	30 7	33	132	29 34	35	133	313
46	32 31	33	129	31 58	33	130	31 25	34	131	30 51	34	132	30 17	35	133	314
45	33 17	−34	130	32 43	−34	131	32 9	−35	132	31 34	−35	133	30 59	−35	134	315
44	34 2	35	131	33 27	35	132	32 52	35	133	32 17	36	134	31 41	36	135	316
43	34 46	35	131	34 11	35	132	33 36	36	133	33 0	37	134	32 23	37	135	317
42	35 30	36	132	34 54	36	133	34 18	36	134	33 42	37	135	33 5	38	136	318
41	36 14	37	133	35 37	36	134	35 1	38	135	34 23	37	135	33 46	39	136	319
40	36 57	−37	133	36 20	−38	134	35 42	−38	135	35 4	−38	136	34 26	−39	137	320
39	37 40	38	134	37 2	39	135	36 23	38	136	35 45	39	137	35 6	40	138	321
38	38 22	39	135	37 43	39	136	37 4	39	137	36 25	40	138	35 45	40	138	322
37	39 3	39	135	38 24	40	136	37 44	40	137	37 4	40	138	36 24	41	139	323
36	39 44	40	136	39 4	40	137	38 24	41	138	37 43	41	139	37 2	42	140	324
35	40 25	−41	137	39 44	−41	138	39 3	−41	139	38 22	−42	140	37 40	−43	141	325
34	41 5	42	138	40 23	42	139	39 41	42	140	38 59	42	141	38 17	44	142	326
33	41 44	42	139	41 2	43	140	40 19	43	141	39 36	43	141	38 53	44	142	327
32	42 23	43	140	41 40	44	140	40 56	43	141	40 13	44	142	39 29	45	143	328
31	43 1	44	140	42 17	44	141	41 33	45	142	40 48	44	143	40 4	46	144	329
30	43 38	−45	141	42 53	−44	142	42 9	−46	143	41 23	−45	144	40 38	−46	145	330
29	44 14	45	142	43 29	45	143	42 44	46	144	41 58	47	145	41 11	46	146	331
28	44 50	46	143	44 4	46	144	43 18	47	145	42 31	47	146	41 44	47	147	332
27	45 25	47	144	44 38	47	145	43 51	47	146	43 4	48	147	42 16	48	148	333
26	45 59	47	145	45 12	48	146	44 24	48	147	43 36	49	148	42 47	48	149	334
25	46 32	−48	146	45 44	−48	147	44 56	−49	148	44 7	−49	149	43 18	−50	150	335
24	47 5	49	147	46 16	50	148	45 26	49	149	44 37	50	150	43 47	50	151	336
23	47 36	50	148	46 46	50	149	45 56	50	150	45 6	50	151	44 16	51	152	337
22	48 6	50	149	47 16	51	150	46 25	51	151	45 34	51	152	44 43	51	153	338
21	48 36	51	151	47 45	52	151	46 53	51	152	46 2	52	153	45 10	52	154	339
20	49 4	−52	152	48 12	−52	153	47 20	−52	153	46 28	−52	154	45 36	−53	155	340
19	49 31	52	153	48 39	53	154	47 46	53	155	46 53	53	155	46 0	53	156	341
18	49 58	54	154	49 4	53	155	48 11	53	156	47 18	54	156	46 24	54	157	342
17	50 23	54	155	49 29	54	156	48 35	54	157	47 41	54	158	46 47	55	158	343
16	50 47	55	157	49 52	54	157	48 58	55	158	48 3	55	159	47 8	55	159	344
15	51 9	−55	158	50 14	−55	159	49 19	−55	159	48 24	−56	160	47 28	−55	160	345
14	51 31	56	159	50 35	56	160	49 39	56	161	48 43	56	161	47 47	56	162	346
13	51 51	57	161	50 54	56	161	49 58	56	162	49 2	57	162	48 5	57	163	347
12	52 9	56	162	51 13	57	163	50 16	57	163	49 19	57	164	48 22	57	164	348
11	52 27	57	164	51 30	58	164	50 32	57	164	49 35	58	165	48 37	57	165	349
10	52 43	−58	165	51 45	−58	165	50 47	−58	166	49 49	−57	166	48 52	−58	167	350
9	52 57	58	166	51 59	58	167	51 1	58	167	50 3	58	168	49 5	59	168	351
8	53 10	58	168	52 12	59	168	51 13	58	169	50 15	59	169	49 16	59	169	352
7	53 22	59	169	52 23	59	170	51 24	59	170	50 25	58	170	49 27	60	171	353
6	53 32	59	171	52 33	59	171	51 34	59	171	50 35	59	172	49 36	60	172	354
5	53 41	−60	172	52 41	−59	173	51 42	−59	173	50 43	−60	173	49 43	−59	173	355
4	53 48	60	174	52 48	59	174	51 49	60	174	50 49	60	174	49 49	59	175	356
3	53 54	60	175	52 54	60	176	51 54	60	176	50 54	60	176	49 54	59	176	357
2	53 57	60	177	52 57	60	177	51 57	59	177	50 58	60	177	49 58	60	177	358
1	54 0	60	178	53 0	60	179	52 0	60	179	51 0	60	179	50 0	60	179	359
0	54 0	−60	180	53 0	−59	180	52 1	−60	180	51 1	−60	180	50 1	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

北緯 11°

星名	ヴーヌ		ドラウ		シェダ		カペラ		デネブ		ベガ		ケフト		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
0	0 38	0	0 44	1	0 46	1	0 55	1	0 62	1	0 16	1	69	0	360
1	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	359
2	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	358
3	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	357
4	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	356
5	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	355
6	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	354
7	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	353
8	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	352
9	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	351
10	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	350
11	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	349
12	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	348
13	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	347
14	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	346
15	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	345
16	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	344
17	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	343
18	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	342
19	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	341
20	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	340
21	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	339
22	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	338
23	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	337
24	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	336
25	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	335
26	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	334
27	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	333
28	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	332
29	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	331
30	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	330
31	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	329
32	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	328
33	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	327
34	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	326
35	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	325
36	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	324
37	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	323
38	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	322
39	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	321
40	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	320
41	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	319
42	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	318
43	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	317
44	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	316
45	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	315
46	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	314
47	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	313
48	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	312
49	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	311
50	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	310
51	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	309
52	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	308
53	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	307
54	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	306
55	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	305
56	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	304
57	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	303
58	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	302
59	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	301
60	38	0	44	0	46	0	55	0	62	0	16	0	68	0	300

北緯 11°

星名	アルフェラツ		ペルセウス		カペラ		オリオン		ヒアデス		プレアデス		アルデバラン		リゲル		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
0	72	0	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	0
1	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	1
2	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	2
3	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	3
4	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	4
5	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	5
6	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	6
7	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	7
8	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	8
9	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	9
10	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	10
11	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	11
12	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	12
13	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	13
14	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	14
15	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	15
16	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	16
17	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	17
18	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	18
19	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	19
20	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	20
21	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	21
22	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	22
23	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	23
24	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	24
25	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	25
26	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	26
27	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	27
28	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	28
29	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	29
30	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	30
31	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	31
32	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	32
33	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	33
34	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	34
35	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	35
36	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	36
37	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	37
38	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	38
39	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	39
40	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	40
41	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	41
42	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	42
43	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	43
44	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	44
45	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	45
46	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	46
47	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	47
48	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	48
49	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	49
50	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	50
51	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	51
52	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	52
53	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	53
54	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	54
55	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	55
56	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	56
57	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	57
58	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	58
59	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	59
60	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	60

星名	アルフェラツ		ペルセウス		カペラ		オリオン		ヒアデス		プレアデス		アルデバラン		リゲル		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
0	72	0	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	0
1	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	1
2	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	2
3	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	3
4	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	4
5	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	5
6	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	6
7	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	7
8	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	8
9	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	9
10	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	10
11	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	11
12	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	12
13	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	13
14	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	14
15	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	15
16	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	16
17	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	17
18	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	18
19	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	19
20	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	20
21	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	21
22	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	22
23	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	23
24	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	24
25	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	25
26	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	26
27	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	27
28	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	28
29	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	29
30	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	30
31	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	31
32	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	32
33	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	33
34	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	34
35	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	35
36	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	36
37	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	37
38	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	38
39	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	39
40	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	40
41	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	41
42	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	42
43	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	43
44	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	44
45	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	45
46	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	46
47	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	47
48	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	48
49	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	49
50	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	50
51	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	51
52	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	52
53	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	53
54	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	54
55	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	55
56	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	56
57	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	57
58	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	58
59	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	59
60	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	60

北緯 11°

星名	アルフェラツ		ペルセウス		カペラ		オリオン		ヒアデス		プレアデス		アルデバラン		リゲル		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
0	72	0	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	0
1	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	1
2	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	2
3	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	3
4	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	4
5	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	5
6	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	6
7	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	7
8	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	8
9	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	9
10	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	10
11	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	11
12	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	12
13	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	13
14	72	1	81	0	84	0	86	0	86	0	88	0	88	0	86	0	14
15	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	15
16	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	16
17	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	17
18	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	18
19	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	19
20	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	20
21	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	21
22	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	22
23	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	23
24	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	24
25	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	25
26	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	26
27	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	27
28	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	28
29	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	29
30	72	2	80	0	83	0	85	0	85	0	87	0	87	0	85	0	30

北 緯 11°

星名	ヴ ー ヌ		ス ラ ク		シ ュ ダ		メ ラ ク		カ ペ ラ		ス カ ー		デ ネ ブ		ベ ガ		カ ス ト ル		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
60	23	31	26	32	25	35	32	33	43	36	28	27	30	29	44	10	31	20	300
61	22	/	55	/	24	/	33	/	36	/	27	/	29	/	45	24	30	/	299
62	21	45	24	32	24	32	33	32	37	38	27	27	28	28	45	46	29	10	298
63	21	39	52	0	27	28	33	33	44	56	27	27	28	28	45	52	38	20	297
64	20	12	21	28	23	23	33	33	45	15	26	25	27	27	44	59	38	29	296
65	19	27	49	17	22	21	33	33	45	36	25	24	27	27	44	59	39	29	295
66	19	58	13	45	21	21	33	33	45	57	24	23	27	27	44	59	39	29	294
67	18	29	37	14	21	20	33	33	46	19	24	23	27	27	44	59	40	29	293
68	18	58	1	42	20	19	33	34	46	40	23	23	27	27	44	59	40	29	292
69	17	26	25	9	20	19	33	34	46	59	23	23	27	27	44	59	40	29	291
70	17	53	48	36	19	18	34	34	47	17	22	23	27	27	44	59	41	29	290
71	16	19	12	3	19	18	34	34	47	34	22	23	27	27	44	59	41	29	289
72	15	44	35	30	18	17	34	34	48	51	21	23	27	27	44	59	42	29	288
73	15	8	58	57	18	17	34	34	48	68	21	23	27	27	44	59	42	29	287
74	14	32	21	24	17	16	34	34	49	25	20	23	27	27	44	59	43	29	286
75	13	57	45	51	16	15	34	34	49	42	20	23	27	27	44	59	43	29	285
76	13	21	8	18	15	15	34	34	50	0	19	23	27	27	44	59	44	29	284
77	12	46	32	45	15	14	34	34	50	17	19	23	27	27	44	59	44	29	283
78	12	11	55	12	14	13	34	34	50	34	18	23	27	27	44	59	45	29	282
79	11	36	19	39	13	13	34	34	50	51	18	23	27	27	44	59	45	29	281
80	11	1	42	6	13	12	34	34	51	8	17	23	27	27	44	59	46	29	280
81	10	26	5	33	12	11	34	34	51	25	17	23	27	27	44	59	46	29	279
82	9	51	28	59	11	10	34	34	51	42	16	23	27	27	44	59	47	29	278
83	9	16	51	26	10	10	34	34	52	0	16	23	27	27	44	59	47	29	277
84	8	41	14	53	10	9	34	34	52	17	15	23	27	27	44	59	48	29	276
85	8	6	38	20	9	8	34	34	52	34	15	23	27	27	44	59	48	29	275
86	7	31	1	47	8	7	34	34	52	51	14	23	27	27	44	59	49	29	274
87	6	56	25	14	8	7	34	34	53	8	14	23	27	27	44	59	49	29	273
88	6	21	48	41	7	6	34	34	53	25	13	23	27	27	44	59	50	29	272
89	5	46	12	8	6	5	34	34	53	42	13	23	27	27	44	59	50	29	271
90	5	11	35	35	6	5	34	34	54	0	12	23	27	27	44	59	51	29	270
91	4	36	58	2	5	4	34	34	54	17	12	23	27	27	44	59	51	29	269
92	4	1	21	29	5	4	34	34	54	34	11	23	27	27	44	59	52	29	268
93	3	26	44	56	4	3	34	34	54	51	11	23	27	27	44	59	52	29	267
94	2	51	8	23	4	3	34	34	55	8	10	23	27	27	44	59	53	29	266
95	2	16	31	50	3	2	34	34	55	25	10	23	27	27	44	59	53	29	265
96	1	41	54	17	2	1	34	34	55	42	9	23	27	27	44	59	54	29	264
97	1	6	17	44	2	1	34	34	55	59	9	23	27	27	44	59	54	29	263
98	0	31	40	11	1	0	34	34	56	16	8	23	27	27	44	59	55	29	262
99	0	4	3	38	0	0	34	34	56	33	8	23	27	27	44	59	55	29	261
100	0	22	26	5	0	0	34	34	56	50	7	23	27	27	44	59	56	29	260
101	0	47	48	32	0	0	34	34	57	7	7	23	27	27	44	59	56	29	259
102	1	12	11	59	1	1	34	34	57	24	6	23	27	27	44	59	57	29	258
	1	37	33	26	1	1	34	34	57	41	6	23	27	27	44	59	57	29	257
	2	2	56	53	2	2	34	34	57	58	5	23	27	27	44	59	58	29	256
	2	27	19	20	2	2	34	34	58	15	5	23	27	27	44	59	58	29	255
	2	52	41	47	3	3	34	34	58	32	4	23	27	27	44	59	59	29	254
	3	17	4	14	3	3	34	34	58	49	4	23	27	27	44	59	59	29	253
	3	42	26	41	4	4	34	34	59	6	3	23	27	27	44	59	60	29	252
	4	7	49	8	4	4	34	34	59	23	3	23	27	27	44	59	60	29	251
星名	ヴ ー ヌ		ス ラ ク		シ ュ ダ		メ ラ ク		カ ペ ラ		ス カ ー		デ ネ ブ		ベ ガ		カ ス ト ル		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h

南 緯 11°

星名	Dubhe		Merak		Schedir		Caph		Denеb		Vega		Castor		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
							°	°	°	°	°	°	°	°	°
							11	50	140	9	16	134	14	33	295
			3	150			10	13	140	24	15	135	15	32	296
65			32	150			10	13	141	1	56	135	16	52	297
64			0	151			11	14	141	38	38	135	17	38	298
63			29	151			11	14	141	15	19	136	18	24	299
62			57	151			11	14	142	52	59	136	18	11	300
61			25	151			11	15	142	29	39	136	19	57	301
60							12	15	142	6	20	137	20	44	302
							12	16	142	43	0	137	21	30	303
							13	16	142	20	41	137	22	17	304
							13	16	142	57	21	137	23	4	305
							13	17	142	34	2	137	23	51	306
							14	17	142	11	42	137	24	38	307
							14	17	142	48	23	137	25	25	308
							14	18	142	25	3	137	26	12	309
							15	18	142	2	44	137	26	59	310
							15	18	142	39	24	137	27	46	311
							15	19	142	16	5	137	28	33	312
							16	19	142	53	45	137	29	20	313
							16	19	142	30	25	137	30	7	314
							16	20	142	7	6	137	30	54	315
							17	20	142	44	46	137	31	41	316
							17	20	142	21	26	137	32	28	317
							17	21	142	58	6	137	33	15	318
							18	21	142	35	46	137	34	2	319
							18	21	142	12	26	137	34	49	320
							18	22	142	49	6	137	35	36	321
							19	22	142	26	46	137	36	23	322
							19	22	142	3	26	137	37	10	323
							19	23	142	40	6	137	37	57	324
							20	23	142	17	46	137	38	44	325
							20	23	142	54	26	137	39	31	326
							20	24	142	31	6	137	40	18	327
							21	24	142	8	46	137	41	5	328
							21	24	142	45	26	137	41	52	329
							21	25	142	22	6	137	42	39	330
							22	25	142	0	46	137	43	26	331
							22	25	142	37	26	137	44	13	332
							22	26	142	14	6	137	45	0	333
							23	26	142	51	46	137	45	47	334
							23	26	142	28	26	137	46	34	335
							23	27	142	5	6	137	47	21	336
							24	27	142	42	46	137	48	8	337
							24	27	142	19	26	137	48	55	338
							24	28	142	56	6	137	49	42	339
							25	28	142	33	46	137	50	29	340
							25	28	142	10	26	137	51	16	341
							25	29	142	47	6	137	52	3	342
							26	29	142	24	46	137	52	50	343
							26	29	142	1	26	137	53	37	344
							26	30	142	38	6	137	54	24	345
							27	30	142	15	46	137	55	11	346
							27	30	142	52	26	137	55	58	347
							27	31	142	29	6	137	56	45	348
							28	31	142	6	46	137	57	32	349
							28	31	142	43	26	137	58	19	350
							28	32	142	20	6	137	59	6	351
							29	32	142	57	46	137	59	53	352
							29	32	142	34	26	137	60	40	353
星名	Dubhe		Merak		Schedir		Caph		Denеb		Vega		Castor		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h

北 緯 11°

星名	アルファラツグ		ギルワクス		アルタクルス		Arcturus		Pollux		Alphekka		Alkebaran		Markab		Denebola		Regulus		しぶんえ		テネボラ		マルカブ		アルデバラン		Alkebaran		Markab		Denebola		Regulus		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
60	31	29	63	32	63	31	47	50	74	64	63	30	63	31	63	31	64	31	74	47	74	64	63	31	63	31	63	31	74	47	74	64	63	31	63	31	63	31	60
61	30	37	63	29	63	30	74	53	74	64	63	29	63	30	63	30	64	30	74	50	74	64	63	30	63	30	63	30	74	50	74	64	63	30	63	30	63	30	61
62	30	44	63	28	63	29	74	57	74	64	63	28	63	29	63	29	64	29	74	53	74	64	63	29	63	29	63	29	74	53	74	64	63	29	63	29	63	29	62
63	29	52	63	27	63	28	74	61	74	64	63	27	63	28	63	28	64	28	74	57	74	64	63	28	63	28	63	28	74	57	74	64	63	28	63	28	63	28	63
64	29	1	63	27	63	27	74	64	74	64	63	26	63	27	63	27	64	27	74	61	74	64	63	27	63	27	63	27	74	61	74	64	63	27	63	27	63	27	64
65	28	10	63	26	63	26	74	68	74	64	63	25	63	26	63	26	64	26	74	64	74	64	63	26	63	26	63	26	74	64	74	64	63	26	63	26	63	26	65
66	27	19	63	25	63	25	74	71	74	64	63	24	63	25	63	25	64	25	74	68	74	64	63	25	63	25	63	25	74	68	74	64	63	25	63	25	63	25	66
67	26	28	63	24	63	24	74	74	74	64	63	23	63	24	63	24	64	24	74	71	74	64	63	24	63	24	63	24	74	71	74	64	63	24	63	24	63	24	67
68	25	37	63	23	63	23	74	77	74	64	63	22	63	23	63	23	64	23	74	74	74	64	63	23	63	23	63	23	74	74	74	64	63	23	63	23	63	23	68
69	24	46	63	22	63	22	74	80	74	64	63	21	63	22	63	22	64	22	74	77	74	64	63	22	63	22	63	22	74	77	74	64	63	22	63	22	63	22	69
70	23	55	63	21	63	21	74	83	74	64	63	20	63	21	63	21	64	21	74	80	74	64	63	21	63	21	63	21	74	80	74	64	63	21	63	21	63	21	70
71	23	4	63	20	63	20	74	86	74	64	63	19	63	20	63	20	64	20	74	83	74	64	63	20	63	20	63	20	74	83	74	64	63	20	63	20	63	20	71
72	22	13	63	19	63	19	74	89	74	64	63	18	63	19	63	19	64	19	74	86	74	64	63	19	63	19	63	19	74	86	74	64	63	19	63	19	63	19	72
73	21	22	63	18	63	18	74	92	74	64	63	17	63	18	63	18	64	18	74	89	74	64	63	18	63	18	63	18	74	89	74	64	63	18	63	18	63	18	73
74	20	31	63	17	63	17	74	95	74	64	63	16	63	17	63	17	64	17	74	92	74	64	63	17	63	17	63	17	74	92	74	64	63	17	63	17	63	17	74
75	19	40	63	16	63	16	74	98	74	64	63	15	63	16	63	16	64	16	74	95	74	64	63	16	63	16	63	16	74	95	74	64	63	16	63	16	63	16	75
76	18	49	63	15	63	15	74	101	74	64	63	14	63	15	63	15	64	15	74	98	74	64	63	15	63	15	63	15	74	98	74	64	63	15	63	15	63	15	76
77	17	58	63	14	63	14	74	104	74	64	63	13	63	14	63	14	64	14	74	101	74	64	63	14	63	14	63	14	74	101	74	64	63	14	63	14	63	14	77
78	17	7	63	13	63	13	74	107	74	64	63	12	63	13	63	13	64	13	74	104	74	64	63	13	63	13	63	13	74	104	74	64	63	13	63	13	63	13	78
79	16	26	63	12	63	12	74	110	74	64	63	11	63	12	63	12	64	12	74	107	74	64	63	12	63	12	63	12	74	107	74	64	63	12	63	12	63	12	79
80	15	45	63	11	63	11	74	113	74	64	63	10	63	11	63	11	64	11	74	110	74	64	63	11	63	11	63	11	74	110	74	64	63	11	63	11	63	11	80
81	15	4	63	10	63	10	74	116	74	64	63	9	63	10	63	10	64	10	74	113	74	64	63	10	63	10	63	10	74	113	74	64	63	10	63	10	63	10	81
82	14	23	63	9	63	9	74	119	74	64	63	8	63	9	63	9	64	9	74	116	74	64	63	9	63	9	63	9	74	116	74	64	63	9	63	9	63	9	82
83	13	42	63	8	63	8	74	122	74	64	63	7	63	8	63	8	64	8	74	119	74	64	63	8	63	8	63	8	74	119	74	64	63	8	63	8	63	8	83
84	13	1	63	7	63	7	74	125	74	64	63	6	63	7	63	7	64	7	74	122	74	64	63	7	63	7	63	7	74	122	74	64	63	7	63	7	63	7	84
85	12	20	63	6	63	6	74	128	74	64	63	5	63	6	63	6	64	6	74	125	74	64	63	6	63	6	63	6	74	125	74	64	63	6	63	6	63	6	85
86	11	39	63	5	63	5	74	131	74	64	63	4	63	5	63	5	64	5	74	128	74	64	63	5	63	5	63	5	74	128	74	64	63	5	63	5	63	5	86
87	10	58	63	4	63	4	74	134	74	64	63	3	63	4	63	4	64	4	74	131	74	64	63	4	63	4	63	4	74	131	74	64	63	4	63	4	63	4	87
88	10	17	63	3	63	3	74	137	74	64	63	2	63	3	63	3	64	3	74	134	74	64	63	3	63	3	63	3	74	134	74	64	63	3	63	3	63	3	88
89	9	36	63	2	63	2	74	140	74	64	63	1	63	2	63	2	64	2	74	137	74	64	63	2	63	2	63	2	74	137	74	64	63	2	63	2	63	2	89
90	8	55	63	1	63	1	74	143	74	64	63	0	63	1	63	1	64	1	74	140	74	64	63	1	63	1	63	1	74	140	74	64	63	1	63	1	63	1	90
91	8	14	62	0	62	0	74	146	74	64	62	0	62	0	62	0	64	0	74	143	74	64	62	0	62	0	62	0	74	143	74	64	62	0	62	0	62	0	91
90	7	33	62	0	62	0	74	149	74	64	62	0	62	0	62	0	64	0	74	146	74	64	62	0	62	0	62	0	74	146	74	64	62	0	62	0	62	0	90
89	6	52	62	0	62	0	74	152	74	64	62	0	62	0	62	0	64	0	74	149	74	64	62	0	62	0	62	0	74	149	74	64	62	0	62	0	62	0	89
星名	アルファラツグ		ギルワクス		アルタクルス		Arcturus		Pollux		Alphekka		Alkebaran		Markab		Denebola		Regulus		しぶんえ		テネボラ		マルカブ		アルデバラン		Alkebaran		Markab		Denebola		Regulus		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h

星名	ツーベ		メラク		シエダ		カペラ		デネブ		ベガ		カストル		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
		60	6 25	151	6 38	151	11 50	142	12 15	141	15 19	136	18 24	129	300
59	4 3	156	6 53	152	7 7	151	12 26	142	12 52	142	16 0	136	19 9	130	301
58	4 26	157	7 20	152	7 34	152	13 1	143	13 28	142	16 41	136	19 54	130	302
57	4 49	157	7 47	152	8 2	152	13 37	143	14 4	142	17 21	137	20 39	131	303
56	5 12	157	8 14	153	8 29	152	14 12	144	14 40	143	18 1	137	21 24	131	304
55	5 34	157	8 41	153	8 57	153	14 47	144	15 15	143	18 41	138	22 8	131	305
54	5 57	158	9 8	153	9 23	153	15 21	144	15 50	144	19 21	138	22 52	132	306
53	6 19	158	9 34	154	9 50	153	15 55	145	16 25	144	20 0	139	23 35	132	307
52	6 40	158	9 59	154	10 16	154	16 29	145	16 59	144	20 39	139	24 19	133	308
51	7 2	158	10 25	154	10 42	154	17 2	146	17 33	145	21 17	140	25 2	133	309
50	7 23	159	10 51	155	11 8	154	17 35	146	18 7	145	21 55	140	25 44	134	310
49	7 44	159	11 16	155	11 33	155	18 8	146	18 40	146	22 33	141	26 26	134	311
48	8 5	159	11 40	155	11 58	155	18 40	147	19 13	146	23 10	141	27 8	135	312
47	8 25	160	12 4	156	12 22	155	19 12	147	19 46	147	23 47	142	27 50	135	313
46	8 45	160	12 28	156	12 47	156	19 44	148	20 18	147	24 23	142	28 31	136	314
45	9 5	160	12 52	157	13 11	156	20 15	148	20 49	148	24 59	143	29 11	137	315
44	9 25	161	13 15	157	13 34	157	20 45	149	21 20	148	25 35	143	29 52	137	316
43	9 44	161	13 38	157	13 57	157	21 15	149	21 51	149	26 10	144	30 31	138	317
42	10 3	161	14 0	158	14 20	157	21 45	150	22 21	149	26 45	144	31 11	139	318
41	10 21	162	14 22	158	14 42	158	22 14	151	22 51	150	27 19	145	31 50	139	319
40	10 39	162	14 44	159	15 4	158	22 43	151	23 21	150	27 53	145	32 28	140	320
39	10 57	162	15 5	159	15 26	159	23 11	152	23 49	151	28 26	146	33 5	141	321
38	11 14	163	15 26	159	15 47	159	23 39	152	24 18	152	28 58	147	33 43	141	322
37	11 32	163	15 46	160	16 7	160	24 6	153	24 46	152	29 30	147	34 19	142	323
36	11 48	164	16 7	160	16 28	160	24 33	153	25 13	153	30 2	148	34 55	143	324
35	12 4	164	16 26	161	16 47	161	24 59	154	25 39	153	30 33	149	35 31	143	325
34	12 20	164	16 45	161	17 7	161	25 25	155	26 6	154	31 3	149	36 6	144	326
33	12 36	165	17 4	162	17 26	162	25 50	155	26 31	155	31 32	150	36 40	145	327
32	12 51	165	17 22	162	17 44	162	26 14	156	26 56	155	32 1	151	37 14	146	328
31	13 6	166	17 39	163	18 2	163	26 38	156	27 21	156	32 30	152	37 46	147	329
30	13 20	166	17 57	163	18 19	163	27 1	157	27 44	156	32 58	152	38 19	147	330
29	13 34	166	18 13	164	18 36	164	27 24	158	28 8	157	33 24	153	38 50	148	331
28	13 48	167	18 30	164	18 53	164	27 46	158	28 30	158	33 51	154	39 21	149	332
27	14 1	167	18 45	165	19 9	165	28 7	159	28 52	159	34 16	155	39 51	150	333
26	14 13	168	19 1	165	19 24	165	28 28	160	29 13	159	34 41	155	40 20	151	334
25	14 26	168	19 15	166	19 39	166	28 48	160	29 34	160	35 5	156	40 48	152	335
24	14 37	169	19 30	166	19 54	166	29 7	161	29 53	161	35 29	157	41 15	153	336
23	14 49	169	19 43	167	20 8	167	29 26	162	30 13	161	35 51	158	41 42	154	337
22	15 0	170	19 56	167	20 21	167	29 44	163	30 31	162	36 13	159	42 8	155	338
21	15 10	170	20 9	168	20 34	168	30 2	163	30 49	163	36 34	160	42 32	156	339
20	15 20	170	20 21	169	20 46	168	30 18	164	31 6	164	36 54	161	42 56	157	340
19	15 30	171	20 33	169	20 57	169	30 34	165	31 22	164	37 13	161	43 19	158	341
18	15 39	171	20 44	170	21 9	169	30 49	166	31 37	165	37 31	162	43 41	159	342
17	15 47	172	20 54	170	21 19	170	31 3	166	31 52	166	37 49	163	44 2	160	343
16	15 55	172	21 4	171	21 29	171	31 17	167	32 6	167	38 5	164	44 21	161	344
15	16 3	173	21 13	171	21 38	171	31 30	168	32 19	168	38 21	165	44 40	162	345
14	16 10	173	21 22	172	21 47	172	31 42	169	32 31	168	38 36	166	44 58	163	346
13	16 17	174	21 30	172	21 56	172	31 53	169	32 43	169	38 50	167	45 14	164	347
12	16 23	174	21 37	173	22 3	173	32 4	170	32 54	170	39 2	168	45 30	165	348
11	16 29	175	21 44	174	22 10	173	32 13	171	33 3	171	39 14	169	45 44	167	349
10	16 34	175	21 51	174	22 17	174	32 22	172	33 12	172	39 25	170	45 57	168	350
9	16 39	176	21 56	175	22 22	175	32 30	173	33 21	172	39 35	171	46 9	169	351
8	16 43	176	22 2	175	22 28	175	32 37	173	33 28	173	39 43	172	46 19	170	352
7	16 47	177	22 6	176	22 32	176	32 44	174	33 35	174	39 51	173	46 29	171	353
6	16 50	177	22 10	177	22 36	176	32 49	175	33 40	175	39 58	174	46 37	173	354
5	16 53	178	22 13	177	22 40	177	32 54	176	33 45	176	40 4	175	46 44	174	355
4	16 55	178	22 16	178	22 42	178	32 58	177	33 49	177	40 9	176	46 50	175	356
3	16 57	179	22 18	178	22 45	178	33 0	177	33 52	177	40 12	177	46 54	176	357
2	16 58	179	22 20	179	22 46	179	33 3	178	33 54	178	40 15	178	46 57	178	358
1	16 59	180	22 21	179	22 47	179	33 4	179	33 56	179	40 16	179	46 59	179	359
0	16 59	180	22 21	180	22 47	180	33 4	180	33 56	180	40 17	180	47 0	180	360
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Dubhe		Merak		Schedir		Capella		Deneb		Vega		Castor		星名

星名	アルフェラッツ		ポルツクス		アルクツルス		アルデバラン		マルカブ		デネボラ		レグルス		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	19 48	126	20 4	126	23 33	117	24 40	114	25 11	112	25 12	112	26 5	110	300
59	20 35	127	20 52	126	24 25	118	25 34	114	26 6	113	26 6	113	27 0	110	301
58	21 22	127	21 39	127	25 17	118	26 27	115	27 0	113	27 0	113	27 55	110	302
57	22 9	128	22 26	127	26 9	118	27 21	115	27 54	114	27 54	114	28 50	111	303
56	22 56	128	23 13	127	27 1	119	28 14	116	28 48	114	28 48	114	29 45	111	304
55	23 42	128	24 0	128	27 53	119	29 7	116	29 41	114	29 42	114	30 40	112	305
54	24 28	129	24 46	128	28 44	120	30 0	116	30 35	115	30 36	115	31 35	112	306
53	25 14	129	25 32	129	29 35	120	30 52	117	31 28	115	31 29	115	32 29	112	307
52	25 59	130	26 18	129	30 26	121	31 45	117	32 21	116	32 22	116	33 24	113	308
51	26 44	130	27 3	130	31 16	121	32 37	118	33 14	116	33 15	116	34 18	113	309
50	27 29	131	27 49	130	32 7	122	33 29	118	34 7	117	34 8	117	35 12	114	310
49	28 13	131	28 33	131	32 57	122	34 21	119	34 59	117	35 0	117	36 6	114	311
48	28 57	132	29 18	131	33 46	123	35 12	119	35 52	118	35 53	118	36 59	115	312
47	29 41	133	30 2	132	34 36	123	36 3	120	36 44	118	36 45	118	37 53	115	313
46	30 24	133	30 45	133	35 25	124	36 54	120	37 36	119	37 36	119	38 46	116	314
45	31 7	134	31 29	133	36 14	124	37 45	121	38 27	119	38 28	119	39 39	116	315
44	31 49	134	32 11	134	37 2	125	38 35	122	39 18	120	39 19	120	40 31	117	316
43	32 31	135	32 54	134	37 50	126	39 25	122	40 9	121	40 10	121	41 24	117	317
42	33 13	136	33 36	135	38 38	126	40 15	123	41 0	121	41 1	121	42 16	118	318
41	33 54	136	34 17	136	39 25	127	41 4	123	41 50	122	41 51	122	43 8	119	319
40	34 34	137	34 58	136	40 12	128	41 53	124	42 40	122	42 41	122	44 0	119	320
39	35 14	138	35 39	137	40 59	128	42 42	125	43 29	123	43 30	123	44 51	120	321
38	35 54	138	36 18	138	41 45	129	43 30	126	44 19	124	44 19	124	45 42	121	322
37	36 32	139	36 58	138	42 30	130	44 17	126	45 7	125	45 8	125	46 32	121	323
36	37 11	140	37 37	139	43 16	130	45 5	127	45 56	125	45 57	125	47 22	122	324
35	37 49	141	38 15	140	44 0	131	45 52	128	46 43	126	46 44	126	48 12	123	325
34	38 26	141	38 52	141	44 44	132	46 38	129	47 31	127	47 32	127	49 1	124	326
33	39 2	142	39 29	141	45 27	133	47 23	130	48 18	128	48 19	128	49 50	124	327
32	39 38	143	40 6	142	46 10	134	48 9	130	49 4	129	49 5	129	50 38	125	328
31	40 13	144	40 41	143	46 52	135	48 53	131	49 50	130	49 51	130	51 26	126	329
30	40 48	145	41 16	144	47 34	136	49 37	132	50 35	131	50 36	131	52 14	127	330
29	41 21	146	41 50	145	48 15	137	50 20	133	51 19	132	51 20	131	53 0	128	331
28	41 54	146	42 24	146	48 55	138	51 3	134	52 3	133	52 4	133	53 46	129	332
27	42 26	147	42 56	147	49 34	139	51 45	135	52 46	134	52 47	134	54 32	130	333
26	42 58	148	43 28	148	50 12	140	52 26	136	53 28	135	53 29	135	55 16	131	334
25	43 28	149	43 59	149	50 50	141	53 6	138	54 10	136	54 11	136	56 0	132	335
24	43 58	150	44 29	150	51 27	142	53 45	139	54 50	137	54 52	137	56 43	134	336
23	44 26	151	44 58	151	52 2	143	54 24	140	55 30	138	55 31	138	57 25	135	337
22	44 54	152	45 26	152	52 37	145	55 1	141	56 9	140	56 10	140	58 7	136	338
21	45 21	154	45 53	153	53 11	146	55 37	143	56 47	141	56 48	141	58 47	138	339
20	45 47	155	46 20	154	53 43	147	56 13	144	57 23	142	57 25	142	59 26	139	340
19	46 12	156	46 45	155	54 15	148	56 47	145	57 59	144	58 0	144	60 4	140	341
18	46 35	157	47 9	156	54 45	150	57 20	147	58 33	145	58 35	145	60 41	142	342
17	46 58	158	47 32	158	55 14	151	57 52	148	59 6	147	59 8	147	61 17	144	343
16	47 20	159	47 54	159	55 42	153	58 22	150	59 38	148	59 39	148	61 51	145	344
15	47 40	160	48 15	160	56 9	154	58 51	151	60 8	150	60 10	150	62 24	147	345
14	47 59	162	48 34	161	56 34	156	59 18	153	60 37	152	60 38	152	62 56	149	346
13	48 17	163	48 53	163	56 57	157	59 44	155	61 4	153	61 6	153	63 25	151	347
12	48 34	164	49 10	164	57 20	159	60 9	156	61 30	155	61 31	155	63 53	153	348
11	48 50	165	49 26	165	57 40	160	60 31	158	61 54	157	61 55	157	64 20	155	349
10	49 4	167	49 40	166	57 59	162	60 52	160	62 16	159	62 18	159	64 44	157	350
9	49 17	168	49 53	168	58 16	164	61 12	162	62 36	161	62 38	161	65 6	159	351
8	49 29	169	50 5	169	58 32	165	61 29	164	62 55	163	62 56	163	65 27	161	352
7	49 39	171	50 16	170	58 46	167	61 45	166	63 11	165	63 13	165	65 45	163	353
6	49 48	172	50 25	172	58 58	169	61 58	168	63 25	167	63 27	167	66 1	166	354
5	49 56	173	50 33	173	59 8	171	62 10	170	63 38	169	63 39	169	66 14	168	355
4	50 2	175	50 39	174	59 17	173	62 19	172	63 48	171	63 49	171	66 26	170	356
3	50 7	176	50 44	176	59 24	174	62 27	174	63 56	173	63 57	173	66 35	173	357
2	50 11	177	50 48	177	59 28	176	62 32	176	64 1	176	64 3	176	66 41	175	358
1	50 13	179	50 50	179	59 31	178	62 35	178	64 5	178	64 6	178	66 45	178	359
0	50 13	180	50 51	180	59 32	180	62 36	180	64 6	180	64 8	180	66 46	180	360
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Alpheratz		Pollux		Arcturus		Aldebaran		Markab		Denebola		Regulus		星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	87	43	180	86	24	180	84	22	180	70	44	180	68	8	180	62	22	180	52	42	180	360
1	87	31	156	86	16	164	84	17	170	70	43	177	68	6	177	62	21	178	52	41	179	359
2	86	59	138	85	53	151	84	2	160	70	38	174	68	2	175	62	18	176	52	39	177	358
3	86	15	127	85	20	140	83	38	152	70	31	171	67	56	172	62	12	174	52	35	176	357
4	85	26	120	84	39	132	83	7	145	70	20	168	67	46	170	62	5	172	52	30	174	356
5	84	34	114	83	53	126	82	30	138	70	7	165	67	34	167	61	56	170	52	23	173	355
6	83	39	111	83	3	121	81	49	133	69	50	163	67	20	165	61	44	168	52	15	171	354
7	82	44	108	82	12	117	81	4	129	69	31	160	67	3	162	61	31	166	52	5	170	353
8	81	47	105	81	19	114	80	17	125	69	10	157	66	44	160	61	15	164	51	54	168	352
9	80	50	104	80	24	111	79	27	122	68	46	155	66	22	158	60	58	162	51	41	167	351
10	79	53	102	79	29	109	78	37	119	68	19	152	65	59	155	60	39	160	51	27	166	350
11	78	55	101	78	33	107	77	44	117	67	51	150	65	33	153	60	18	158	51	12	164	349
12	77	57	100	77	37	106	76	51	114	67	20	148	65	5	151	59	56	157	50	55	163	348
13	76	59	99	76	40	105	75	57	113	66	48	146	64	36	149	59	31	155	50	37	162	347
14	76	1	98	75	43	104	75	3	111	66	14	144	64	5	147	59	6	153	50	18	160	346
15	75	3	98	74	46	102	74	7	110	65	38	142	63	32	145	58	38	152	49	57	159	345
16	74	4	97	73	48	102	73	12	108	65	1	140	62	58	143	58	9	150	49	35	158	344
17	73	6	96	72	50	101	72	16	107	64	22	138	62	22	142	57	39	148	49	12	156	343
18	72	7	96	71	52	100	71	19	106	63	42	136	61	45	140	57	8	147	48	48	155	342
19	71	9	95	70	54	99	70	22	105	63	1	135	61	6	139	56	35	146	48	22	154	341
20	70	10	95	69	56	99	69	25	104	62	19	133	60	27	137	56	1	144	47	56	153	340
21	69	11	94	68	58	98	68	28	103	61	35	132	59	46	136	55	26	143	47	29	152	339
22	68	13	94	68	0	98	67	31	103	60	51	131	59	5	134	54	50	142	47	0	151	338
23	67	14	94	67	1	97	66	34	102	60	5	129	58	22	133	54	13	140	46	31	149	337
24	66	15	93	66	3	97	65	36	102	59	19	128	57	39	132	53	34	139	46	0	148	336
25	65	16	93	65	4	96	64	38	101	58	33	127	56	54	131	52	55	138	45	29	147	335
26	64	18	93	64	6	96	63	40	100	57	45	126	56	9	129	52	15	137	44	57	146	334
27	63	19	93	63	7	95	62	42	100	56	57	125	55	23	128	51	35	136	44	24	145	333
28	62	20	92	62	8	95	61	44	99	56	8	124	54	37	127	50	53	135	43	50	144	332
29	61	21	92	61	10	95	60	46	99	55	19	123	53	49	126	50	11	134	43	15	143	331
30	60	22	92	60	11	94	59	48	98	54	29	122	53	2	125	49	28	133	42	39	143	330
31	59	23	91	59	12	94	58	49	98	53	38	121	52	13	124	48	44	132	42	3	142	329
32	58	25	91	58	14	94	57	51	98	52	48	120	51	24	123	48	0	131	41	26	141	328
33	57	26	91	57	15	93	56	53	97	51	56	119	50	35	123	47	15	130	40	49	140	327
34	56	27	91	56	16	93	55	54	97	51	5	118	49	45	122	46	29	129	40	10	139	326
35	55	28	91	55	17	93	54	56	96	50	13	118	48	55	121	45	43	128	39	31	138	325
36	54	29	90	54	18	93	53	57	96	49	20	117	48	4	120	44	56	127	38	52	137	324
37	53	30	90	53	20	92	52	59	96	48	28	116	47	13	120	44	9	127	38	12	137	323
38	52	31	90	52	21	92	52	0	95	47	35	115	46	22	119	43	22	126	37	31	136	322
39	51	32	90	51	22	92	51	2	95	46	41	115	45	30	118	42	34	125	36	50	135	321
40	50	34	90	50	23	92	50	3	95	45	48	114	44	38	118	41	45	124	36	8	135	320
41	49	35	89	49	24	92	49	4	95	44	54	114	43	45	117	40	57	124	35	26	134	319
42	48	36	89	48	25	91	48	5	94	44	0	113	42	53	116	40	7	123	34	43	133	318
43	47	37	89	47	27	91	47	7	94	43	6	112	42	0	116	39	18	122	34	0	133	317
44	46	38	89	46	28	91	46	8	94	42	11	112	41	7	115	38	28	122	33	16	132	316
45	45	39	89	45	29	91	45	9	94	41	16	111	40	14	115	37	38	121	32	32	131	315
46	44	40	89	44	30	90	44	11	93	40	21	111	39	20	114	36	47	121	31	48	131	314
47	43	41	88	43	31	90	43	12	93	39	26	110	38	26	114	35	57	120	31	3	130	313
48	42	43	88	42	32	90	42	13	93	38	31	110	37	32	113	35	6	120	30	18	130	312
49	41	44	88	41	33	90	41	14	93	37	36	110	36	38	113	34	14	119	29	32	129	311
50	40	45	88	40	34	90	40	15	92	36	40	109	35	43	112	33	23	119	28	46	128	310
51	39	46	88	39	36	90	39	16	92	35	44	109	34	49	112	32	31	118	28	0	128	309
52	38	47	88	38	37	89	38	18	92	34	49	108	33	54	111	31	39	118	27	13	127	308
53	37	49	88	37	38	89	37	19	92	33	53	108	32	59	111	30	46	117	26	27	127	307
54	36	50	87	36	39	89	36	20	91	32	57	108	32	4	110	29	54	117	25	39	126	306
55	35	51	87	35	40	89	35	21	91	32	0	107	31	9	110	29	1	116	24	52	126	305
56	34	52	87	34	41	89	34	22	91	31	4	107	30	13	110	28	8	116	24	4	126	304
57	33	53	87	33	42	88	33	23	91	30	8	106	29	18	109	27	15	115	23	16	125	303
58	32	55	87	32	44	88	32	25	91	29	11	106	28	22	109	26	22	115	22	28	125	302
59	31	56	87	31	45	88	31	26	90	28	15	106	27	26	109	25	28	115	21	39	124	301
60	30	57	86	30	46	88	30	27	90	27	18	105	26	30	108	24	35	114	20	51	124	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス			アカーナー			ビータクルシス			ビータセンタウリ			アルファセンタウリ			アルファクルシス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	49	6	180	26	21	180	21	31	180	19	39	180	18	55	180	18	25	180	16	15	180	360
1	49	5	179	26	21	179	21	30	179	19	38	179	18	55	179	18	25	179	16	14	180	359
2	49	3	177	26	20	179	21	29	179	19	38	179	18	54	179	18	24	179	16	14	179	358
3	49	0	176	26	18	178	21	28	178	19	36	178	18	53	178	18	23	178	16	12	179	357
4	48	55	175	26	16	177	21	26	178	19	34	178	18	51	178	18	21	178	16	11	178	356
5	48	49	173	26	13	177	21	23	177	19	32	177	18	49	177	18	19	177	16	8	178	355
6	48	41	172	26	9	176	21	20	177	19	29	177	18	46	177	18	16	177	16	6	177	354
7	48	33	171	26	4	175	21	16	176	19	25	176	18	42	176	18	12	176	16	3	177	353
8	48	22	170	25	59	175	21	12	175	19	21	176	18	38	176	18	8	176	15	59	176	352
9	48	11	168	25	53	174	21	7	175	19	16	175	18	34	175	18	4	175	15	55	176	351
10	47	59	167	25	47	173	21	1	174	19	11	175	18	29	175	17	59	175	15	50	175	350
11	47	45	166	25	40	173	20	55	174	19	5	174	18	23	174	17	53	174	15	45	175	349
12	47	30	165	25	32	172	20	48	173	18	59	174	18	17	174	17	47	174	15	40	174	348
13	47	13	163	25	23	171	20	41	173	18	52	173	18	10	173	17	41	173	15	34	174	347
14	46	56	162	25	14	171	20	33	172	18	45	173	18	3	173	17	34	173	15	27	173	346
15	46	37	161	25	4	170	20	25	172	18	37	172	17	55	172	17	26	172	15	20	173	345
16	46	17	160	24	54	169	20	16	171	18	28	172	17	47	172	17	18	172	15	13	172	344
17	45	57	159	24	43	169	20	6	170	18	19	171	17	38	171	17	9	171	15	5	172	343
18	45	35	158	24	31	168	19	56	170	18	10	171	17	29	171	17	1	171	14	56	172	342
19	45	12	156	24	18	168	19	45	169	18	0	170	17	19	170	16	51	170	14	48	171	341
20	44	47	155	24	5	167	19	34	169	17	49	170	17	9	170	16	41	170	14	38	171	340
21	44	22	154	23	51	166	19	22	168	17	38	169	16	58	169	16	30	169	14	29	170	339
22	43	56	153	23	37	166	19	10	168	17	27	169	16	47	169	16	19	169	14	18	170	338
23	43	29	152	23	22	165	18	57	167	17	15	168	16	35	168	16	8	168	14	8	169	337
24	43	1	151	23	7	164	18	44	167	17	2	168	16	23	168	15	56	168	13	57	169	336
25	42	32	150	22	51	164	18	30	166	16	49	167	16	10	167	15	43	168	13	45	169	335
26	42	3	149	22	34	163	18	16	166	16	36	167	15	57	167	15	30	167	13	33	168	334
27	41	32	148	22	17	163	18	1	165	16	22	166	15	44	166	15	17	167	13	21	168	333
28	41	1	147	21	59	162	17	46	165	16	8	166	15	30	166	15	3	166	13	8	167	332
29	40	29	146	21	41	162	17	30	164	15	53	165	15	15	166	14	49	166	12	55	167	331
30	39	56	146	21	22	161	17	14	164	15	37	165	15	0	165	14	35	165	12	42	166	330
31	39	22	145	21	2	160	16	57	163	15	22	164	14	45	165	14	19	165	12	28	166	329
32	38	48	144	20	43	160	16	40	163	15	5	164	14	29	164	14	4	164	12	13	166	328
33	38	13	143	20	22	159	16	22	162	14	49	163	14	13	164	13	48	164	11	59	165	327
34	37	37	142	20	1	159	16	4	162	14	32	163	13	56	163	13	32	164	11	44	165	326
35	37	1	142	19	40	158	15	45	161	14	14	162	13	39	163	13	15	163	11	28	165	325
36	36	24	141	19	18	158	15	26	161	13	56	162	13	22	163	12	57	163	11	12	164	324
37	35	46	140	18	55	157	15	7	160	13	38	162	13	4	162	12	40	162	10	56	164	323
38	35	8	139	18	32	157	14	47	160	13	19	161	12	46	162	12	22	162	10	39	163	322
39	34	30	139	18	9	156	14	27	160	13	0	161	12	27	161	12	4	162	10	22	163	321
40	33	50	138	17	45	156	14	6	159	12	41	160	12	8	161	11	45	161	10	5	163	320
41	33	11	137	17	21	155	13	45	159	12	21	160	11	49	161	11	26	161	9	47	162	319
42	32	30	137	16	56	155	13	23	158	12	1	160	11	29	160	11	6	160	9	29	162	318
43	31	50	136	16	31	154	13	2	158	11	40	159	11	9	160	10	47	160	9	11	162	317
44	31	9	135	16	5	154	12	39	158	11	19	159	10	48	159	10	27	160	8	52	161	316
45	30	27	135	15	39	154	12	17	157	10	58	159	10	27	159	10	6	159	8	33	161	315
46	29	45	134	15	13	153	11	54	157	10	36	158	10	6	159	9	45	159	8	14	161	314
47	29	2	134	14	46	153	11	30	156	10	14	158	9	45	158	9	24	159	7	55	160	313
48	28	20	133	14	19	152	11	7	156	9	52	157	9	23	158	9	3	158	7	35	160	312
49	27	36	132	13	52	152	10	43	156	9	29	157	9	1	158	8	41	158	7	15	160	311
50	26	53	132	13	24	151	10	18	155	9	6	157	8	38	157	8	19	158	6	54	159	310
51	26	9	131	12	56	151	9	54	155	8	43	156	8	16	157	7	57	157	6	34	159	309
52	25	24	131	12	27	151	9	29	155	8	19	156	7	53	157	7	34	157	6	13	159	308
53	24	40	130	11	58	150	9	4	154	7	56	156	7	29	156	7	11	157	5	51	158	307
54	23	55	130	11	29	150	8	38	154	7	32	155	7	6	156	6	48	156	5	30	158	306
55	23	10	130	11	0	150	8	12	154	7	7	155	6	42	156	6	24	156	5	8	158	305
56	22	24	129	10	30	149	7	46	153	6	42	155	6	18	155	6	1	156	4	47	158	304
57	21	38	129	10	0	149	7	20	153	6	18	155	5	54	155	5	37	156	4	24	157	303
58	20	52	128	9	29	149	6	53	153	5	52	154	5	29	155	5	13	155	4	2	157	302
59	20	6	128	8	59	148	6	26	152	5	27	154	5	4	155	4	49	155	301			
60	19	19	127	8	28	148	5	59	152	5	2	154	4	40	154	4	24	155	300			
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Fomalhaut			Canopus			Achernar			β Crucis			β Centauri			α Centauri			α Crucis			星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	30	57	86	30	46	88	30	27	90	27	18	105	26	30	108	24	35	114	20	51	124	300
61	29	58	86	29	47	88	29	28	90	26	21	105	25	35	108	23	41	114	20	2	123	299
62	29	0	86	28	48	88	28	29	90	25	24	105	24	38	108	22	47	113	19	13	123	298
63	28	1	86	27	50	87	27	30	90	24	27	105	23	42	107	21	54	113	18	23	123	297
64	27	2	86	26	51	87	26	31	90	23	30	104	22	46	107	20	59	113	17	34	122	296
65	26	4	86	25	52	87	25	33	89	22	33	104	21	50	107	20	5	112	16	44	122	295
66	25	5	85	24	53	87	24	34	89	21	36	104	20	53	106	19	10	112	15	54	122	294
67	24	6	85	23	55	87	23	35	89	20	39	103	19	57	106	18	16	112	15	4	121	293
68	23	8	85	22	56	87	22	36	89	19	41	103	19	1	106	17	21	111	14	14	121	292
69	22	9	85	21	57	86	21	37	89	18	44	103	18	4	105	16	26	111	13	23	121	291
70	21	11	85	20	58	86	20	39	88	17	47	103	17	7	105	15	32	111	12	33	120	290
71	20	12	85	20	0	86	19	40	88	16	49	102	16	10	105	14	37	111	11	42	120	289
72	19	13	85	19	1	86	18	41	88	15	52	102	15	13	105	13	42	110	10	51	120	288
73	18	15	84	18	3	86	17	42	88	14	54	102	14	16	104	12	47	110	10	0	120	287
74	17	16	84	17	4	86	16	44	88	13	57	102	13	20	104	11	51	110	9	9	119	286
75	16	18	84	16	5	85	15	45	87	12	59	101	12	23	104	10	56	110	8	18	119	285
76	15	20	84	15	7	85	14	46	87	12	2	101	11	26	104	10	1	109	7	27	119	284
77	14	21	84	14	8	85	13	48	87	11	4	101	10	29	103	9	6	109	6	36	119	283
78	13	23	84	13	10	85	12	49	87	10	7	101	9	32	103	8	10	109	5	45	118	282
79	12	25	83	12	11	85	11	50	87	9	9	100	8	35	103	7	15	109	4	53	118	281
80	11	26	83	11	13	85	10	52	87	8	11	100	7	38	103	6	20	108	4	2	118	280
81	10	28	83	10	15	84	9	53	86	7	14	100	6	41	103	5	25	108	**279**			
82	9	30	83	9	16	84	8	55	86	6	17	100	5	44	102	4	30	108	**278**			
83	8	32	83	8	18	84	7	57	86	5	19	100	4	47	102	**277**						
84	7	34	83	7	20	84	6	58	86	4	22	99	**276**									
85	6	36	82	6	22	84	6	0	86	**275**												
86	5	39	82	5	25	84	5	3	86	**274**												
87	4	41	82	4	27	83	4	5	85	**273**												
																		91	4	6	64	**269**
																		90	4	58	64	**270**
															89	4	12	74	5	50	64	**271**
												88	4	7	80	5	7	74	6	42	64	**272**
									87	4	36	82	5	4	80	6	3	74	7	35	65	**273**
									86	5	34	83	6	1	80	6	59	74	8	28	65	**274**
									85	6	31	83	6	59	80	7	55	75	9	21	65	**275**
84	4	17	100	4	33	98	4	57	97	7	29	83	7	56	80	8	52	75	10	14	65	**276**
83	5	14	100	5	30	99	5	54	97	8	27	83	8	54	81	9	48	75	11	7	65	**277**
82	6	11	100	6	27	99	6	52	97	9	25	83	9	51	81	10	45	75	12	0	65	**278**
81	7	8	100	7	25	99	7	50	97	10	23	84	10	49	81	11	41	75	12	53	65	**279**
80	8	6	101	8	23	99	8	48	97	11	22	84	11	47	81	12	38	75	13	46	65	**280**
79	9	3	101	9	20	100	9	46	98	12	20	84	12	45	81	13	35	75	14	40	65	**281**
78	10	1	101	10	18	100	10	44	98	13	18	84	13	43	81	14	32	76	15	33	66	**282**
77	10	58	101	11	16	100	11	42	98	14	17	84	14	41	82	15	29	76	16	27	66	**283**
76	11	56	102	12	14	100	12	40	98	15	15	84	15	39	82	16	25	76	17	20	66	**284**
75	12	53	102	13	11	100	13	38	98	16	14	85	16	37	82	17	22	76	18	14	66	**285**
74	13	51	102	14	9	101	14	37	99	17	12	85	17	36	82	18	19	76	19	7	66	**286**
73	14	48	102	15	7	101	15	35	99	18	11	85	18	34	82	19	17	76	20	1	66	**287**
72	15	45	102	16	4	101	16	33	99	19	9	85	19	32	82	20	14	76	20	55	66	**288**
71	16	43	103	17	2	101	17	31	99	20	8	85	20	30	82	21	11	76	21	48	66	**289**
70	17	40	103	18	0	102	18	29	100	21	6	85	21	29	83	22	8	76	22	42	66	**290**
69	18	37	103	18	57	102	19	27	100	22	5	85	22	27	83	23	5	77	23	36	66	**291**
68	19	34	104	19	55	102	20	25	100	23	4	86	23	25	83	24	2	77	24	30	66	**292**
67	20	32	104	20	52	102	21	22	100	24	2	86	24	24	83	24	59	77	25	23	66	**293**
66	21	29	104	21	50	103	22	20	101	25	1	86	25	22	83	25	57	77	26	17	66	**294**
65	22	26	104	22	47	103	23	18	101	26	0	86	26	21	83	26	54	77	27	11	66	**295**
64	23	23	105	23	44	103	24	16	101	26	58	86	27	19	83	27	51	77	28	4	66	**296**
63	24	20	105	24	42	104	25	13	101	27	57	86	28	18	83	28	49	77	28	58	66	**297**
62	25	16	105	25	39	104	26	11	102	28	56	87	29	16	84	29	46	77	29	52	66	**298**
61	26	13	106	26	36	104	27	9	102	29	55	87	30	14	84	30	43	77	30	46	66	**299**
60	27	10	106	27	33	104	28	6	102	30	53	87	31	13	84	31	41	77	31	39	66	**300**
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス		アカーナー		ビータクルシス		ビータセンタウリ		アルファセンタウリ		アルファクルシス			星名
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z		h
°	°	′	°	°	′	°	°	°	′	°	°	°	′	°	°	′	°
60	19	19	127	8	28	148	5	59	152	5	2	154	4	40	154	4	24	155	**300**			
61	18	32	127	7	57	148	5	32	152	4	36	153	4	14	154	**299**						
62	17	45	127	7	25	147	5	4	152	4	10	153	**298**									
63	16	58	126	6	53	147	4	37	151	**297**												
64	16	10	126	6	22	147	4	9	151	**296**												
65	15	22	126	5	49	147	**295**															
66	14	34	125	5	18	146	**294**															
67	13	46	125	4	45	146	**293**															
68	12	58	125	4	13	146	**292**															
69	12	9	124	**291**																		
70	11	21	124	**290**																		
71	10	32	124	**289**																		
72	9	43	123	**288**																		
73	8	54	123	**287**																		
74	8	5	123	**286**																		
75	7	16	123	**285**																		
76	6	27	122	**284**																		
77	5	37	122	**283**																		
78	4	48	122	**282**																		
							101	4	5	30	4	16	29	4	24	29	**103**	4	4	26	**257**
																	102	4	30	27	**258**
						100	4	7	32	4	33	30	4	44	30	4	51	29	4	56	27	**259**
						99	4	37	32	5	3	30	5	12	30	5	19	29	5	22	27	**260**
			98	4	5	37	5	8	32	5	32	30	5	41	30	5	48	29	5	48	27	**261**
			97	4	39	37	5	39	32	6	1	31	6	10	30	6	16	29	6	15	27	**262**
			96	5	14	37	6	10	32	6	31	31	6	39	30	6	45	29	7	8	27	**263**
			95	5	49	37	6	41	33	7	1	31	7	8	30	7	13	30	7	35	27	**264**
			94	6	25	37	7	13	33	7	31	31	7	37	30	7	42	30	8	2	27	**265**
			93	7	0	38	7	44	33	8	0	31	8	7	30	8	11	30	8	29	27	**266**
			92	7	36	38	8	16	33	8	31	31	8	36	30	8	40	30	8	56	27	**267**
91	4	43	60	8	12	38	8	48	33	9	1	31	9	5	30	9	9	30	9	23	28	**268**
90	5	34	61	8	48	38	9	20	33	9	31	31	9	35	30	9	38	30	9	50	28	**269**
89	6	24	61	9	23	38	9	51	33	10	1	31	10	5	30	10	7	30	10	17	28	**270**
88	7	15	61	9	59	38	10	23	33	10	31	31	10	34	30	10	36	30	10	44	28	**271**
87	8	6	61	10	36	38	10	55	33	11	2	31	11	4	30	11	5	30	11	11	28	**272**
86	8	57	61	11	12	38	11	27	33	11	32	31	11	34	30	11	35	30	11	39	28	**273**
85	9	49	61	11	48	38	11	59	33	12	2	31	12	3	31	12	4	30	12	6	28	**274**
84	10	40	61	12	24	38	12	31	33	12	33	31	12	33	31	12	33	30	12	33	28	**275**
83	11	31	61	13	0	38	13	4	33	13	3	31	13	3	31	13	3	30	13	1	28	**276**
82	12	23	62	13	37	38	13	36	33	13	34	31	13	33	31	13	32	30	13	28	28	**277**
81	13	14	62	14	13	38	14	8	33	14	4	31	14	3	31	14	1	30	13	55	28	**278**
80	14	6	62	14	49	38	14	40	33	14	35	31	14	32	31	14	31	30	14	23	28	**279**
79	14	58	62	15	25	38	15	12	33	15	5	31	15	2	30	15	0	30	14	50	28	**280**
78	15	49	62	16	2	38	15	44	33	15	36	31	15	32	30	15	29	30	15	17	27	**281**
77	16	41	62	16	38	38	16	16	33	16	6	31	16	2	30	15	59	30	15	45	27	**282**
76	17	33	62	17	14	38	16	48	33	16	36	31	16	31	30	16	28	30	16	12	27	**283**
75	18	25	62	17	50	38	17	20	33	17	6	31	17	1	30	16	57	30	16	39	27	**284**
74	19	17	62	18	27	38	17	52	33	17	37	31	17	30	30	17	26	30	17	6	27	**285**
73	20	9	62	19	3	38	18	24	33	18	7	31	18	0	30	17	55	30	17	33	27	**286**
72	21	1	62	19	39	38	18	56	33	18	37	31	18	29	30	18	24	29	18	0	27	**287**
71	21	53	62	20	15	38	19	27	33	19	7	31	18	59	30	18	53	29	18	26	27	**288**
70	22	44	62	20	50	38	19	59	33	19	37	31	19	28	30	19	22	29	18	53	27	**289**
69	23	36	62	21	26	37	20	31	32	20	7	30	19	57	30	19	50	29	19	20	27	**290**
68	24	28	62	22	2	37	21	2	32	20	36	30	20	26	30	20	19	29	19	46	27	**291**
67	25	20	62	22	38	37	21	33	32	21	6	30	20	55	29	20	47	29	20	13	26	**292**
66	26	12	62	23	13	37	22	4	32	21	35	30	21	24	29	21	16	29	20	39	26	**293**
65	27	4	62	23	49	37	22	36	32	22	5	30	21	53	29	21	44	29	21	5	26	**294**
64	27	56	62	24	24	37	23	6	32	22	34	30	22	21	29	22	12	28	21	31	26	**295**
63	28	48	62	24	59	37	23	37	31	23	3	30	22	49	29	22	40	28	21	57	26	**296**
62	29	40	62	25	34	36	24	8	31	23	32	29	23	18	29	23	8	28	22	23	26	**297**
61	30	32	62	26	9	36	24	38	31	24	1	29	23	46	28	23	35	28	22	49	25	**298**
60	31	23	62	26	43	36	25	9	31	24	29	29	24	14	28	24	3	28	23	14	25	**299**
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z		h	**300**
星名	Fomalhaut			Canopus		Achernar		β Crucis		β Centauri		α Centauri		α Crucis			星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロキオン			ベテルギウス			アルタイル			星名
h	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	h
0	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	0
0	27	10	106	27	33	104	28	6	102	28	29	105	31	41	103	300
59	28	6	106	28	30	105	29	4	103	29	30	105	32	33	103	301
58	29	3	107	29	27	106	30	1	103	30	31	106	32	30	103	302
57	29	59	107	30	24	106	31	59	104	31	28	106	33	27	104	303
56	30	55	107	31	20	106	32	56	104	31	25	107	34	23	104	304
55	31	52	108	32	17	106	33	53	104	32	22	107	35	20	105	305
54	31	48	108	32	13	107	34	50	104	33	19	107	36	16	105	306
53	32	45	108	33	10	107	34	47	105	34	15	108	36	13	106	307
52	32	41	109	33	6	108	35	44	105	35	12	108	37	9	106	308
51	32	38	109	34	3	108	36	41	106	36	8	109	38	6	107	309
50	33	34	110	34	59	109	37	38	106	37	5	109	39	2	107	310
49	33	31	110	35	56	109	38	34	107	38	1	110	39	59	108	311
48	34	27	111	36	52	110	39	31	107	38	58	110	40	55	108	312
47	34	24	111	37	49	110	40	27	108	39	54	111	41	52	109	313
46	35	20	112	38	45	111	41	24	108	40	51	111	42	48	109	314
45	35	17	113	39	42	112	42	20	109	41	47	112	43	45	110	315
44	36	13	113	40	38	113	43	17	110	42	44	113	44	41	110	316
43	36	10	114	41	35	114	44	13	110	43	40	114	45	38	111	317
42	37	6	115	42	31	115	45	10	111	44	37	115	46	34	112	318
41	37	3	116	43	28	116	46	6	112	45	33	116	47	31	113	319
40	38	59	116	44	24	117	47	3	113	46	30	117	48	27	114	320
39	38	56	117	45	21	118	47	59	114	47	26	118	49	24	115	321
38	39	52	118	46	17	119	48	56	115	48	23	119	50	20	116	322
37	39	49	119	47	14	120	49	52	116	49	19	120	51	17	117	323
36	40	45	120	48	10	121	50	49	117	50	16	121	52	13	118	324
35	40	42	121	48	7	122	51	45	118	51	12	122	53	10	119	325
34	41	38	122	49	3	123	52	42	119	52	9	123	54	6	120	326
33	41	35	123	50	0	124	53	38	120	53	5	124	55	3	121	327
32	42	31	124	50	56	125	54	35	121	54	2	125	55	59	122	328
31	42	28	125	51	53	126	55	31	122	54	58	126	56	56	123	329
30	43	24	126	52	49	127	56	28	123	55	55	127	57	52	124	330
29	43	21	127	53	46	128	57	24	124	56	51	128	58	49	125	331
28	44	17	128	54	42	129	58	21	125	57	48	129	59	45	126	332
27	44	14	129	55	39	130	58	17	126	58	44	130	60	42	127	333
26	45	10	130	56	35	131	59	14	127	59	41	131	61	38	128	334
25	45	7	131	57	32	132	60	10	128	60	37	132	62	35	129	335
24	46	3	132	58	28	133	61	7	129	61	34	133	63	31	130	336
23	46	0	133	59	25	134	62	3	130	62	30	134	64	28	131	337
22	46	56	134	60	21	135	62	59	131	63	27	135	65	24	132	338
21	47	53	135	61	18	136	63	56	132	64	23	136	66	21	133	339
20	47	49	136	62	14	137	64	52	133	65	20	137	67	17	134	340
19	48	46	137	63	11	138	65	49	134	66	16	138	68	14	135	341
18	48	42	138	64	7	139	66	45	135	67	13	139	69	10	136	342
17	49	39	139	65	4	140	67	42	136	68	9	140	70	7	137	343
16	49	35	140	66	0	141	68	38	137	69	6	141	71	3	138	344
15	50	32	141	66	57	142	69	35	138	70	2	142	71	59	139	345
14	50	28	142	67	53	143	70	31	139	70	59	143	72	56	140	346
13	51	25	143	68	50	144	71	28	140	71	55	144	73	52	141	347
12	51	21	144	69	46	145	72	24	141	72	52	145	74	49	142	348
11	52	18	145	70	43	146	73	21	142	73	48	146	75	45	143	349
10	52	14	146	71	39	147	74	17	143	74	45	147	76	42	144	350
9	53	11	147	72	36	148	75	14	144	75	41	148	77	38	145	351
8	53	7	148	73	32	149	76	10	145	76	38	149	78	35	146	352
7	54	4	149	74	29	150	77	7	146	77	34	150	79	31	147	353
6	54	0	150	75	25	151	78	3	147	78	31	151	80	28	148	354
5	54	57	151	76	22	152	78	59	148	79	27	152	81	24	149	355
4	55	53	152	77	18	153	79	56	149	80	24	153	82	21	150	356
3	55	50	153	78	15	154	80	52	150	81	20	154	83	17	151	357
2	56	46	154	79	11	155	81	49	151	82	17	155	84	14	152	358
1	56	43	155	80	8	156	82	45	152	83	13	156	85	10	153	359
0	57	39	156	81	4	157	83	42	153	84	10	157	86	7	154	360

星名	リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	h
0	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	0
0	87	53	93	84	1	77	31	41	102	31	39	66	300
0	87	13	94	84	59	77	32	38	103	32	33	66	301
0	87	32	96	84	56	77	33	35	103	33	30	66	302
0	87	52	97	84	53	77	34	33	103	34	26	66	303
0	87	71	98	84	50	77	35	30	104	35	23	66	304
0	87	91	99	84	47	77	36	28	104	36	19	66	305
0	88	10	100	84	44	77	37	25	105	37	16	66	306
0	88	30	101	84	41	77	38	22	105	38	12	66	307
0	88	49	102	84	38	77	39	19	106	39	9	66	308
0	88	68	103	84	35	77	40	15	106	40	5	66	309
0	88	88	104	84	32	77	41	12	107	41	2	66	310
0	89	7	105	84	29	77	41	59	107	41	58	66	311
0	89	26	106	84	26	77	42	55	108	42	55	66	312
0	89	46	107	84	23	77	43	52	108	43	51	66	313
0	89	65	108	84	20	77	44	48	109	44	48	66	314
0	89	84	109	84	17	77	45	45	110	45	44	66	315
0	90	4	110	84	14	77	46	41	110	46	41	66	316
0	90	23	111	84	11	77	47	38	111	47	37	66	317
0	90	42	112	84	8	77	48	34	112	48	34	66	318
0	90	61	113	84	5	77	49	31	113	49	30	66	319
0	90	80	114	84	2	77	50	28	114	50	27	66	320
0	90	99	115	83	59	77	51	24	115	51	23	66	321
0	91	18	116	83	56	77	52	21	116	52	20	66	322
0	91	37	117	83	53	77	53	17	117	53	16	66	323
0	91	56	118	83	50	77	54	14	118	54	13	66	324
0	91	75	119	83	47	77	55	10	119	55	9	66	325
0	91	94	120	83	44	77	56	7	120	56	6	66	326
0	92	13	121	83	41	77	57	3	121	57	2	66	327
0	92	32	122	83	38	77	57	59	122	57	59	66	328
0	92	51	123	83	35	77	58	56	123	58	55	66	329
0	92	70	124	83	32	77	59	52	124	59	52	66	330
0	92	89	125	83	29	77	60	49	125	60	48	66	331
0	93	8	126	83	26	77	61	45	126	61	45	66	332
0	93	27	127	83	23	77	62	42	127	62	41	66	333
0	93	46	128	83	20	77	63	38	128	63	38	66	334
0	93	65	129	83	17	77	64	35	129	64	34	66	335
0	93	84	130	83	14	77	65	31	130	65	31	66	336
0	94	3	131	83	11	77	66	28	131	66	27	66	337
0	94	22	132	83	8	77	67	24	132	67	24	66	338
0	94	41	133	83	5	77	68	21	133	68	20	66	339
0	94	60	134	83	2	77	69	17	134	69	17	66	340
0	94	79	135	82	59	77	70	14	135	70	13	66	341
0	94	98	136	82	56	77	71	10	136	71	10	66	342
0	95	17	137	82	53	77	72	7	137	72	6	66	343
0	95	36	138	82	50	77	73	3	138	73	3	66	344
0	95	55	139	82	47	77	73	59	139	73	59	66	345
0	95	74	140	82	44	77	74	56	140	74	56	66	346
0	95	93	141	82	41	77	75	52	141	75	52	66	347
0	96	12	142	82	38	77	76	49	142	76	49	66	348
0	96	31	143	82	35	77	77	45	143	77	45	66	349
0	96	50	144	82	32	77	78	42	144	78	42	66	350
0	96	69	145	82	29	77	79	38	145	79	38	66	351
0	96	88	146	82	26	77	80	35	146	80	35	66	352
0	97	7	147	82	23	77	81	31	147	81	31	66	353
0	97	26	148	82	20	77	82	28	148	82	28	66	354
0	97	45	149	82	17	77	83	25	149	83	24	66	355
0	97	64	150	82	14	77	84	21	150	84	21	66	356
0	97	83	151	82	11	77	85	18	151	85	17	66	357
0	98	2	152	82	8	77	86	14	152	86	14	66	358
0	98	21	153	82	5	77	87	11	153	87	10	66	359
0	98	40	154	82	2	77	88	7	154	88	7	66	360

星名	フォマルハウト			カノープス			アケルナー			β クルックス			ビーダ ヴバンス			α ケンタウリ			ヴィンダミヤリ			アルファルド			星名
h	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	α	ε	z	h
0	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	0
0	31	23	62	26	43	0	31	9	36	24	39	0	29	58	0	24	42	9	28	38	0	23	24	25	300
59	32	15	61	27	18	26	31	39	36	25	26	26	29	58	26	24	42	9	28	38	0	23	24	25	301
58	33	7	61	27	52	26	32	9	36	25	26	26	29	58	26	24	42	9	28	38	0	23	24	25	302
57	33	58	61	28	26	26	32	39	36	25	26	26	29	58	26	24	42	9	28	38	0	23	24	25	303
56	34	50	61	29	0	26	33	9	36	26	26	26	29	58	26	24	42	9	28	38	0	23	24	25	304
55	35	41	61	29	34	27	33	39	36	26	27	27	30	58	27	25	43	10	29	39	0	24	25	26	305
54	36	33	61	30	8	27	34	9	36	27	27	27	30	59	27	25	43	10	29	39	0	24	25	26	306
53	37	24	61	30	41	27	34	39	36	27	27	27	30	59	27	25	43	10	29	39	0	24	25	26	307
52	38	15	61	31	14	28	35	9	36	28	27	28	31	59	28	26	44	11	30	40	0	25	26	27	308
51	39	7	60	31	47	28	35	39	36	28	28	28	31	59	28	26	44	11	30	40	0	25	26	27	309
50	39	58	60	32	19	28	36	9	36	29	28	29	32	59	29	27	45	12	31	41	0	26	27	28	310
49	40	41	60	32	51	29	36	39	36	29	29	29	32	59	29	27	45	12	31	41	0	26	27	28	311
48	41	24	59	33	23	29	37	9	36	30	29	30	33	59	30	28	46	13	32	42	0	27	28	29	312
47	42	15	59	33	55	30	37	39	36	30	30	30	33	59	30	28	46	13	32	42	0	27	28	29	313
46	43	7	59	34	26	30	38	9	36	31	30	31	34	59	31	29	47	14	33	43	0	28	29	30	314
45	44	11	59	34	57	28	38	39	36	31	31	31	34	59	31	29	47	14	33	43	0	28	29	30	315
44	45	1	58	35	28	26	39	9	36	32	31	32	35	59	32	30	48	15	34	44	0	29	30	31	316
43	45	51	58	35	58	26	39	39	36	32	32	32	35	59	32	30	48	15	34	44	0	29	30	31	317
42	46	41	58	36	28	25	40	9	36	33	32	33	36	59	33	31	49	16	35	45	0	30	31	32	318
41	47	31	57	36	57	25	40	39	36	33	33	33	36	59	33	31	49	16	35	45	0	30	31	32	319
40	48	20	57	37	26	25	41	9	36	34	33	34	37	59	34	32	50	17	36	46	0	31	32	33	320
39	49	9	56	37	55	24	41	39	36	34	34	34	37	59	34	32	50	17	36	46	0	31	32	33	321
38	49	58	56	38	23	24	42	9	36	35	34	35	38	59	35	33	51	18	37	47	0	32	33	34	322
37	50	47	56	38	51	23	42	39	36	35	35	35	38	59	35	33	51	18	37	47	0	32	33	34	323
36	51	36	55	39	19	23	43	9	36	36	35	36	39	59	36	34	52	19	38	48	0	33	34	35	324
35	52	24	55	39	45	22	43	39	36	36	36	36	39	59	36	34	52	19	38	48	0	33	34	35	325
34	53	11	54	40	12	22	44	9	36	37	36	37	40	59	37	35	53	20	39	49	0	34	35	36	326
33	53	59	53	40	38	21	44	39	36	37	37	37	40	59	37	35	53	20	39	49	0	34	35	36	327
32	54	46	53	41	3	21	45	9	36	38	37	38	41	59	38	36	54	21	40	50	0	35	36	37	328
31	55	33	52	41	28	20	45	39	36	38	38	38	41	59	38	36	54	21	40	50	0	35	36	37	329
30	56	19	51	41	52	20	46	9	36	39	38	39	42	59	39	37	55	22	41	51	0	36	37	38	330
29	57	5	51	42	16	19	46	39	36	39	39	39	42	59	39	37	55	22	41	51	0	36	37	38	331
28	57	50	49	42	39	19	47	9	36	40	39	40	43	59	40	38	56	23	42	52	0	37	38	39	332
27	58	35	49	43	1	18	47	39	36	40	40	40	43	59	40	38	56	23	42	52	0	37	38	39	333
26	59	19	48	43	23	18	48	9	36	41	40	41	44	59	41	39	57	24	43	53	0	38	39	40	334
25	60	2	47	43	44	17	48	39	36	41	41	41	44	59	41	39	57	24	43	53	0	38	39	40	335
24	60	45	46	44	5	17	49	9	36	42	41	42	45	59	42	40	58	25	44	54	0	39	40	41	336
23	61	27	45	44	25	16	49	39	36	42	42	42	45	59	42	40	58	25	44	54	0	39	40	41	337
22	62	8	44	44	44	16	50	9	36	43	42	43	46	59	43	41	59	26	45	55	0	40	41	42	338
21	62	49	43	45	3	15	50	39	36	43	43	43	46	59	43	41	59	26	45	55	0	40	41	42	339
20	63	29	42	45	37	15	51	9	36	44	43	44	47	59	44	42	60	27	46	56	0	41	42	43	340
19	64	10	40	45	54	14	51	39	36	44	44	44	47	59	44	42	60	27	46	56	0	41	42	43	341
18	64	45	39	46	24	14	52	9	36	45	44	45	48	59	45	43	61	28	47	57	0	42	43	44	342
17	65	21	37	46	9	13	52	39	36	45	45	45	48	59	45	43	61	28	47	57	0	42	43	44	343
16	65	56	36	46	51	12	53	9	36	46	45	46	49	59	46	44	62	29	48	58	0	43	44	45	344
15	66	30	34	47	20	12	53	39	36	46	46	46	49	59	46	44	62	29	48	58	0	43	44	45	345
14	67	2	33	47	51	11	54	9	36	47	46	47	50	59	47	45	63	30	49	59	0	44	45	46	346
13	67	33	31	48	13	11	54	39	36	47	47	47	50	59	47	45	63	30	49	59	0	44	45	46	347
12	68	2	29	48	46	10	55	9	36	48	47	48	51	59	48	46	64	31	50	60	0	45	46	47	348
11	68	30	27	49	15	10	55	39	36	48	48	48	51	59	48	46	64	31	50	60	0	45	46	47	349
10	68	56	25	49	42	9	56	9	36	49	48	49	52	59	49	47	65	32	51	61	0	46	47	48	350
9	69	19	23	50	8	9	56	39	36	49	49	49	52	59	49	47	65	32	51	61	0	46	47	48	351
8	69	41	20	50	35	8	57	9	36	50	49	50	53	59	50	48	66	33	52	62	0	47	48	49	352
7	70	0	18	51	1	8	57	39	36	50	50	50	53	59	50	48	66	33	52	62	0	47	48	49	353
6	70	17	16	51	28	7	58	9	36	51	50	51	54	59	51	49	67	34	53	63	0	48	49	50	354
5	70	32	13	51	44	7	58	39	36	51	51	51	54	59	51	49	67	34	53	63	0	48	49	50	355
4	70	44	11	51	59	6	59	9	36	52	51	52	55	59	52	50	68	35	54	64	0	49	50	51	356
3	70	53	8	52	13	6	59	39	36	52	52	52	55	59	52	50	68	35	54	64	0	49	50	51	357
2	71	0	5	52	27	5	60	9	36	53	52	53	56	59	53	51	69	36	55	65	0	50	51	52	358
1	71	5	3	52	41	5	60	39	36	53	53	53	56	59	53	51	69	36	55	65	0	50	51	52	359
0	71	5	0	52	43	30	1	0	19	54	1	0	40	54	1	0	40	24	1	0	40	24	1	0	360

星名	ヴィンダミヤリ			アルファルド			星名
h	α	ε	z	α	ε	z	h
0	°	′	°	°	′	°	0
0	24	3	28	23	24	25	300
59	24	30	27	23	24	25	301
58	24	57	27	23	24	25	302
57	25	24	27	23	24	25	303
56	25	51	27	24	24	25	304
55	26	17	27	24	25	26	305
54	26	44	27	24	25	26	306
53	27	10	27	24	25	26	307
52	27	37	27	24	25	26	308
51	28	3	27	24	25	26	309
50	28	30	27	24	25	26	310
49	28	56	27	24	25	26	311
48	29	23	27	24	25	26	312
47	29	49	27	24	25	26	313
46	30	15	27	24	25	26	314
45	30	41	27	24	25	26	315
44	31	7	27	24	25	26	316
43	31	33	27	24	25	26	317
42	31	59	27	24	25	26	318
41	32	25	27	24	25	26	319
40	32	51	27	24	25	26	320
39	33	17	27	24	25	26	321
38	33	43	27	24	25	26	322
37	34	9	27	24	25	26	323
36	34	35	27	24	25	26	324
35	35	1	27	24	25	26	325
34	35	27	27	24	25	26

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	78 0	+60	180	79 0	+60	180	80 0	+60	180	81 0	+60	180	82 0	+60	180	360
1	77 58	60	175	78 58	59	175	79 57	60	174	80 57	59	174	81 56	60	173	359
2	77 50	59	170	78 49	59	170	79 48	59	169	80 47	59	167	81 46	58	166	358
3	77 38	58	166	78 36	58	165	79 34	57	163	80 31	57	162	81 28	56	159	357
4	77 22	57	161	78 19	56	160	79 15	55	158	80 10	55	156	81 5	53	153	356
5	77 1	+55	157	77 56	+55	155	78 51	+53	153	79 44	+52	151	80 36	+50	148	355
6	76 36	54	153	77 30	52	151	78 22	51	149	79 13	49	146	80 2	48	143	354
7	76 8	52	150	77 0	50	147	77 50	49	145	78 39	46	142	79 25	45	139	353
8	75 37	49	146	76 26	48	144	77 14	47	141	78 1	44	138	78 45	42	135	352
9	75 3	47	143	75 50	46	140	76 36	44	138	77 20	42	135	78 2	39	131	351
10	74 26	+46	140	75 12	+43	137	75 55	+42	135	76 37	+40	132	77 17	+36	128	350
11	73 47	44	137	74 31	41	135	75 12	40	132	75 52	38	129	76 30	34	126	349
12	73 6	42	134	73 48	40	132	74 28	38	129	75 6	35	126	75 41	33	123	348
13	72 23	40	132	73 3	39	130	73 42	36	127	74 18	33	124	74 51	31	121	347
14	71 39	38	130	72 17	37	127	72 54	34	125	73 28	32	122	74 0	30	119	346
15	70 53	+37	128	71 30	+35	125	72 5	+33	123	72 38	+30	120	73 8	+28	117	345
16	70 6	36	126	70 42	34	124	71 16	31	121	71 47	29	118	72 16	27	116	344
17	69 18	34	124	69 52	33	122	70 25	30	119	70 55	28	117	71 23	25	114	343
18	68 29	33	123	69 2	31	120	69 33	29	118	70 2	27	115	70 29	24	113	342
19	67 39	32	121	68 11	30	119	68 41	28	117	69 9	25	114	69 34	24	112	341
20	66 48	+31	120	67 19	+29	118	67 48	+27	115	68 15	+25	113	68 40	+22	110	340
21	65 57	30	118	66 27	28	116	66 55	26	114	67 21	23	112	67 44	22	109	339
22	65 5	29	117	65 34	27	115	66 1	25	113	66 26	23	111	66 49	21	108	338
23	64 13	28	116	64 41	26	114	65 7	24	112	65 31	22	110	65 53	20	108	337
24	63 20	27	115	63 47	25	113	64 12	24	111	64 36	21	109	64 57	20	107	336
25	62 26	+27	114	62 53	+24	112	63 17	+23	110	63 40	+21	108	64 1	+19	106	335
26	61 33	25	113	61 58	24	111	62 22	22	109	62 44	20	107	63 4	19	105	334
27	60 39	24	112	61 3	23	110	61 26	22	108	61 48	19	107	62 7	18	104	333
28	59 44	24	111	60 8	23	110	60 31	20	108	60 51	19	106	61 10	18	104	332
29	58 49	24	111	59 13	22	109	59 35	20	107	59 55	18	105	60 13	17	103	331
30	57 54	+23	110	58 17	+21	108	58 38	+20	106	58 58	+18	104	59 16	+17	103	330
31	56 59	22	109	57 21	21	107	57 42	19	106	58 1	18	104	58 19	16	102	329
32	56 3	22	108	56 25	20	107	56 45	19	105	57 4	18	103	57 22	15	102	328
33	55 8	21	108	55 29	20	106	55 49	18	104	56 7	17	103	56 24	16	101	327
34	54 12	20	107	54 32	20	106	54 52	18	104	55 10	16	102	55 26	16	101	326
35	53 15	+21	107	53 36	+19	105	53 55	+17	103	54 12	+17	102	54 29	+15	100	325
36	52 19	20	106	52 39	19	104	52 58	17	103	53 15	16	101	53 31	14	100	324
37	51 23	19	105	51 42	18	104	52 0	17	102	52 17	16	101	52 33	14	99	323
38	50 26	19	105	50 45	18	103	51 3	17	102	51 20	15	100	51 35	14	99	322
39	49 29	19	104	49 48	17	103	50 5	17	101	50 22	15	100	50 37	14	98	321
40	48 32	+19	104	48 51	+17	103	49 8	+16	101	49 24	+15	100	49 39	+14	98	320
41	47 35	18	103	47 53	17	102	48 10	16	101	48 26	15	99	48 41	13	98	319
42	46 38	18	103	46 56	17	102	47 13	15	100	47 28	15	99	47 43	13	97	318
43	45 41	17	103	45 58	17	101	46 15	15	100	46 30	14	98	46 44	14	97	317
44	44 44	17	102	45 1	16	101	45 17	15	99	45 32	14	98	45 46	13	97	316
45	43 46	+17	102	44 3	+16	100	44 19	+15	99	44 34	+14	98	44 48	+13	96	315
46	42 49	16	101	43 5	16	100	43 21	15	99	43 36	13	97	43 49	13	96	314
47	41 51	17	101	42 8	15	100	42 23	15	98	42 38	13	97	42 51	13	96	313
48	40 54	16	101	41 10	15	99	41 25	14	98	41 39	14	97	41 53	12	95	312
49	39 56	16	100	40 12	15	99	40 27	14	98	40 41	13	96	40 54	13	95	311
50	38 58	+16	100	39 14	+15	99	39 29	+14	97	39 43	+13	96	39 56	+12	95	310
51	38 0	16	100	38 16	15	98	38 31	13	97	38 44	13	96	38 57	13	95	309
52	37 3	15	99	37 18	14	98	37 32	14	97	37 46	13	96	37 59	12	94	308
53	36 5	15	99	36 20	14	98	36 34	14	97	36 48	12	95	37 0	13	94	307
54	35 7	15	99	35 22	14	97	35 36	13	96	35 49	13	95	36 2	12	94	306
55	34 9	+14	98	34 23	+14	97	34 37	+14	96	34 51	+12	95	35 3	+12	94	305
56	33 11	14	98	33 25	14	97	33 39	13	96	33 52	13	95	34 5	12	93	304
57	32 12	15	98	32 27	14	97	32 41	13	95	32 54	12	94	33 6	12	93	303
58	31 14	15	97	31 29	13	96	31 42	13	95	31 55	13	94	32 8	12	93	302
59	30 16	14	97	30 30	14	96	30 44	13	95	30 57	12	94	31 9	12	93	301
60	29 18	+14	97	29 32	+13	96	29 45	+13	95	29 58	+13	94	30 11	+11	92	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 12° (赤緯 緯度 同名ノ場合)

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	83 0	+60	180	84 0	+60	180	85 0	+60	180	86 0	+60	180	87 0	+60	180	360
1	82 56	59	172	83 55	59	171	84 54	59	169	85 53	58	166	86 51	55	162	359
2	82 44	57	164	83 41	57	162	84 38	55	158	85 33	52	154	86 25	47	147	358
3	82 24	55	157	83 19	52	154	84 11	51	149	85 2	46	143	85 48	38	135	357
4	81 58	51	150	82 49	49	146	83 38	45	141	84 23	40	135	85 3	33	127	356
5	81 26	+48	144	82 14	+45	140	82 59	+40	135	83 39	+36	129	84 15	+27	121	355
6	80 50	44	139	81 34	41	135	82 15	37	130	82 52	31	124	83 23	24	116	354
7	80 10	41	135	80 51	38	130	81 29	33	125	82 2	28	120	82 30	21	113	353
8	79 27	38	131	80 5	35	127	80 40	30	122	81 10	25	116	81 35	19	110	352
9	78 41	36	128	79 17	32	123	79 49	28	119	80 17	23	114	80 40	17	108	351
10	77 53	+34	125	78 27	+30	121	78 57	+26	116	79 23	+20	111	79 43	+16	106	350
11	77 4	32	122	77 36	28	118	78 4	23	114	78 27	20	109	78 47	14	105	349
12	76 14	30	120	76 44	26	116	77 10	22	112	77 32	18	108	77 50	13	103	348
13	75 22	28	118	75 50	25	114	76 15	21	110	76 36	17	106	76 53	12	102	347
14	74 30	26	116	74 56	23	112	75 19	20	109	75 39	16	105	75 55	12	101	346
15	73 36	+26	114	74 2	+22	111	74 24	+18	107	74 42	+15	104	74 57	+12	100	345
16	72 43	24	113	73 7	20	109	73 27	18	106	73 45	14	103	73 59	11	99	344
17	71 48	23	111	72 11	20	108	72 31	17	105	72 48	13	102	73 1	11	99	343
18	70 53	22	110	71 15	19	107	71 34	16	104	71 50	13	101	72 3	11	98	342
19	69 58	21	109	70 19	18	106	70 37	16	103	70 53	12	100	71 5	10	97	341
20	69 2	+20	108	69 22	+18	105	69 40	+15	102	69 55	+12	100	70 7	+ 9	97	340
21	68 6	20	107	68 26	16	104	68 42	15	102	68 57	12	99	69 9	9	96	339
22	67 10	19	106	67 29	16	104	67 45	14	101	67 59	11	98	68 10	9	96	338
23	66 13	18	105	66 31	16	103	66 47	14	100	67 1	11	98	67 12	9	95	337
24	65 17	17	104	65 34	15	102	65 49	14	100	66 3	10	97	66 13	9	95	336
25	64 20	+17	104	64 37	+15	102	64 52	+13	99	65 5	+10	97	65 15	+ 8	95	335
26	63 23	16	103	63 39	15	101	63 54	12	99	64 6	10	97	64 16	9	94	334
27	62 25	17	102	62 42	14	100	62 56	12	98	63 8	10	96	63 18	8	94	333
28	61 28	16	102	61 44	13	100	61 57	12	98	62 9	10	96	62 19	9	94	332
29	60 30	16	101	60 46	13	99	60 59	12	97	61 11	10	95	61 21	8	93	331
30	59 33	+15	101	59 48	+13	99	60 1	+12	97	60 13	+ 9	95	60 22	+ 8	93	330
31	58 35	15	100	58 50	13	98	59 3	11	96	59 14	10	95	59 24	7	93	329
32	57 37	15	100	57 52	12	98	58 4	12	96	58 16	9	94	58 25	8	92	328
33	56 40	14	99	56 54	12	98	57 6	11	96	57 17	9	94	57 26	8	92	327
34	55 42	13	99	55 55	13	97	56 8	11	95	56 19	9	94	56 28	7	92	326
35	54 44	+13	98	54 57	+12	97	55 9	+11	95	55 20	+ 9	93	55 29	+ 8	92	325
36	53 45	14	98	53 59	12	96	54 11	10	95	54 21	9	93	54 30	8	91	324
37	52 47	13	98	53 0	12	96	53 12	11	94	53 23	9	93	53 32	7	91	323
38	51 49	13	97	52 2	12	96	52 14	10	94	52 24	9	92	52 33	8	91	322
39	50 51	13	97	51 4	11	95	51 15	11	94	51 26	8	92	51 34	8	91	321
40	49 53	+12	97	50 5	+12	95	50 17	+10	94	50 27	+ 9	92	50 36	+ 7	90	320
41	48 54	13	96	49 7	11	95	49 18	10	93	49 28	9	92	49 37	8	90	319
42	47 56	12	96	48 8	11	94	48 19	11	93	48 30	8	92	48 38	8	90	318
43	46 58	12	96	47 10	11	94	47 21	10	93	47 31	9	91	47 40	8	90	317
44	45 59	12	95	46 11	11	94	46 22	10	92	46 32	9	91	46 41	8	90	316
45	45 1	+12	95	45 13	+11	94	45 24	+10	92	45 34	+ 8	91	45 42	+ 8	89	315
46	44 2	12	95	44 14	11	93	44 25	10	92	44 35	9	91	44 44	8	89	314
47	43 4	12	94	43 16	10	93	43 26	10	92	43 36	9	90	43 45	8	89	313
48	42 5	12	94	42 17	11	93	42 28	10	92	42 38	8	90	42 46	8	89	312
49	41 7	11	94	41 18	11	93	41 29	10	91	41 39	9	90	41 48	8	89	311
50	40 8	+12	94	40 20	+10	92	40 30	+10	91	40 40	+ 9	90	40 49	+ 8	88	310
51	39 10	11	93	39 21	11	92	39 32	10	91	39 42	9	90	39 51	8	88	309
52	38 11	12	93	38 23	10	92	38 33	10	91	38 43	9	89	38 52	8	88	308
53	37 13	11	93	37 24	10	92	37 34	10	90	37 44	9	89	37 53	8	88	307
54	36 14	11	93	36 25	11	91	36 36	10	90	36 46	9	89	36 55	8	88	306
55	35 15	+12	92	35 27	+10	91	35 37	+10	90	35 47	+ 9	89	35 56	+ 8	88	305
56	34 17	11	92	34 28	11	91	34 39	9	90	34 48	9	89	34 57	9	87	304
57	33 18	11	92	33 29	11	91	33 40	10	90	33 50	9	88	33 59	8	87	303
58	32 20	11	92	32 31	10	91	32 41	10	89	32 51	9	88	33 0	9	87	302
59	31 21	11	91	31 32	11	90	31 43	10	89	31 53	9	88	32 2	8	87	301
60	30 22	+12	91	30 34	+10	90	30 44	+10	89	30 54	+ 9	88	31 3	+ 9	87	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 12°（赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	29 18	+14	97	29 32	+13	96	29 45	+13	95	29 58	+13	94	30 11	+11	92	300
61	28 20	14	97	28 34	13	96	28 47	13	94	29 0	12	93	29 12	12	92	299
62	27 21	14	96	27 35	14	95	27 49	12	94	28 1	12	93	28 13	12	92	298
63	26 23	14	96	26 37	13	95	26 50	13	94	27 3	12	93	27 15	11	92	297
64	25 25	13	96	25 38	14	95	25 52	12	94	26 4	12	93	26 16	12	92	296
65	24 27	+13	96	24 40	+13	94	24 53	+12	93	25 5	+12	92	25 17	+12	91	295
66	23 28	13	95	23 41	13	94	23 54	13	93	24 7	12	92	24 19	11	91	294
67	22 30	13	95	22 43	13	94	22 56	12	93	23 8	12	92	23 20	12	91	293
68	21 31	14	95	21 45	12	94	21 57	13	93	22 10	12	92	22 22	11	91	292
69	20 33	13	95	20 46	13	94	20 59	12	93	21 11	12	91	21 23	12	90	291
70	19 35	+13	94	19 48	+12	93	20 0	+13	92	20 13	+11	91	20 24	+12	90	290
71	18 36	13	94	18 49	13	93	19 2	12	92	19 14	12	91	19 26	11	90	289
72	17 38	13	94	17 51	12	93	18 3	12	92	18 15	12	91	18 27	12	90	288
73	16 39	13	94	16 52	13	93	17 5	12	92	17 17	12	91	17 29	11	90	287
74	15 41	13	93	15 54	12	92	16 6	12	91	16 18	12	90	16 30	12	89	286
75	14 42	+13	93	14 55	+13	92	15 8	+12	91	15 20	+12	90	15 32	+11	89	285
76	13 44	13	93	13 57	12	92	14 9	12	91	14 21	12	90	14 33	12	89	284
77	12 46	12	93	12 58	13	92	13 11	12	91	13 23	12	90	13 35	11	89	283
78	11 47	13	93	12 0	12	92	12 12	12	91	12 24	12	90	12 36	12	89	282
79	10 49	12	92	11 1	13	91	11 14	12	90	11 26	12	89	11 38	11	88	281
80	9 50	+13	92	10 3	+12	91	10 15	+12	90	10 27	+12	89	10 39	+12	88	280
81	8 52	13	92	9 5	12	91	9 17	12	90	9 29	12	89	9 41	12	88	279
82	7 54	12	92	8 6	13	91	8 19	12	90	8 31	12	89	8 43	11	88	278
83	6 56	12	91	7 8	12	91	7 20	13	90	7 33	12	89	7 45	11	88	277
84	5 58	12	91	6 10	12	90	6 22	13	89	6 35	11	88	6 46	12	87	276
85	5 0	+12	91	5 12	+12	90	5 24	+13	89	5 37	+12	88	5 49	+12	87	275
86	4 3	12	91	4 15	12	90	4 27	12	89	4 39	12	88	4 51	12	87	274
87	3 5	12	91	3 17	13	90	3 30	12	89	3 42	11	88	3 53	12	87	273
88	2 9	+12	90	2 21	+12	89	2 33	+12	89	2 45	+12	88	2 57	12	87	272
												89	2 0	+12	86	271
88	2 9	−12	90	272												
87	3 5	12	91	2 53	−12	92	2 41	−12	93	2 29	−12	94	2 17	−12	95	273
86	4 3	13	91	3 50	12	92	3 38	12	93	3 26	13	94	3 13	12	95	274
85	5 0	−12	91	4 48	−13	92	4 35	−12	93	4 23	−13	94	4 10	−12	95	275
84	5 58	13	91	5 45	12	92	5 33	13	93	5 20	12	94	5 8	13	95	276
83	6 56	13	91	6 43	12	92	6 31	13	93	6 18	13	94	6 5	13	95	277
82	7 54	13	92	7 41	12	93	7 29	13	94	7 16	13	95	7 3	13	96	278
81	8 52	13	92	8 39	12	93	8 27	13	94	8 14	13	95	8 1	13	96	279
80	9 50	−12	92	9 38	−13	93	9 25	−13	94	9 12	−13	95	8 59	−14	96	280
79	10 49	13	92	10 36	13	93	10 23	13	94	10 10	13	95	9 57	14	96	281
78	11 47	13	93	11 34	13	94	11 21	13	95	11 8	13	96	10 55	14	97	282
77	12 46	13	93	12 33	13	94	12 20	14	95	12 6	13	96	11 53	14	97	283
76	13 44	13	93	13 31	13	94	13 18	14	95	13 4	13	96	12 51	14	97	284
75	14 42	−13	93	14 29	−13	94	14 16	−13	95	14 3	−14	96	13 49	−14	97	285
74	15 41	13	93	15 28	14	94	15 14	13	95	15 1	14	97	14 47	14	98	286
73	16 39	13	94	16 26	13	95	16 13	14	96	15 59	14	97	15 45	14	98	287
72	17 38	14	94	17 24	13	95	17 11	14	96	16 57	14	97	16 43	15	98	288
71	18 36	13	94	18 23	14	95	18 9	14	96	17 55	14	97	17 41	15	98	289
70	19 35	−14	94	19 21	−14	95	19 7	−14	96	18 53	−14	97	18 39	−15	99	290
69	20 33	14	95	20 19	13	96	20 6	15	97	19 51	14	98	19 37	15	99	291
68	21 31	13	95	21 18	14	96	21 4	15	97	20 49	14	98	20 35	15	99	292
67	22 30	14	95	22 16	14	96	22 2	14	97	21 48	15	98	21 33	16	99	293
66	23 28	14	95	23 14	14	96	23 0	14	97	22 46	16	99	22 30	15	100	294
65	24 27	−14	96	24 13	−15	97	23 58	−15	98	23 43	−15	99	23 28	−16	100	295
64	25 25	14	96	25 11	15	97	24 56	15	98	24 41	15	99	24 26	16	100	296
63	26 23	14	96	26 9	15	97	25 54	15	98	25 39	15	99	25 24	16	100	297
62	27 21	14	96	27 7	15	97	26 52	15	99	26 37	16	100	26 21	16	101	298
61	28 20	15	97	28 5	15	98	27 50	15	99	27 35	16	100	27 19	17	101	299
60	29 18	−15	97	29 3	−15	98	28 48	−15	99	28 33	−17	100	28 16	−16	101	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 12°（赤緯，緯度 異名ノ場合）

緯 度 12°（赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	30 22	+12	91	30 34	+10	90	30 44	+10	89	30 54	+ 9	88	31 3	+ 9	87	300
61	29 24	11	91	29 35	10	90	29 45	10	89	29 55	10	88	30 5	9	86	299
62	28 25	11	91	28 36	11	90	28 47	10	89	28 57	9	87	29 6	9	86	298
63	27 26	12	91	27 38	10	90	27 48	10	88	27 58	10	87	28 8	9	86	297
64	26 28	11	90	26 39	10	89	26 49	11	88	27 0	9	87	27 9	9	86	296
65	25 29	+11	90	25 40	+11	89	25 51	+10	88	26 1	+10	87	26 11	+ 9	86	295
66	24 30	12	90	24 42	10	89	24 52	10	88	25 2	10	87	25 12	9	86	294
67	23 32	11	90	23 43	11	89	23 54	10	88	24 4	10	87	24 14	9	85	293
68	22 33	11	90	22 44	11	89	22 55	10	87	23 5	10	86	23 15	10	85	292
69	21 35	11	89	21 46	11	88	21 57	10	87	22 7	10	86	22 17	9	85	291
70	20 36	+11	89	20 47	+11	88	20 58	+11	87	21 9	+ 9	86	21 18	+10	85	290
71	19 37	12	89	19 49	11	88	20 0	10	87	20 10	10	86	20 20	10	85	289
72	18 39	11	89	18 50	11	88	19 1	11	87	19 12	10	86	19 22	10	85	288
73	17 40	12	89	17 52	11	88	18 3	10	86	18 13	11	85	18 24	9	84	287
74	16 42	11	88	16 53	11	87	17 4	11	86	17 15	10	85	17 25	10	84	286
75	15 43	+12	88	15 55	+11	87	16 6	+11	86	16 17	+10	85	16 27	+10	84	285
76	14 45	11	88	14 56	11	87	15 7	11	86	15 18	11	85	15 29	10	84	284
77	13 46	12	88	13 58	11	87	14 9	11	86	14 20	11	85	14 31	10	84	283
78	12 48	11	88	12 59	12	87	13 11	11	86	13 22	10	85	13 32	11	84	282
79	11 49	12	87	12 1	11	86	12 12	11	85	12 23	11	84	12 34	11	83	281
80	10 51	+12	87	11 3	+11	86	11 14	+11	85	11 25	+11	84	11 36	+11	83	280
81	9 53	11	87	10 4	12	86	10 16	11	85	10 27	11	84	10 38	11	83	279
82	8 54	12	87	9 6	12	86	9 18	11	85	9 29	11	84	9 40	11	83	278
83	7 56	12	87	8 8	12	86	8 20	11	85	8 31	12	84	8 43	11	83	277
84	6 58	12	86	7 10	12	85	7 22	11	84	7 33	12	83	7 45	11	82	276
85	6 1	+11	86	6 12	+12	85	6 24	+12	84	6 36	+11	83	6 47	+12	82	275
86	5 3	12	86	5 15	12	85	5 27	11	84	5 38	12	83	5 50	11	82	274
87	4 5	12	86	4 17	12	85	4 29	12	84	4 41	12	83	4 53	11	82	273
88	3 9	11	86	3 20	12	85	3 32	12	84	3 44	12	83	3 56	11	82	272
89	2 12	+12	85	2 24	+12	84	2 36	+12	83	2 48	+11	82	2 59	12	81	271
												90	2 4	+11	81	270
87	2 5	−12	96	273												
86	3 1	12	96	2 49	−13	97	2 36	−12	98	2 24	−13	99	2 11	−12	100	274
85	3 58	−13	96	3 45	−13	97	3 32	−12	98	3 20	−13	99	3 7	−13	100	275
84	4 55	13	96	4 42	13	97	4 29	13	98	4 16	13	99	4 3	13	100	276
83	5 52	13	96	5 39	13	97	5 26	13	98	5 13	13	99	5 0	13	100	277
82	6 50	13	97	6 37	13	98	6 24	14	99	6 10	13	100	5 57	14	101	278
81	7 48	14	97	7 34	13	98	7 21	14	99	7 7	13	100	6 54	14	101	279
80	8 45	−13	97	8 32	−14	98	8 18	−13	99	8 5	−14	100	7 51	−14	101	280
79	9 43	13	97	9 30	14	98	9 16	14	99	9 2	14	100	8 48	14	101	281
78	10 41	14	98	10 27	14	99	10 13	14	100	9 59	14	101	9 45	14	102	282
77	11 39	14	98	11 25	14	99	11 11	14	100	10 57	15	101	10 42	14	102	283
76	12 37	14	98	12 23	14	99	12 9	15	100	11 54	15	101	11 39	14	102	284
75	13 35	−14	98	13 21	−15	99	13 6	−15	100	12 51	−14	101	12 37	−15	102	285
74	14 33	15	99	14 18	14	100	14 4	15	101	13 49	15	102	13 34	16	103	286
73	15 31	15	99	15 16	15	100	15 1	15	101	14 46	15	102	14 31	16	103	287
72	16 28	14	99	16 14	15	100	15 59	15	101	15 44	16	102	15 28	16	103	288
71	17 26	15	99	17 11	15	100	16 56	15	101	16 41	16	102	16 25	16	103	289
70	18 24	−15	100	18 9	−15	101	17 54	−16	102	17 38	−16	103	17 22	−16	104	290
69	19 22	15	100	19 7	16	101	18 51	16	102	18 35	16	103	18 19	17	104	291
68	20 20	16	100	20 4	16	101	19 48	16	102	19 32	16	103	19 16	17	104	292
67	21 17	15	100	21 2	16	101	20 46	17	102	20 29	17	103	20 12	17	104	293
66	22 15	16	101	21 59	16	102	21 43	17	103	21 26	17	104	21 9	17	105	294
65	23 12	−15	101	22 57	−17	102	22 40	−17	103	22 23	−17	104	22 6	−18	105	295
64	24 10	16	101	23 54	17	102	23 37	17	103	23 20	18	104	23 2	18	105	296
63	25 8	17	101	24 51	17	103	24 34	17	104	24 17	18	105	23 59	18	106	297
62	26 5	17	102	25 48	17	103	25 31	18	104	25 13	18	105	24 55	18	106	298
61	27 2	17	102	26 45	17	103	26 28	18	104	26 10	18	105	25 52	19	106	299
60	28 0	−17	102	27 43	−18	103	27 25	−18	105	27 7	−19	106	26 48	−19	107	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 12°（赤緯，緯度 異名ノ場合）

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	29 18	−15	97	29 3	−15	98	28 48	−15	99	28 33	−17	100	28 16	−16	101	300
59	30 16	15	97	30 1	15	98	29 46	16	99	29 30	16	101	29 14	17	102	301
58	31 14	15	97	30 59	15	99	30 44	16	100	30 28	17	101	30 11	17	102	302
57	32 12	15	98	31 57	15	99	31 42	16	100	31 26	17	101	31 9	18	102	303
56	33 11	16	98	32 55	15	99	32 40	17	100	32 23	17	101	32 6	18	103	304
55	34 9	−16	98	33 53	−16	99	33 37	−17	101	33 20	−17	102	33 3	−18	103	305
54	35 7	16	99	34 51	16	100	34 35	17	101	34 18	18	102	34 0	18	103	306
53	36 5	16	99	35 49	16	100	35 33	18	101	35 15	18	102	34 57	18	104	307
52	37 3	16	99	36 47	17	100	36 30	18	102	36 12	18	103	35 54	19	104	308
51	38 0	16	100	37 44	17	101	37 27	17	102	37 10	19	103	36 51	19	104	309
50	38 58	−16	100	38 42	−17	101	38 25	−18	102	38 7	−19	104	37 48	−20	105	310
49	39 56	17	100	39 39	17	102	39 22	18	103	39 4	19	104	38 45	20	105	311
48	40 54	17	101	40 37	18	102	40 19	18	103	40 1	20	104	39 41	20	106	312
47	41 51	17	101	41 34	18	102	41 16	19	104	40 57	19	105	40 38	21	106	313
46	42 49	18	101	42 31	18	103	42 13	19	104	41 54	20	105	41 34	21	107	314
45	43 46	−17	102	43 29	−19	103	43 10	−19	104	42 51	−21	106	42 30	−21	107	315
44	44 44	18	102	44 26	19	104	44 7	20	105	43 47	21	106	43 26	22	107	316
43	45 41	18	103	45 23	20	104	45 3	20	105	44 43	21	107	44 22	22	108	317
42	46 38	18	103	46 20	20	104	46 0	21	106	45 39	21	107	45 18	23	108	318
41	47 35	19	103	47 16	20	105	46 56	21	106	46 35	22	108	46 13	23	109	319
40	48 32	−19	104	48 13	−20	105	47 53	−22	107	47 31	−22	108	47 9	−24	110	320
39	49 29	19	104	49 10	21	106	48 49	22	107	48 27	23	109	48 4	24	110	321
38	50 26	20	105	50 6	21	106	49 45	23	108	49 22	23	109	48 59	24	111	322
37	51 23	21	105	51 2	21	107	50 41	23	108	50 18	24	110	49 54	25	111	323
36	52 19	21	106	51 58	22	108	51 36	23	109	51 13	25	111	50 48	25	112	324
35	53 15	−21	107	52 54	−23	108	52 31	−23	110	52 8	−25	111	51 43	−26	113	325
34	54 12	22	107	53 50	23	109	53 27	25	110	53 2	25	112	52 37	27	113	326
33	55 8	23	108	54 45	23	109	54 22	25	111	53 57	27	113	53 30	27	114	327
32	56 3	23	108	55 40	24	110	55 16	25	112	54 51	27	113	54 24	28	115	328
31	56 59	24	109	56 35	24	111	56 11	27	112	55 44	27	114	55 17	29	116	329
30	57 54	−24	110	57 30	−25	112	57 5	−27	113	56 38	−28	115	56 10	−30	116	330
29	58 49	24	111	58 25	27	112	57 58	27	114	57 31	29	116	57 2	30	117	331
28	59 44	25	111	59 19	27	113	58 52	28	115	58 24	30	117	57 54	31	118	332
27	60 39	27	112	60 12	27	114	59 45	29	116	59 16	31	118	58 45	31	119	333
26	61 33	27	113	61 6	28	115	60 38	30	117	60 8	32	119	59 36	32	120	334
25	62 26	−27	114	61 59	−29	116	61 30	−31	118	60 59	−32	120	60 27	−34	121	335
24	63 20	29	115	62 51	30	117	62 21	31	119	61 50	33	121	61 17	35	122	336
23	64 13	30	116	63 43	31	118	63 12	32	120	62 40	34	122	62 6	36	124	337
22	65 5	30	117	64 35	32	119	64 3	34	121	63 29	35	123	62 54	36	125	338
21	65 57	31	118	65 26	33	120	64 53	35	123	64 18	36	124	63 42	37	126	339
20	66 48	−32	120	66 16	−34	122	65 42	−36	124	65 6	−37	126	64 29	−39	128	340
19	67 39	34	121	67 5	35	123	66 30	37	125	65 53	38	127	65 15	40	129	341
18	68 29	35	123	67 54	36	125	67 18	38	127	66 40	40	129	66 0	41	131	342
17	69 18	36	124	68 42	38	126	68 4	39	129	67 25	41	131	66 44	42	132	343
16	70 6	38	126	69 28	39	128	68 49	40	130	68 9	43	132	67 26	43	134	344
15	70 53	−39	128	70 14	−41	130	69 33	−42	132	68 51	−43	134	68 8	−45	136	345
14	71 39	41	130	70 58	42	132	70 16	43	134	69 33	45	136	68 48	46	138	346
13	72 23	42	132	71 41	44	134	70 57	44	136	70 13	47	139	69 26	47	140	347
12	73 6	44	134	72 22	45	137	71 37	46	139	70 51	48	141	70 3	49	143	348
11	73 47	46	137	73 1	46	139	72 15	48	141	71 27	50	143	70 37	50	145	349
10	74 26	−47	140	73 39	−49	142	72 50	−49	144	72 1	−51	146	71 10	−52	148	350
9	75 3	49	143	74 14	50	145	73 24	52	147	72 32	52	149	71 40	53	150	351
8	75 37	51	146	74 46	52	148	73 54	52	150	73 2	54	152	72 8	54	153	352
7	76 8	52	149	75 16	53	151	74 23	55	153	73 28	55	155	72 33	55	156	353
6	76 36	54	153	75 42	55	155	74 47	55	157	73 52	57	158	72 55	56	159	354
5	77 1	−56	157	76 5	−56	159	75 9	−57	160	74 12	−57	161	73 15	−58	162	355
4	77 22	57	161	76 25	58	163	75 27	58	164	74 29	58	165	73 31	58	166	356
3	77 38	58	166	76 40	59	167	75 41	58	168	74 43	60	169	73 43	58	169	357
2	77 50	59	170	76 51	59	171	75 52	60	172	74 52	59	172	73 53	60	173	358
1	77 58	60	175	76 58	60	176	75 58	60	176	74 58	60	176	73 58	60	176	359
0	78 0	−60	180	77 0	−60	180	76 0	−60	180	75 0	−60	180	74 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	28 0	−17	102	27 43	−18	103	27 25	−18	105	27 7	−19	106	26 48	−19	107	300
59	28 57	17	103	28 40	18	104	28 22	19	105	28 3	19	106	27 44	19	107	301
58	29 54	17	103	29 37	19	104	29 18	19	105	28 59	19	106	28 40	20	107	302
57	30 51	18	103	30 33	18	104	30 15	19	106	29 56	20	107	29 36	20	108	303
56	31 48	18	104	31 30	19	105	31 11	19	106	30 52	20	107	30 32	21	108	304
55	32 45	−18	104	32 27	−19	105	32 8	−20	106	31 48	−21	107	31 27	−20	109	305
54	33 42	19	104	33 23	19	106	33 4	20	107	32 44	21	108	32 23	21	109	306
53	34 39	19	105	34 20	20	106	34 0	21	107	33 39	21	108	33 18	21	109	307
52	35 35	19	105	35 16	20	106	34 56	21	108	34 35	21	109	34 14	22	110	308
51	36 32	20	106	36 12	20	107	35 52	21	108	35 31	22	109	35 9	23	110	309
50	37 28	−20	106	37 8	−20	107	36 48	−22	108	36 26	−22	110	36 4	−23	111	310
49	38 25	21	106	38 4	21	108	37 43	22	109	37 21	22	110	36 59	24	111	311
48	39 21	21	107	39 0	21	108	38 39	23	109	38 16	23	110	37 53	23	112	312
47	40 17	21	107	39 56	22	109	39 34	23	110	39 11	23	111	38 48	25	112	313
46	41 13	21	108	40 52	23	109	40 29	23	110	40 6	24	111	39 42	25	113	314
45	42 9	−22	108	41 47	−23	110	41 24	−24	111	41 0	−24	112	40 36	−25	113	315
44	43 4	22	109	42 42	23	110	42 19	24	111	41 55	25	113	41 30	26	114	316
43	44 0	23	109	43 37	24	111	43 13	24	112	42 49	26	113	42 23	26	114	317
42	44 55	23	110	44 32	24	111	44 8	25	112	43 43	26	114	43 17	27	115	318
41	45 50	23	110	45 27	25	112	45 2	26	113	44 36	26	114	44 10	27	115	319
40	46 45	−24	111	46 21	−25	112	45 56	−26	114	45 30	−27	115	45 3	−28	116	320
39	47 40	25	111	47 15	25	113	46 50	27	114	46 23	28	115	45 55	28	117	321
38	48 35	26	112	48 9	26	113	47 43	27	115	47 16	28	116	46 48	29	117	322
37	49 29	26	113	49 3	27	114	48 36	28	115	48 8	29	117	47 39	29	118	323
36	50 23	26	113	49 57	28	115	49 29	28	116	49 1	30	118	48 31	30	119	324
35	51 17	−27	114	50 50	−28	116	50 22	−30	117	49 52	−30	118	49 22	−31	120	325
34	52 10	27	115	51 43	29	116	51 14	30	118	50 44	31	119	50 13	31	120	326
33	53 3	28	116	52 35	30	117	52 5	30	118	51 35	31	120	51 4	33	121	327
32	53 56	29	116	53 27	30	118	52 57	31	119	52 26	32	121	51 54	33	122	328
31	54 48	29	117	54 19	31	119	53 48	32	120	53 16	33	122	52 43	34	123	329
30	55 40	−30	118	55 10	−32	120	54 38	−32	121	54 6	−34	122	53 32	−34	124	330
29	56 32	31	119	56 1	33	120	55 28	33	122	54 55	34	123	54 21	36	125	331
28	57 23	32	120	56 51	33	121	56 18	34	123	55 44	36	124	55 8	36	126	332
27	58 14	33	121	57 41	34	122	57 7	35	124	56 32	36	125	55 56	37	127	333
26	59 4	34	122	58 30	35	124	57 55	36	125	57 19	37	127	56 42	38	128	334
25	59 53	−34	123	59 19	−36	125	58 43	−37	126	58 6	−38	128	57 28	−39	129	335
24	60 42	35	124	60 7	37	126	59 30	38	127	58 52	39	129	58 13	39	130	336
23	61 30	36	125	60 54	38	127	60 16	38	129	59 38	40	130	58 58	41	132	337
22	62 18	37	127	61 41	39	128	61 2	40	130	60 22	41	131	59 41	42	133	338
21	63 5	39	128	62 26	40	130	61 46	40	131	61 6	42	133	60 24	43	134	339
20	63 50	−39	129	63 11	−41	131	62 30	−42	133	61 48	−43	134	61 5	−44	136	340
19	64 35	40	131	63 55	42	133	63 13	43	134	62 30	44	136	61 46	45	137	341
18	65 19	42	133	64 37	43	134	63 54	44	136	63 10	45	137	62 25	46	139	342
17	66 2	43	134	65 19	45	136	64 34	45	138	63 49	46	139	63 3	47	141	343
16	66 43	44	136	65 59	45	138	65 14	47	139	64 27	47	141	63 40	48	142	344
15	67 23	−45	138	66 38	−47	140	65 51	−47	141	65 4	−49	143	64 15	−49	144	345
14	68 2	47	140	67 15	48	142	66 27	49	143	65 38	49	145	64 49	50	146	346
13	68 39	48	142	67 51	50	144	67 1	49	145	66 12	51	147	65 21	51	148	347
12	69 14	49	144	68 25	51	146	67 34	51	147	66 43	52	149	65 51	52	150	348
11	69 47	50	147	68 57	52	148	68 5	52	150	67 13	53	151	66 20	54	152	349
10	70 18	−51	149	69 27	−54	151	68 33	−53	152	67 40	−54	153	66 46	−54	154	350
9	70 47	53	152	69 54	54	153	69 0	54	154	68 6	55	156	67 11	56	157	351
8	71 14	54	155	70 20	56	156	69 24	55	157	68 29	56	158	67 33	56	159	352
7	71 38	56	157	70 42	56	159	69 46	56	160	68 50	57	161	67 53	57	161	353
6	71 59	56	160	71 3	58	161	70 5	57	162	69 8	58	163	68 10	57	164	354
5	72 17	−57	163	71 20	−58	164	70 22	−58	165	69 24	−59	166	68 25	−58	167	355
4	72 33	59	167	71 34	59	167	70 35	58	168	69 37	59	169	68 38	59	169	356
3	72 45	59	170	71 46	60	170	70 46	59	171	69 47	60	171	68 47	59	172	357
2	72 53	59	173	71 54	60	174	70 54	60	174	69 54	59	174	68 55	60	175	358
1	72 58	59	177	71 59	60	177	70 59	60	177	69 59	60	177	68 59	60	177	359
0	73 0	−60	180	72 0	−60	180	71 0	−60	180	70 0	−60	180	69 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

h	10°			11°			12°			13°			14°		
d	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z
0	° 88	′ 0	° 180	° 90	′ 0	° 180	° 90	′ 0	° —	° 89	′ 0	° 360	° 0	′ 0	° 360
1	87	+60	179	89	+60	179	89	−60	90	88	−60	359	0	−60	359
2	86	120	178	88	120	178	88	120	89	87	120	358	0	120	358
3	85	180	177	87	180	177	87	180	88	86	180	357	0	180	357
4	84	240	176	86	240	176	86	240	87	85	240	356	0	240	356
5	83	300	175	85	300	175	85	300	86	84	300	355	0	300	355
6	82	360	174	84	360	174	84	360	85	83	360	354	0	360	354
7	81	+60	173	83	+60	173	83	+60	84	82	+60	353	0	+60	353
8	80	120	172	82	120	172	82	120	83	81	120	352	0	120	352
9	79	180	171	81	180	171	81	180	82	80	180	351	0	180	351
10	78	240	170	80	240	170	80	240	81	79	240	350	0	240	350
11	77	300	169	79	300	169	79	300	80	78	300	349	0	300	349
12	76	360	168	78	360	168	78	360	79	77	360	348	0	360	348
13	75	+60	167	77	+60	167	77	+60	78	76	+60	347	0	+60	347
14	74	120	166	76	120	166	76	120	77	75	120	346	0	120	346
15	73	180	165	75	180	165	75	180	76	74	180	345	0	180	345
16	72	240	164	74	240	164	74	240	75	73	240	344	0	240	344
17	71	300	163	73	300	163	73	300	74	72	300	343	0	300	343
18	70	360	162	72	360	162	72	360	73	71	360	342	0	360	342
19	69	+60	161	71	+60	161	71	+60	72	70	+60	341	0	+60	341
20	68	120	160	70	120	160	70	120	71	69	120	340	0	120	340
21	67	180	159	69	180	159	69	180	70	68	180	339	0	180	339
22	66	240	158	68	240	158	68	240	69	67	240	338	0	240	338
23	65	300	157	67	300	157	67	300	68	66	300	337	0	300	337
24	64	360	156	66	360	156	66	360	67	65	360	336	0	360	336
25	63	+60	155	65	+60	155	65	+60	66	64	+60	335	0	+60	335
26	62	120	154	64	120	154	64	120	65	63	120	334	0	120	334
27	61	180	153	63	180	153	63	180	64	62	180	333	0	180	333
28	60	240	152	62	240	152	62	240	63	61	240	332	0	240	332
29	59	300	151	61	300	151	61	300	62	60	300	331	0	300	331
30	58	360	150	60	360	150	60	360	61	59	360	330	0	360	330
31	57	+60	149	59	+60	149	59	+60	60	58	+60	329	0	+60	329
32	56	120	148	58	120	148	58	120	59	57	120	328	0	120	328
33	55	180	147	57	180	147	57	180	58	56	180	327	0	180	327
34	54	240	146	56	240	146	56	240	57	55	240	326	0	240	326
35	53	300	145	55	300	145	55	300	56	54	300	325	0	300	325
36	52	360	144	54	360	144	54	360	55	53	360	324	0	360	324
37	51	+60	143	53	+60	143	53	+60	54	52	+60	323	0	+60	323
38	50	120	142	52	120	142	52	120	53	51	120	322	0	120	322
39	49	180	141	51	180	141	51	180	52	50	180	321	0	180	321
40	48	240	140	50	240	140	50	240	51	49	240	320	0	240	320
41	47	300	139	49	300	139	49	300	50	48	300	319	0	300	319
42	46	360	138	48	360	138	48	360	49	47	360	318	0	360	318
43	45	+60	137	47	+60	137	47	+60	48	46	+60	317	0	+60	317
44	44	120	136	46	120	136	46	120	47	45	120	316	0	120	316
45	43	180	135	45	180	135	45	180	46	44	180	315	0	180	315
46	42	240	134	44	240	134	44	240	45	43	240	314	0	240	314
47	41	300	133	43	300	133	43	300	44	42	300	313	0	300	313
48	40	360	132	42	360	132	42	360	43	41	360	312	0	360	312
49	39	+60	131	41	+60	131	41	+60	42	40	+60	311	0	+60	311
50	38	120	130	40	120	130	40	120	41	39	120	310	0	120	310
51	37	180	129	39	180	129	39	180	40	38	180	309	0	180	309
52	36	240	128	38	240	128	38	240	39	37	240	308	0	240	308
53	35	300	127	37	300	127	37	300	38	36	300	307	0	300	307
54	34	360	126	36	360	126	36	360	37	35	360	306	0	360	306
55	33	+60	125	35	+60	125	35	+60	36	34	+60	305	0	+60	305
56	32	120	124	34	120	124	34	120	35	33	120	304	0	120	304
57	31	180	123	33	180	123	33	180	34	32	180	303	0	180	303
58	30	240	122	32	240	122	32	240	33	31	240	302	0	240	302
59	29	300	121	31	300	121	31	300	32	30	300	301	0	300	301
60	28	360	120	30	360	120	30	360	31	29	360	300	0	360	300

h	15°			16°			17°			18°			19°		
d	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z
0	° 87	′ 0	° 0	° 86	′ 0	° 0	° 86	′ 0	° 0	° 85	′ 0	° 0	° 84	′ 0	° 0
1	86	−60	0	86	−60	0	85	−60	0	85	−60	0	84	−60	0
2	85	120	0	85	120	0	85	120	0	84	120	0	83	120	0
3	84	180	0	84	180	0	84	180	0	83	180	0	82	180	0
4	83	240	0	83	240	0	83	240	0	82	240	0	81	240	0
5	82	300	0	82	300	0	82	300	0	81	300	0	80	300	0
6	81	360	0	81	360	0	81	360	0	80	360	0	79	360	0
7	80	+60	0	80	+60	0	80	+60	0	79	+60	0	78	+60	0
8	79	120	0	79	120	0	79	120	0	78	120	0	77	120	0
9	78	180	0	78	180	0	78	180	0	77	180	0	76	180	0
10	77	240	0	77	240	0	77	240	0	76	240	0	75	240	0
11	76	300	0	76	300	0	76	300	0	75	300	0	74	300	0
12	75	360	0	75	360	0	75	360	0	74	360	0	73	360	0
13	74	+60	0	74	+60	0	74	+60	0	73	+60	0	72	+60	0
14	73	120	0	73	120	0	73	120	0	72	120	0	71	120	0
15	72	180	0	72	180	0	72	180	0	71	180	0	70	180	0
16	71	240	0	71	240	0	71	240	0	70	240	0	69	240	0
17	70	300	0	70	300	0	70	300	0	69	300	0	68	300	0
18	69	360	0	69	360	0	69	360	0	68	360	0	67	360	0
19	68	+60	0	68	+60	0	68	+60	0	67	+60	0	66	+60	0
20	67	120	0	67	120	0	67	120	0	66	120	0	65	120	0
21	66	180	0	66	180	0	66	180	0	65	180	0	64	180	0
22	65	240	0	65	240	0	65	240	0	64	240	0	63	240	0
23	64	300	0	64	300	0	64	300	0	63	300	0	62	300	0
24	63	360	0	63	360	0	63	360	0	62	360	0	61	360	0
25	62	+60	0	62	+60	0	62	+60	0	61	+60	0	60	+60	0
26	61	120	0	61	120	0	61	120	0	60	120	0	59	120	0
27	60	180	0	60	180	0	60	180	0	59	180	0	58	180	0
28	59	240	0	59	240	0	59	240	0	58	240	0	57	240	0
29	58	300	0	58	300	0	58	300	0	57	300	0	56	300	0
30	57	360	0	57	360	0	57	360	0	56	360	0	55	360	0
31	56	+60	0	56	+60	0	56	+60	0	55	+60	0	54	+60	0
32	55	120	0	55	120	0	55	120	0	54	120	0	53	120	0
33	54	180	0	54	180	0	54	180	0	53	180	0	52	180	0
34	53	240	0	53	240	0	53	240	0	52	240	0	51	240	0
35	52	300	0	52	300	0	52	300	0	51	300	0	50	300	0
36	51	360	0	51	360	0	51	360	0	50	360	0	49	360	0
37	50	+60	0	50	+60	0	50	+60	0	49	+60	0	48	+60	0
38	49	120	0	49	120	0	49	120	0	48	120	0	47	120	0
39	48	180	0	48	180	0	48	180	0	47	180	0	46	180	0
40	47	240	0	47	240	0	47	240	0	46	240	0	45	240	0
41	46	300	0	46	300	0	46	300	0	45	300	0	44	300	0
42	45	360	0	45	360	0	45	360	0	44	360	0	43	360	0
43	44	+60	0	44	+60	0	44	+60	0	43	+60	0	42	+60	0
44	43	120	0	43	120	0	43	120	0	42	120	0	41	120	0
45	42	180	0	42	180	0	42	180	0	41	180	0	40	180	0
46	41	240	0	41	240	0	41	240	0	40	240	0	39	240	0
47	40	300	0	40	300	0	40	300	0	39	300	0	38	300	0
48	39	360	0	39	360	0	39	360	0	38	360	0	37	360	0
49	38	+60	0	38	+60	0	38	+60	0	37	+60	0	36	+60	0
50	37	120	0	37	120	0	37	120	0	36	120	0	35	120	0
51	36	180	0	36	180	0	36	180	0	35	180	0	34	180	0
52	35	240	0	35	240	0	35	240	0	34	240	0	33	240	0
53	34	300	0	34	300	0	34	300	0	33	300	0	32	300	0
54	33	360	0	33	360	0	33	360	0	32	360	0	31	360	0
55	32	+60	0	32	+60	0	32	+60	0	31	+60	0	30	+60	0
56	31	120	0	31	120	0	31	120	0	30	120	0	29	120	0
57	30	180	0	30	180	0	30	180	0	29	180	0	28	180	0
58	29	240	0	29	240	0	29	240	0	28	240	0	27	240	0
59	28	300	0	28	300	0	28	300	0	27	300	0	26	300	0
60	27	360	0	27	360	0	27	360	0	26	360	0	25	360	0

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 12	+ 8	86	31 20	+ 7	84	31 27	+ 7	83	31 34	+ 6	82	31 40	+ 6	81	300
61	30 14	8	85	30 22	7	84	30 29	7	83	30 36	7	82	30 43	5	81	299
62	29 15	8	85	29 23	8	84	29 31	7	83	29 38	7	82	29 45	6	81	298
63	28 17	8	85	28 25	8	84	28 33	7	83	28 40	7	82	28 47	6	81	297
64	27 18	9	85	27 27	8	84	27 35	7	83	27 42	7	82	27 49	6	80	296
65	26 20	+ 8	85	26 28	+ 8	84	26 36	+ 8	83	26 44	+ 7	81	26 51	+ 7	80	295
66	25 21	9	85	25 30	8	83	25 38	8	82	25 46	8	81	25 54	6	80	294
67	24 23	9	84	24 32	8	83	24 40	8	82	24 48	8	81	24 56	7	80	293
68	23 25	9	84	23 34	8	83	23 42	8	82	23 50	8	81	23 58	7	80	292
69	22 26	10	84	22 36	8	83	22 44	9	82	22 53	7	81	23 0	8	80	291
70	21 28	+ 9	84	21 37	+ 9	83	21 46	+ 9	82	21 55	+ 8	81	22 3	+ 7	80	290
71	20 30	9	84	20 39	9	83	20 48	9	82	20 57	8	81	21 5	8	80	289
72	19 32	9	84	19 41	9	83	19 50	9	81	19 59	8	80	20 7	8	79	288
73	18 33	10	83	18 43	9	82	18 52	9	81	19 1	9	80	19 10	8	79	287
74	17 35	10	83	17 45	9	82	17 54	10	81	18 4	8	80	18 12	9	79	286
75	16 37	+10	83	16 47	+10	82	16 57	+ 9	81	17 6	+ 9	80	17 15	+ 9	79	285
76	15 39	10	83	15 49	10	82	15 59	9	81	16 8	9	80	16 17	9	79	284
77	14 41	10	83	14 51	10	82	15 1	10	81	15 11	9	80	15 20	9	79	283
78	13 43	10	83	13 53	10	82	14 3	10	80	14 13	10	79	14 23	9	78	282
79	12 45	10	82	12 55	11	81	13 6	10	80	13 16	9	79	13 25	10	78	281
80	11 47	+11	82	11 58	+10	81	12 8	+10	80	12 18	+10	79	12 28	+10	78	280
81	10 49	11	82	11 0	11	81	11 11	10	80	11 21	10	79	11 31	10	78	279
82	9 51	11	82	10 2	11	81	10 13	11	80	10 24	10	79	10 34	10	78	278
83	8 54	11	82	9 5	11	81	9 16	10	80	9 26	11	79	9 37	10	78	277
84	7 56	11	81	8 7	11	80	8 18	11	79	8 29	11	78	8 40	11	77	276
85	6 59	+11	81	7 10	+11	80	7 21	+11	79	7 32	+11	78	7 43	+11	77	275
86	6 1	12	81	6 13	11	80	6 24	11	79	6 35	11	78	6 46	12	77	274
87	5 4	12	81	5 16	11	80	5 27	12	79	5 39	11	78	5 50	11	77	273
88	4 7	12	81	4 19	12	80	4 31	11	79	4 42	12	78	4 54	11	77	272
89	3 11	12	80	3 23	12	79	3 35	11	79	3 46	12	78	3 58	11	77	271
90	2 15	+12	80	2 27	+12	79	2 39	+12	78	2 51	+11	77	3 2	+12	76	270
												91	2 8	+11	76	269
85	2 54	−13	101	2 41	−12	102	2 29	−13	103	2 16	−13	104	2 3	−12	105	275
84	3 50	13	101	3 37	13	102	3 24	13	103	3 11	13	104	2 58	13	105	276
83	4 47	14	101	4 33	13	102	4 20	14	103	4 6	13	104	3 53	14	105	277
82	5 43	13	102	5 30	14	103	5 16	14	104	5 2	14	104	4 48	14	105	278
81	6 40	14	102	6 26	14	103	6 12	14	104	5 58	14	105	5 44	14	106	279
80	7 37	−14	102	7 23	−15	103	7 8	−14	104	6 54	−14	105	6 40	−15	106	280
79	8 34	15	102	8 19	14	103	8 5	15	104	7 50	15	105	7 35	14	106	281
78	9 31	15	102	9 16	15	103	9 1	15	104	8 46	15	105	8 31	15	106	282
77	10 28	15	103	10 13	15	104	9 58	15	105	9 43	16	106	9 27	15	107	283
76	11 25	15	103	11 10	16	104	10 54	15	105	10 39	16	106	10 23	16	107	284
75	12 22	−16	103	12 6	−15	104	11 51	−16	105	11 35	−16	106	11 19	−16	107	285
74	13 18	15	104	13 3	16	104	12 47	16	105	12 31	16	106	12 15	17	107	286
73	14 15	16	104	13 59	16	105	13 43	16	106	13 27	16	107	13 11	17	108	287
72	15 12	16	104	14 56	16	105	14 40	17	106	14 23	17	107	14 6	17	108	288
71	16 9	16	104	15 53	17	105	15 36	17	106	15 19	17	107	15 2	17	108	289
70	17 6	−17	105	16 49	−17	106	16 32	−17	107	16 15	−18	108	15 57	−17	109	290
69	18 2	17	105	17 45	17	106	17 28	17	107	17 11	18	108	16 53	18	109	291
68	18 59	17	105	18 42	18	106	18 24	18	107	18 6	18	108	17 48	18	109	292
67	19 55	17	105	19 38	18	106	19 20	18	107	19 2	18	109	18 44	19	110	293
66	20 52	18	106	20 34	18	107	20 16	18	108	19 58	19	109	19 39	19	110	294
65	21 48	−18	106	21 30	−18	107	21 12	−19	108	20 53	−19	109	20 34	−20	110	295
64	22 44	18	106	22 26	19	107	22 7	19	108	21 48	19	109	21 29	20	110	296
63	23 41	19	107	23 22	19	108	23 3	19	109	22 44	20	110	22 24	21	111	297
62	24 37	19	107	24 18	20	108	23 58	19	109	23 39	21	110	23 18	20	111	298
61	25 33	19	107	25 14	20	108	24 54	20	109	24 34	21	111	24 13	21	112	299
60	26 29	−20	108	26 9	−20	109	25 49	−20	110	25 29	−21	111	25 8	−22	112	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 12°（赤緯，緯度 異名ノ場合）

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 46	+ 5	80	31 51	+ 4	79	31 55	+ 4	77	31 59	+ 3	76	32 2	+ 2	75	300
61	30 48	5	80	30 53	5	78	30 58	4	77	31 2	3	76	31 5	3	75	299
62	29 51	5	79	29 56	5	78	30 1	4	77	30 5	4	76	30 9	3	75	298
63	28 53	6	79	28 59	5	78	29 4	4	77	29 8	4	76	29 12	3	75	297
64	27 55	6	79	28 1	6	78	28 7	4	77	28 11	4	76	28 15	4	75	296
65	26 58	+ 6	79	27 4	+ 5	78	27 9	+ 5	77	27 14	+ 5	76	27 19	+ 4	75	295
66	26 0	7	79	26 7	5	78	26 12	6	77	26 18	4	76	26 22	5	75	294
67	25 3	6	79	25 9	6	78	25 15	6	77	25 21	5	76	25 26	4	75	293
68	24 5	7	79	24 12	6	78	24 18	6	77	24 24	5	76	24 29	5	74	292
69	23 8	7	79	23 15	6	78	23 21	6	77	23 27	6	75	23 33	5	74	291
70	22 10	+ 7	79	22 17	+ 7	77	22 24	+ 7	76	22 31	+ 6	75	22 37	+ 5	74	290
71	21 13	7	78	21 20	7	77	21 27	7	76	21 34	6	75	21 40	6	74	289
72	20 15	8	78	20 23	7	77	20 30	7	76	20 37	7	75	20 44	6	74	288
73	19 18	8	78	19 26	8	77	19 34	7	76	19 41	6	75	19 47	7	74	287
74	18 21	8	78	18 29	8	77	18 37	7	76	18 44	7	75	18 51	7	74	286
75	17 24	+ 8	78	17 32	+ 8	77	17 40	+ 8	76	17 48	+ 7	75	17 55	+ 7	74	285
76	16 26	9	78	16 35	8	77	16 43	8	76	16 51	8	75	16 59	7	74	284
77	15 29	9	78	15 38	8	77	15 46	9	76	15 55	8	75	16 3	7	73	283
78	14 32	9	77	14 41	9	76	14 50	8	75	14 58	8	74	15 6	8	73	282
79	13 35	9	77	13 44	9	76	13 53	9	75	14 2	8	74	14 10	9	73	281
80	12 38	+ 9	77	12 47	+10	76	12 57	+ 9	75	13 6	+ 9	74	13 15	+ 8	73	280
81	11 41	10	77	11 51	9	76	12 0	9	75	12 9	10	74	12 19	8	73	279
82	10 44	10	77	10 54	10	76	11 4	9	75	11 13	10	74	11 23	9	73	278
83	9 47	10	77	9 57	11	76	10 8	9	75	10 17	10	74	10 27	9	73	277
84	8 51	10	76	9 1	10	75	9 11	10	74	9 21	10	73	9 31	10	72	276
85	7 54	+11	76	8 5	+10	75	8 15	+10	74	8 25	+11	73	8 36	+10	72	275
86	6 58	10	76	7 8	11	75	7 19	11	74	7 30	10	73	7 40	11	72	274
87	6 1	11	76	6 12	11	75	6 23	11	74	6 34	11	73	6 45	11	72	273
88	5 5	11	76	5 16	12	75	5 28	11	74	5 39	11	73	5 50	11	72	272
89	4 9	12	76	4 21	11	75	4 32	12	74	4 44	11	73	4 55	11	72	271
90	3 14	+12	75	3 26	+11	74	3 37	+12	73	3 49	+12	72	4 1	+11	71	270
91	2 19	+12	75	2 31	+12	74	2 43	+12	73	2 55	12	72	3 7	11	71	269
									92	2 1	+12	72	2 13	+12	71	268
84	2 45	−14	106	2 31	−13	107	2 18	−13	108	2 5	−13	109	276			
83	3 39	13	106	3 26	14	107	3 12	14	108	2 58	13	109	2 45	−14	110	277
82	4 34	14	106	4 20	14	107	4 6	14	108	3 52	14	109	3 38	14	110	278
81	5 30	15	107	5 15	14	108	5 1	14	109	4 47	15	110	4 32	15	111	279
80	6 25	−14	107	6 11	−15	108	5 56	−15	109	5 41	−15	110	5 26	−15	111	280
79	7 21	15	107	7 6	15	108	6 51	16	109	6 35	15	110	6 20	15	111	281
78	8 16	15	107	8 1	15	108	7 46	16	109	7 30	16	110	7 14	16	111	282
77	9 12	16	108	8 56	16	109	8 40	16	110	8 24	16	111	8 8	16	112	283
76	10 7	16	108	9 51	16	109	9 35	16	110	9 19	16	111	9 3	17	112	284
75	11 3	−16	108	10 47	−17	109	10 30	−16	110	10 14	−17	111	9 57	−17	112	285
74	11 58	16	108	11 42	17	109	11 25	17	110	11 8	17	111	10 51	18	112	286
73	12 54	17	109	12 37	17	110	12 20	18	111	12 2	17	112	11 45	18	113	287
72	13 49	17	109	13 32	18	110	13 14	17	111	12 57	18	112	12 39	18	113	288
71	14 45	18	109	14 27	18	110	14 9	18	111	13 51	18	112	13 33	19	113	289
70	15 40	−18	110	15 22	−19	111	15 3	−18	112	14 45	−19	113	14 26	−19	114	290
69	16 35	18	110	16 17	19	111	15 58	19	112	15 39	19	113	15 20	20	114	291
68	17 30	19	110	17 11	19	111	16 52	19	112	16 33	20	113	16 13	19	114	292
67	18 25	19	111	18 6	20	112	17 46	19	113	17 27	20	113	17 7	20	114	293
66	19 20	20	111	19 0	19	112	18 41	21	113	18 20	20	114	18 0	21	115	294
65	20 14	−19	111	19 55	−20	112	19 35	−21	113	19 14	−21	114	18 53	−21	115	295
64	21 9	20	112	20 49	21	113	20 28	21	114	20 7	21	115	19 46	21	116	296
63	22 3	20	112	21 43	21	113	21 22	21	114	21 1	22	115	20 39	22	116	297
62	22 58	21	112	22 37	21	113	22 16	22	114	21 54	22	115	21 32	23	116	298
61	23 52	21	113	23 31	22	114	23 9	22	115	22 47	23	116	22 24	23	117	299
60	24 46	−22	113	24 24	−22	114	24 2	−23	115	23 39	−23	116	23 16	−23	117	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 12°（赤緯，緯度 異名ノ場合）

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	26 29	−20	108	26 9	−20	109	25 49	−20	110	25 29	−21	111	25 8	−22	112	300
59	27 25	20	108	27 5	21	109	26 44	21	110	26 23	21	111	26 2	22	112	301
58	28 20	20	108	28 0	21	110	27 39	21	111	27 18	22	112	26 56	22	113	302
57	29 16	21	109	28 55	21	110	28 34	22	111	28 12	22	112	27 50	22	113	303
56	30 11	21	109	29 50	21	110	29 29	22	111	29 7	23	112	28 44	23	114	304
55	31 7	−22	110	30 45	−22	111	30 23	−22	112	30 1	−23	113	29 38	−24	114	305
54	32 2	22	110	31 40	22	111	31 18	23	112	30 55	24	113	30 31	24	114	306
53	32 57	22	110	32 35	23	112	32 12	23	113	31 49	25	114	31 24	24	115	307
52	33 52	23	111	33 29	23	112	33 6	24	113	32 42	24	114	32 18	25	115	308
51	34 46	23	111	34 23	23	112	34 0	25	114	33 35	24	115	33 11	26	116	309
50	35 41	−24	112	35 17	−24	113	34 53	−24	114	34 29	−26	115	34 3	−26	116	310
49	36 35	24	112	36 11	24	113	35 47	25	115	35 22	26	116	34 56	27	117	311
48	37 30	25	113	37 5	25	114	36 40	26	115	36 14	26	116	35 48	27	117	312
47	38 23	24	113	37 59	26	114	37 33	26	116	37 7	27	117	36 40	27	118	313
46	39 17	25	114	38 52	26	115	38 26	27	116	37 59	27	117	37 32	28	118	314
45	40 11	−26	114	39 45	−27	116	39 18	−27	117	38 51	−28	118	38 23	−28	119	315
44	41 4	26	115	40 38	27	116	40 11	28	117	39 43	29	118	39 14	29	120	316
43	41 57	27	115	41 30	27	117	41 3	29	118	40 34	29	119	40 5	29	120	317
42	42 50	27	116	42 23	28	117	41 55	29	118	41 26	30	120	40 56	30	121	318
41	43 43	28	117	43 15	29	118	42 46	29	119	42 17	31	120	41 46	31	121	319
40	44 35	−29	117	44 6	−29	119	43 37	−30	120	43 7	−31	121	42 36	−31	122	320
39	45 27	29	118	44 58	30	119	44 28	31	120	43 57	31	122	43 26	33	123	321
38	46 19	30	119	45 49	31	120	45 18	31	121	44 47	32	122	44 15	33	124	322
37	47 10	31	119	46 39	31	121	46 8	32	122	45 36	33	123	45 3	33	124	323
36	48 1	31	120	47 30	32	121	46 58	33	123	46 25	33	124	45 52	34	125	324
35	48 51	−31	121	48 20	−33	122	47 47	−33	123	47 14	−35	125	46 39	−34	126	325
34	49 42	33	122	49 9	33	123	48 36	34	124	48 2	35	126	47 27	36	127	326
33	50 31	33	123	49 58	34	124	49 24	35	125	48 49	35	126	48 14	37	128	327
32	51 21	34	123	50 47	35	125	50 12	36	126	49 36	36	127	49 0	37	128	328
31	52 9	34	124	51 35	36	126	50 59	36	127	50 23	38	128	49 45	37	129	329
30	52 58	−36	125	52 22	−36	127	51 46	−37	128	51 9	−38	129	50 31	−39	130	330
29	53 45	36	126	53 9	37	128	52 32	38	129	51 54	39	130	51 15	39	131	331
28	54 32	37	127	53 55	38	129	53 17	39	130	52 38	39	131	51 59	41	132	332
27	55 19	38	128	54 41	39	130	54 2	40	131	53 22	40	132	52 42	41	133	333
26	56 4	38	129	55 26	40	131	54 46	41	132	54 5	41	133	53 24	42	135	334
25	56 49	−39	131	56 10	−41	132	55 29	−41	133	54 48	−43	134	54 5	−42	136	335
24	57 34	41	132	56 53	42	133	56 11	42	134	55 29	43	136	54 46	44	137	336
23	58 17	42	133	57 35	42	134	56 53	43	136	56 10	44	137	55 26	45	138	337
22	58 59	42	134	58 17	43	136	57 34	45	137	56 49	45	138	56 4	45	139	338
21	59 41	44	136	58 57	44	137	58 13	45	138	57 28	46	140	56 42	46	141	339
20	60 21	−44	137	59 37	−45	138	58 52	−46	140	58 6	−47	141	57 19	−48	142	340
19	61 1	46	139	60 15	46	140	59 29	47	141	58 42	48	142	57 54	48	144	341
18	61 39	47	140	60 52	47	141	60 5	48	143	59 17	49	144	58 28	49	145	342
17	62 16	48	142	61 28	48	143	60 40	49	144	59 51	50	146	59 1	50	147	343
16	62 52	49	144	62 3	49	145	61 14	50	146	60 24	51	147	59 33	51	148	344
15	63 26	−50	145	62 36	−50	147	61 46	−51	148	60 55	−52	149	60 3	−52	150	345
14	63 59	51	147	63 8	52	148	62 16	52	150	61 24	52	151	60 32	53	152	346
13	64 30	52	149	63 38	53	150	62 45	52	151	61 53	54	152	60 59	53	153	347
12	64 59	53	151	64 6	53	152	63 13	54	153	62 19	54	154	61 25	55	155	348
11	65 26	53	153	64 33	55	154	63 38	54	155	62 44	56	156	61 49	56	157	349
10	65 52	−55	155	64 57	−55	156	64 2	−55	157	63 7	−56	158	62 11	−56	159	350
9	66 15	55	158	65 20	56	158	64 24	56	159	63 28	57	160	62 31	57	161	351
8	66 37	57	160	65 40	56	161	64 44	57	161	63 47	58	162	62 49	57	163	352
7	66 56	57	162	65 59	58	163	65 1	57	164	64 4	58	164	63 6	58	165	353
6	67 13	58	165	66 15	58	165	65 17	59	166	64 18	58	166	63 20	58	167	354
5	67 27	−59	167	66 28	−58	168	65 30	−59	168	64 31	−59	169	63 32	−59	169	355
4	67 39	59	170	66 40	59	170	65 41	59	170	64 42	60	171	63 42	59	171	356
3	67 48	59	172	66 49	60	172	65 49	59	173	64 50	60	173	63 50	59	173	357
2	67 55	60	175	66 55	60	175	65 55	59	175	64 56	60	175	63 56	60	176	358
1	67 59	60	177	66 59	60	177	65 59	60	178	64 59	60	178	63 59	60	178	359
0	68 0	−60	180	67 0	−60	180	66 0	−60	180	65 0	−60	180	64 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	24 46	−22	113	24 24	−22	114	24 2	−23	115	23 39	−23	116	23 16	−23	117	300
59	25 40	22	113	25 18	23	114	24 55	23	115	24 32	23	116	24 9	24	117	301
58	26 34	23	114	26 11	23	115	25 48	23	116	25 25	24	117	25 1	25	118	302
57	27 28	24	114	27 4	23	115	26 41	24	116	26 17	25	117	25 52	25	118	303
56	28 21	24	115	27 57	24	116	27 33	24	117	27 9	25	118	26 44	25	119	304
55	29 14	−24	115	28 50	−24	116	28 26	−25	117	28 1	−26	118	27 35	−26	119	305
54	30 7	24	115	29 43	25	117	29 18	26	118	28 52	26	119	28 26	26	120	306
53	31 0	25	116	30 35	25	117	30 10	26	118	29 44	27	119	29 17	27	120	307
52	31 53	26	116	31 27	26	117	31 1	26	119	30 35	27	120	30 8	28	121	308
51	32 45	26	117	32 19	26	118	31 53	27	119	31 26	28	120	30 58	28	121	309
50	33 37	−26	117	33 11	−27	118	32 44	−28	120	32 16	−28	121	31 48	−28	122	310
49	34 29	27	118	34 2	27	119	33 35	28	120	33 7	29	121	32 38	29	122	311
48	35 21	27	118	34 54	28	120	34 26	29	121	33 57	29	122	33 28	30	123	312
47	36 13	28	119	35 45	29	120	35 16	29	121	34 47	30	122	34 17	30	123	313
46	37 4	29	120	36 35	29	121	36 6	30	122	35 36	30	123	35 6	31	124	314
45	37 55	−29	120	37 26	−30	121	36 56	−31	122	36 25	−31	123	35 54	−31	124	315
44	38 45	29	121	38 16	31	122	37 45	31	123	37 14	31	124	36 43	32	125	316
43	39 36	31	121	39 5	31	122	38 34	31	124	38 3	32	125	37 31	33	126	317
42	40 26	31	122	39 55	32	123	39 23	32	124	38 51	33	125	38 18	33	126	318
41	41 15	31	123	40 44	32	124	40 12	33	125	39 39	34	126	39 5	34	127	319
40	42 5	−33	123	41 32	−32	124	41 0	−34	126	40 26	−34	127	39 52	−35	128	320
39	42 53	32	124	42 21	34	125	41 47	34	126	41 13	35	127	40 38	35	128	321
38	43 42	34	125	43 8	34	126	42 34	35	127	41 59	35	128	41 24	36	129	322
37	44 30	34	125	43 56	35	127	43 21	36	128	42 45	36	129	42 9	37	130	323
36	45 18	35	126	44 43	36	127	44 7	36	129	43 31	37	130	42 54	38	131	324
35	46 5	−36	127	45 29	−36	128	44 53	−37	129	44 16	−38	130	43 38	−38	132	325
34	46 51	36	128	46 15	37	129	45 38	38	130	45 0	38	131	44 22	39	132	326
33	47 37	37	129	47 0	38	130	46 22	38	131	45 44	39	132	45 5	40	133	327
32	48 23	38	130	47 45	39	131	47 6	39	132	46 27	40	133	45 47	40	134	328
31	49 8	39	131	48 29	39	132	47 50	40	133	47 10	41	134	46 29	41	135	329
30	49 52	−40	132	49 12	−40	133	48 32	−40	134	47 52	−42	135	47 10	−42	136	330
29	50 36	40	133	49 56	42	134	49 14	41	135	48 33	42	136	47 51	43	137	331
28	51 18	41	134	50 37	41	135	49 56	43	136	49 13	43	137	48 30	43	138	332
27	52 1	42	135	51 19	43	136	50 36	43	137	49 53	44	138	49 9	44	139	333
26	52 42	43	136	51 59	43	137	51 16	44	138	50 32	45	139	49 47	45	140	334
25	53 23	−44	137	52 39	−44	138	51 55	−45	139	51 10	−45	140	50 25	−46	141	335
24	54 2	44	138	53 18	45	139	52 33	46	140	51 47	46	141	51 1	47	142	336
23	54 41	45	139	53 56	46	140	53 10	47	142	52 23	47	143	51 36	47	144	337
22	55 19	46	141	54 33	47	142	53 46	47	143	52 59	48	144	52 11	49	145	338
21	55 56	47	142	55 9	48	143	54 21	48	144	53 33	49	145	52 44	49	146	339
20	56 31	−48	143	55 43	−48	144	54 55	−49	145	54 6	−50	146	53 16	−50	147	340
19	57 6	49	145	56 17	49	146	55 28	50	147	54 38	51	148	53 47	50	149	341
18	57 39	50	146	56 49	50	147	55 59	50	148	55 9	52	149	54 17	51	150	342
17	58 11	50	148	57 21	51	149	56 30	52	150	55 38	52	151	54 46	52	151	343
16	58 42	51	149	57 51	52	150	56 59	53	151	56 6	52	152	55 14	53	153	344
15	59 11	−52	151	58 19	−53	152	57 26	−53	153	56 33	−53	154	55 40	−54	154	345
14	59 39	53	153	58 46	53	153	57 53	54	154	56 59	54	155	56 5	55	156	346
13	60 6	54	154	59 12	55	155	58 17	54	156	57 23	55	157	56 28	55	157	347
12	60 30	54	156	59 36	55	157	58 41	56	158	57 45	55	158	56 50	56	159	348
11	60 53	55	158	59 58	56	159	59 2	56	159	58 6	56	160	57 10	56	161	349
10	61 15	−57	160	60 18	−56	160	59 22	−56	161	58 26	−57	162	57 29	−57	162	350
9	61 34	57	162	60 37	57	162	59 40	57	163	58 43	57	163	57 46	58	164	351
8	61 52	58	163	60 54	57	164	59 57	58	165	58 59	58	165	58 1	58	166	352
7	62 8	58	165	61 10	58	166	60 12	59	166	59 13	58	167	58 15	59	167	353
6	62 22	59	167	61 23	59	168	60 24	58	168	59 26	59	169	58 27	59	169	354
5	62 33	−59	170	61 34	−59	170	60 35	−59	170	59 36	−59	171	58 37	−59	171	355
4	62 43	59	172	61 44	60	172	60 44	59	172	59 45	60	173	58 45	59	173	356
3	62 51	60	174	61 51	60	174	60 51	59	174	59 52	60	174	58 52	60	175	357
2	62 56	60	176	61 56	60	176	60 56	60	176	59 56	59	176	58 57	60	176	358
1	62 59	60	178	61 59	60	178	60 59	60	178	59 59	60	178	58 59	59	178	359
0	63 0	−60	180	62 0	−60	180	61 0	−60	180	60 0	−60	180	59 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 12°（赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	82 0	−60	0	81 0	−60	0	80 0	−60	0	79 0	−60	0	78 0	−60	0	360
1	81 57	60	7	80 57	60	6	79 57	59	5	78 58	60	5	77 58	60	5	359
2	81 46	58	13	80 48	59	12	79 49	59	11	78 50	59	10	77 51	59	9	358
3	81 30	57	19	80 33	57	17	79 36	58	16	78 38	58	14	77 40	58	13	357
4	81 8	55	25	80 13	55	23	79 18	56	20	78 22	57	18	77 25	57	17	356
5	80 40	−51	30	79 49	−54	27	78 55	−54	25	78 1	−55	23	77 6	−56	21	355
6	80 9	49	35	79 20	51	32	78 29	53	29	77 36	53	27	76 43	54	25	354
7	79 33	46	39	78 47	48	36	77 59	51	33	77 8	51	30	76 17	52	28	353
8	78 55	44	43	78 11	46	39	77 25	48	36	76 37	49	34	75 48	50	31	352
9	78 14	41	46	77 33	44	43	76 49	45	40	76 4	47	37	75 17	49	34	351
10	77 30	−38	49	76 52	−41	46	76 11	−44	42	75 27	−45	40	74 42	−46	37	350
11	76 45	36	51	76 9	39	48	75 30	41	45	74 49	43	42	74 6	45	40	349
12	75 59	34	54	75 25	37	50	74 48	39	47	74 9	41	45	73 28	43	42	348
13	75 11	32	56	74 39	35	53	74 4	37	49	73 27	39	47	72 48	41	44	347
14	74 22	30	57	73 52	33	54	73 19	35	51	72 44	37	49	72 7	40	46	346
15	73 32	−29	59	73 3	−31	56	72 32	−33	53	71 59	−35	50	71 24	−38	48	345
16	72 41	27	60	72 14	29	58	71 45	32	55	71 13	33	52	70 40	36	49	344
17	71 50	25	62	71 25	28	59	70 57	30	56	70 27	33	54	69 54	34	51	343
18	70 58	24	63	70 34	26	60	70 8	29	57	69 39	31	55	69 8	32	52	342
19	70 5	22	64	69 43	25	61	69 18	27	59	68 51	30	56	68 21	31	54	341
20	69 12	−21	65	68 51	−24	62	68 27	−26	60	68 1	−27	57	67 34	−30	55	340
21	68 19	20	66	67 59	23	63	67 36	24	61	67 12	27	58	66 45	28	56	339
22	67 25	19	66	67 6	21	64	66 45	23	62	66 22	26	59	65 56	27	57	338
23	66 31	18	67	66 13	20	65	65 53	22	62	65 31	24	60	65 7	26	58	337
24	65 37	17	68	65 20	19	66	65 1	21	63	64 40	23	61	64 17	25	59	336
25	64 43	−16	68	64 27	−18	66	64 9	−21	64	63 48	−22	62	63 26	−23	60	335
26	63 48	15	69	63 33	17	67	63 16	20	65	62 56	20	63	62 36	23	60	334
27	62 53	14	69	62 39	16	67	62 23	19	65	62 4	20	63	61 44	21	61	333
28	61 58	13	70	61 45	16	68	61 29	17	66	61 12	19	64	60 53	21	62	332
29	61 3	13	70	60 50	14	68	60 36	17	66	60 19	18	64	60 1	20	62	331
30	60 8	−12	71	59 56	−14	69	59 42	−16	67	59 26	−17	65	59 9	−19	63	330
31	59 13	12	71	59 1	13	69	58 48	15	67	58 33	16	65	58 17	18	64	329
32	58 17	11	71	58 6	12	69	57 54	14	68	57 40	16	66	57 24	17	64	328
33	57 21	10	72	57 11	12	70	56 59	13	68	56 46	15	66	56 31	16	64	327
34	56 26	10	72	56 16	11	70	56 5	13	68	55 52	14	67	55 38	15	65	326
35	55 30	− 9	72	55 21	−11	70	55 10	−12	69	54 58	−13	67	54 45	−15	65	325
36	54 34	8	72	54 26	10	71	54 16	12	69	54 4	12	67	53 52	15	66	324
37	53 38	8	73	53 30	9	71	53 21	11	69	53 10	12	68	52 58	13	66	323
38	52 42	7	73	52 35	9	71	52 26	10	69	52 16	11	68	52 5	13	66	322
39	51 46	7	73	51 39	8	71	51 31	9	70	51 22	11	68	51 11	12	67	321
40	50 50	− 6	73	50 44	− 8	71	50 36	− 9	70	50 27	−10	68	50 17	−11	67	320
41	49 54	6	73	49 48	7	72	49 41	9	70	49 32	9	69	49 23	11	67	319
42	48 58	6	73	48 52	6	72	48 46	8	70	48 38	9	69	48 29	10	67	318
43	48 2	5	73	47 57	7	72	47 50	7	70	47 43	8	69	47 35	10	67	317
44	47 5	4	73	47 1	6	72	46 55	7	71	46 48	7	69	46 41	9	68	316
45	46 9	− 4	74	46 5	− 5	72	46 0	− 6	71	45 54	− 8	69	45 46	− 8	68	315
46	45 13	4	74	45 9	5	72	45 4	5	71	44 59	7	69	44 52	8	68	314
47	44 17	4	74	44 13	4	72	44 9	5	71	44 4	6	70	43 58	8	68	313
48	43 20	3	74	43 17	3	72	43 14	5	71	43 9	6	70	43 3	7	68	312
49	42 24	2	74	42 22	4	72	42 18	4	71	42 14	5	70	42 9	7	68	311
50	41 28	− 2	74	41 26	− 3	73	41 23	− 4	71	41 19	− 5	70	41 14	− 6	69	310
51	40 31	1	74	40 30	3	73	40 27	3	71	40 24	5	70	40 19	5	69	309
52	39 35	1	74	39 34	2	73	39 32	4	71	39 28	3	70	39 25	5	69	308
53	38 39	− 1	74	38 38	2	73	38 36	3	71	38 33	3	70	38 30	4	69	307
54	37 42	0	74	37 42	2	73	37 40	2	71	37 38	3	70	37 35	3	69	306
55	36 46	0	74	36 46	− 1	73	36 45	− 2	71	36 43	− 2	70	36 41	− 4	69	305
56	35 50	0	74	35 50	− 1	73	35 49	1	71	35 48	2	70	35 46	3	69	304
57	34 53	+ 1	74	34 54	0	73	34 54	− 1	71	34 53	2	70	34 51	2	69	303
58	33 57	1	74	33 58	0	73	33 58	0	71	33 58	− 2	70	33 56	1	69	302
59	33 1	1	74	33 2	0	73	33 2	0	71	33 2	0	70	33 2	2	69	301
60	32 4	+ 2	74	32 6	+ 1	73	32 7	0	71	32 7	0	70	32 7	− 1	69	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 12°（赤緯，緯度 同名ノ場合）

緯 度 12°（赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	77 0	−60	0	76 0	−60	0	75 0	−60	0	74 0	−60	0	73 0	−60	0	360
1	76 58	60	4	75 58	60	4	74 58	59	3	73 59	61	3	72 58	59	3	359
2	76 52	59	8	75 53	60	7	74 53	60	7	73 53	59	6	72 54	59	6	358
3	76 42	59	12	75 43	59	11	74 44	59	10	73 45	59	10	72 46	58	9	357
4	76 28	58	16	75 30	58	14	74 32	58	13	73 34	58	13	72 36	59	12	356
5	76 10	−56	19	75 14	−57	18	74 17	−57	17	73 20	−58	16	72 22	−57	15	355
6	75 49	54	23	74 55	56	21	73 59	56	20	73 3	57	18	72 6	56	17	354
7	75 25	53	26	74 32	54	24	73 38	55	23	72 43	55	21	71 48	56	20	353
8	74 58	52	29	74 6	52	27	73 14	54	25	72 20	54	24	71 26	54	22	352
9	74 28	50	32	73 38	51	30	72 47	52	28	71 55	52	26	71 3	53	25	351
10	73 56	−48	35	73 8	−50	33	72 18	−50	31	71 28	−51	29	70 37	−52	27	350
11	73 21	46	37	72 35	47	35	71 48	49	33	70 59	50	31	70 9	50	29	349
12	72 45	44	39	72 1	46	37	71 15	47	35	70 28	49	33	69 39	48	32	348
13	72 7	43	41	71 24	44	39	70 40	46	37	69 54	46	35	69 8	48	34	347
14	71 27	41	43	70 46	42	41	70 4	44	39	69 20	45	37	68 35	46	35	346
15	70 46	−39	45	70 7	−41	43	69 26	−43	41	68 43	−43	39	68 0	−45	37	345
16	70 4	38	47	69 26	39	45	68 47	41	43	68 6	42	41	67 24	43	39	344
17	69 20	36	49	68 44	38	46	68 6	39	44	67 27	41	42	66 46	41	40	343
18	68 36	35	50	68 1	36	48	67 25	38	46	66 47	39	44	66 8	41	42	342
19	67 50	33	51	67 17	35	49	66 42	36	47	66 6	38	45	65 28	39	43	341
20	67 4	−32	53	66 32	−33	51	65 59	−35	49	65 24	−37	47	64 47	−37	45	340
21	66 17	30	54	65 47	33	52	65 14	33	50	64 41	35	48	64 6	37	46	339
22	65 29	29	55	65 0	31	53	64 29	32	51	63 57	34	49	63 23	35	47	338
23	64 41	28	56	64 13	29	54	63 44	31	52	63 13	33	50	62 40	34	48	337
24	63 52	26	57	63 26	29	55	62 57	30	53	62 27	31	51	61 56	33	49	336
25	63 3	−26	58	62 37	−27	56	62 10	−29	54	61 41	−30	52	61 11	−31	50	335
26	62 13	24	58	61 49	27	57	61 22	27	55	60 55	29	53	60 26	30	51	334
27	61 23	24	59	60 59	25	57	60 34	26	55	60 8	28	54	59 40	29	52	333
28	60 32	22	60	60 10	24	58	59 46	26	56	59 20	26	54	58 54	28	53	332
29	59 41	21	60	59 20	23	59	58 57	24	57	58 33	26	55	58 7	27	53	331
30	58 50	−20	61	58 30	−22	59	58 8	−24	58	57 44	−25	56	57 19	−25	54	330
31	57 59	20	62	57 39	21	60	57 18	22	58	56 56	24	56	56 32	25	55	329
32	57 7	19	62	56 48	20	60	56 28	22	59	56 6	22	57	55 44	24	55	328
33	56 15	18	63	55 57	19	61	55 38	21	59	55 17	22	58	54 55	23	56	327
34	55 23	17	63	55 6	19	61	54 47	20	60	54 27	21	58	54 6	22	56	326
35	54 30	−16	64	54 14	−18	62	53 56	−19	60	53 37	−20	59	53 17	−21	57	325
36	53 37	15	64	53 22	17	62	53 5	18	61	52 47	19	59	52 28	20	57	324
37	52 45	15	64	52 30	16	63	52 14	17	61	51 57	19	59	51 38	19	58	323
38	51 52	14	65	51 38	15	63	51 23	17	61	51 6	18	60	50 48	18	58	322
39	50 59	13	65	50 46	15	63	50 31	16	62	50 15	17	60	49 58	17	59	321
40	50 6	−13	65	49 53	−14	64	49 39	−15	62	49 24	−16	61	49 8	−17	59	320
41	49 12	12	65	49 0	13	64	48 47	14	62	48 33	15	61	48 18	17	60	319
42	48 19	11	66	48 8	13	64	47 55	14	63	47 41	14	61	47 27	16	60	318
43	47 25	10	66	47 15	12	65	47 3	13	63	46 50	14	62	46 36	15	60	317
44	46 32	10	66	46 22	12	65	46 10	12	63	45 58	13	62	45 45	14	61	316
45	45 38	− 9	66	45 29	−11	65	45 18	−12	64	45 6	−12	62	44 54	−14	61	315
46	44 44	9	67	44 35	10	65	44 25	11	64	44 14	11	62	44 3	13	61	314
47	43 50	8	67	43 42	9	65	43 33	11	64	43 22	11	63	43 11	12	61	313
48	42 56	7	67	42 49	9	66	42 40	10	64	42 30	10	63	42 20	12	62	312
49	42 2	7	67	41 55	8	66	41 47	9	64	41 38	10	63	41 28	11	62	311
50	41 8	− 6	67	41 2	− 8	66	40 54	− 8	65	40 46	−10	63	40 36	−10	62	310
51	40 14	6	67	40 8	7	66	40 1	8	65	39 53	8	63	39 45	10	62	309
52	39 20	6	67	39 14	6	66	39 8	7	65	39 1	8	64	38 53	9	62	308
53	38 26	5	68	38 21	6	66	38 15	7	65	38 8	7	64	38 1	8	62	307
54	37 32	5	68	37 27	5	66	37 22	6	65	37 16	7	64	37 9	8	63	306
55	36 37	− 4	68	36 33	− 4	66	36 29	− 6	65	36 23	− 6	64	36 17	− 7	63	305
56	35 43	3	68	35 40	5	66	35 35	5	65	35 30	5	64	35 25	7	63	304
57	34 49	3	68	34 46	4	67	34 42	4	65	34 38	6	64	34 32	6	63	303
58	33 55	3	68	33 52	3	67	33 49	4	65	33 45	5	64	33 40	5	63	302
59	33 0	2	68	32 58	3	67	32 55	3	65	32 52	4	64	32 48	5	63	301
60	32 6	− 2	68	32 4	− 2	67	32 2	− 3	66	31 59	− 4	64	31 55	− 4	63	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	32 4	+ 2	74	32 6	+ 1	73	32 7	0	71	32 7	0	70	32 7	− 1	69	300
61	31 8	2	74	31 10	1	73	31 11	+ 1	71	31 12	0	70	31 12	0	69	299
62	30 12	2	74	30 14	2	73	30 16	1	71	30 17	0	70	30 17	0	69	298
63	29 15	3	74	29 18	2	73	29 20	2	71	29 22	+ 1	70	29 23	0	69	297
64	28 19	3	74	28 22	3	72	28 25	1	71	28 26	2	70	28 28	+ 1	69	296
65	27 23	+ 3	74	27 26	+ 3	72	27 29	+ 2	71	27 31	+ 2	70	27 33	+ 1	69	295
66	26 27	3	73	26 30	3	72	26 33	3	71	26 36	2	70	26 38	2	69	294
67	25 30	4	73	25 34	4	72	25 38	3	71	25 41	3	70	25 44	2	69	293
68	24 34	5	73	24 39	4	72	24 43	3	71	24 46	3	70	24 49	2	69	292
69	23 38	5	73	23 43	4	72	23 47	4	71	23 51	3	70	23 54	3	69	291
70	22 42	+ 5	73	22 47	+ 5	72	22 52	+ 4	71	22 56	+ 4	70	23 0	+ 3	69	290
71	21 46	5	73	21 51	5	72	21 56	4	71	22 1	4	70	22 5	4	69	289
72	20 50	6	73	20 56	5	72	21 1	5	71	21 6	4	70	21 10	4	69	288
73	19 54	6	73	20 0	6	72	20 6	5	71	20 11	5	70	20 16	4	69	287
74	18 58	6	73	19 4	6	72	19 10	6	71	19 16	5	70	19 21	5	69	286
75	18 2	+ 7	73	18 9	+ 6	72	18 15	+ 6	71	18 21	+ 6	70	18 27	+ 5	68	285
76	17 6	7	73	17 13	7	71	17 20	6	70	17 26	6	69	17 32	6	68	284
77	16 10	8	72	16 18	7	71	16 25	6	70	16 31	7	69	16 38	6	68	283
78	15 14	8	72	15 22	8	71	15 30	7	70	15 37	6	69	15 43	7	68	282
79	14 19	8	72	14 27	7	71	14 34	8	70	14 42	7	69	14 49	7	68	281
80	13 23	+ 8	72	13 31	+ 9	71	13 40	+ 7	70	13 47	+ 8	69	13 55	+ 7	68	280
81	12 27	9	72	12 36	9	71	12 45	8	70	12 53	8	69	13 1	7	68	279
82	11 32	9	72	11 41	9	71	11 50	8	70	11 58	9	69	12 7	8	68	278
83	10 36	10	72	10 46	9	71	10 55	9	70	11 4	8	69	11 12	9	68	277
84	9 41	10	71	9 51	9	70	10 0	9	69	10 9	10	68	10 19	8	67	276
85	8 46	+10	71	8 56	+10	70	9 6	+ 9	69	9 15	+10	68	9 25	+ 9	67	275
86	7 51	10	71	8 1	10	70	8 11	10	69	8 21	10	68	8 31	10	67	274
87	6 56	10	71	7 6	11	70	7 17	10	69	7 27	10	68	7 37	10	67	273
88	6 1	11	71	6 12	11	70	6 23	10	69	6 33	11	68	6 44	10	67	272
89	5 6	12	71	5 18	11	70	5 29	11	69	5 40	11	68	5 51	11	67	271
90	4 12	+12	70	4 24	+11	69	4 35	+11	68	4 46	+12	67	4 58	+11	67	270
91	3 18	12	70	3 30	12	69	3 42	11	68	3 53	12	67	4 5	12	66	269
92	2 25	+12	70	2 37	+12	69	2 49	+12	68	3 1	12	67	3 13	12	66	268
									93	2 9	+12	67	2 21	+12	66	267
83	2 31	−13	111	2 18	−14	112	2 4	−14	113	277						
82	3 24	14	111	3 10	14	112	2 56	14	113	2 42	−14	114	2 28	−15	115	278
81	4 17	14	112	4 3	15	113	3 48	15	113	3 33	14	114	3 19	15	115	279
80	5 11	−15	112	4 56	−15	113	4 41	−15	114	4 26	−15	115	4 11	−16	116	280
79	6 5	16	112	5 49	15	113	5 34	16	114	5 18	16	115	5 2	15	116	281
78	6 58	15	112	6 43	16	113	6 27	17	114	6 10	16	115	5 54	16	116	282
77	7 52	16	113	7 36	16	113	7 20	17	114	7 3	17	115	6 46	16	116	283
76	8 46	17	113	8 29	17	114	8 12	17	115	7 55	17	116	7 38	17	117	284
75	9 40	−17	113	9 23	−18	114	9 5	−17	115	8 48	−18	116	8 30	−17	117	285
74	10 33	17	113	10 16	18	114	9 58	18	115	9 40	18	116	9 22	18	117	286
73	11 27	18	114	11 9	18	115	10 51	18	116	10 33	19	117	10 14	19	117	287
72	12 21	19	114	12 2	18	115	11 44	19	116	11 25	19	117	11 6	19	118	288
71	13 14	19	114	12 55	19	115	12 36	19	116	12 17	19	117	11 58	20	118	289
70	14 7	−19	115	13 48	−19	115	13 29	−20	116	13 9	−20	117	12 49	−20	118	290
69	15 0	19	115	14 41	20	116	14 21	20	117	14 1	20	118	13 41	21	119	291
68	15 54	20	115	15 34	21	116	15 13	20	117	14 53	21	118	14 32	21	119	292
67	16 47	21	115	16 26	21	116	16 5	21	117	15 44	21	118	15 23	22	119	293
66	17 39	21	116	17 18	21	117	16 57	21	118	16 36	22	119	16 14	22	120	294
65	18 32	−21	116	18 11	−22	117	17 49	−22	118	17 27	−22	119	17 5	−23	120	295
64	19 25	22	117	19 3	22	117	18 41	23	118	18 18	23	119	17 55	23	120	296
63	20 17	22	117	19 55	23	118	19 32	23	119	19 9	23	120	18 46	24	121	297
62	21 9	23	117	20 46	23	118	20 23	23	119	20 0	24	120	19 36	24	121	298
61	22 1	23	118	21 38	24	119	21 14	24	120	20 50	24	121	20 26	25	122	299
60	22 53	−24	118	22 29	−24	119	22 5	−24	120	21 41	−25	121	21 16	−25	122	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	32 6	− 2	68	32 4	− 2	67	32 2	− 3	66	31 59	− 4	64	31 55	− 4	63	300
61	31 12	− 2	68	31 10	1	67	31 9	3	66	31 6	3	64	31 3	4	63	299
62	30 17	0	68	30 17	2	67	30 15	2	66	30 13	2	64	30 11	3	63	298
63	29 23	0	68	29 23	1	67	29 22	2	66	29 20	2	64	29 18	2	63	297
64	28 29	0	68	28 29	− 1	67	28 28	− 1	66	28 27	1	64	28 26	2	63	296
65	27 34	+ 1	68	27 35	0	67	27 35	0	66	27 35	− 1	65	27 34	− 2	63	295
66	26 40	1	68	26 41	+ 1	67	26 42	0	66	26 42	− 1	65	26 41	− 1	63	294
67	25 46	1	68	25 47	1	67	25 48	+ 1	66	25 49	0	65	25 49	− 1	63	293
68	24 51	2	68	24 53	2	67	24 55	1	66	24 56	0	65	24 56	0	63	292
69	23 57	3	68	24 0	1	67	24 1	2	66	24 3	+ 1	65	24 4	0	63	291
70	23 3	+ 3	68	23 6	+ 2	67	23 8	+ 2	66	23 10	+ 1	65	23 11	+ 2	63	290
71	22 9	3	68	22 12	3	67	22 15	2	66	22 17	1	64	22 19	2	63	289
72	21 14	4	68	21 18	3	67	21 21	3	65	21 24	3	64	21 27	2	63	288
73	20 20	4	68	20 24	4	66	20 28	3	65	20 31	3	64	20 34	3	63	287
74	19 26	5	67	19 31	4	66	19 35	4	65	19 39	3	64	19 42	3	63	286
75	18 32	+ 5	67	18 37	+ 5	66	18 42	+ 4	65	18 46	+ 4	64	18 50	+ 3	63	285
76	17 38	5	67	17 43	5	66	17 48	5	65	17 53	4	64	17 57	4	63	284
77	16 44	6	67	16 50	5	66	16 55	5	65	17 0	5	64	17 5	5	63	283
78	15 50	6	67	15 56	6	66	16 2	6	65	16 8	5	64	16 13	5	63	282
79	14 56	7	67	15 3	6	66	15 9	6	65	15 15	6	64	15 21	5	63	281
80	14 2	+ 7	67	14 9	+ 7	66	14 16	+ 6	65	14 22	+ 7	64	14 29	+ 6	63	280
81	13 8	8	67	13 16	7	66	13 23	7	65	13 30	7	64	13 37	6	63	279
82	12 15	8	67	12 23	7	66	12 30	8	65	12 38	7	64	12 45	7	63	278
83	11 21	8	67	11 29	8	66	11 37	8	65	11 45	8	64	11 53	7	63	277
84	10 27	9	66	10 36	9	65	10 45	8	64	10 53	8	63	11 1	8	62	276
85	9 34	+ 9	66	9 43	+ 9	65	9 52	+ 9	64	10 1	+ 8	63	10 9	+ 9	62	275
86	8 41	9	66	8 50	10	65	9 0	9	64	9 9	9	63	9 18	9	62	274
87	7 47	10	66	7 57	10	65	8 7	10	64	8 17	9	63	8 26	10	62	273
88	6 54	11	66	7 5	10	65	7 15	10	64	7 25	10	63	7 35	10	62	272
89	6 2	10	66	6 12	11	65	6 23	10	64	6 33	11	63	6 44	10	62	271
90	5 9	+11	66	5 20	+11	65	5 31	+11	64	5 42	+11	63	5 53	+11	62	270
91	4 17	11	65	4 28	11	64	4 39	12	63	4 51	11	62	5 2	11	61	269
92	3 25	11	65	3 36	12	64	3 48	12	63	4 0	12	62	4 12	11	61	268
93	2 33	+12	65	2 45	+12	64	2 57	12	63	3 9	13	62	3 22	12	61	267
						94	2 7	+13	63	2 20	+12	62	2 32	+12	61	266
82	2 13	−14	116	278												
81	3 4	15	116	2 49	−14	117	2 35	−15	118	2 20	−15	119	2 5	−14	120	279
80	3 55	−15	117	3 40	−15	118	3 25	−16	119	3 9	−15	120	2 54	−15	120	280
79	4 47	16	117	4 31	16	118	4 15	16	119	3 59	16	120	3 43	16	121	281
78	5 38	16	117	5 22	17	118	5 5	16	119	4 49	17	120	4 32	16	121	282
77	6 30	17	117	6 13	17	118	5 56	17	119	5 39	17	120	5 22	18	121	283
76	7 21	17	118	7 4	18	119	6 46	17	120	6 29	18	120	6 11	18	121	284
75	8 13	−18	118	7 55	−18	119	7 37	−18	120	7 19	−18	121	7 1	−19	122	285
74	9 4	18	118	8 46	19	119	8 27	18	120	8 9	19	121	7 50	19	122	286
73	9 55	18	118	9 37	19	119	9 18	19	120	8 59	20	121	8 39	19	122	287
72	10 47	19	119	10 28	20	120	10 8	20	121	9 48	19	122	9 29	20	123	288
71	11 38	20	119	11 18	20	120	10 58	20	121	10 38	20	122	10 18	21	123	289
70	12 29	−20	119	12 9	−21	120	11 48	−20	121	11 28	−21	122	11 7	−21	123	290
69	13 20	21	120	12 59	21	121	12 38	21	122	12 17	21	123	11 56	22	123	291
68	14 11	22	120	13 49	21	121	13 28	22	122	13 6	22	123	12 44	22	124	292
67	15 1	21	120	14 40	22	121	14 18	23	122	13 55	22	123	13 33	23	124	293
66	15 52	22	121	15 30	23	122	15 7	23	123	14 44	23	124	14 21	23	124	294
65	16 42	−23	121	16 19	−23	122	15 56	−23	123	15 33	−24	124	15 9	−24	125	295
64	17 32	23	121	17 9	24	122	16 45	24	123	16 21	24	124	15 57	24	125	296
63	18 22	24	122	17 58	24	123	17 34	24	124	17 10	25	125	16 45	25	126	297
62	19 12	25	122	18 47	24	123	18 23	25	124	17 58	25	125	17 33	26	126	298
61	20 1	24	123	19 37	26	124	19 11	25	124	18 46	26	125	18 20	26	126	299
60	20 51	−26	123	20 25	−26	124	19 59	−26	125	19 33	−26	126	19 7	−27	127	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	22 53	−24	118	22 29	−24	119	22 5	−24	120	21 41	−25	121	21 16	−25	122	300
59	23 45	24	118	23 21	25	119	22 56	25	120	22 31	26	121	22 5	25	122	301
58	24 36	25	119	24 11	25	120	23 46	25	121	23 21	26	122	22 55	26	123	302
57	25 27	25	119	25 2	25	120	24 37	27	121	24 10	26	122	23 44	27	123	303
56	26 19	26	120	25 53	26	121	25 27	27	122	25 0	27	123	24 33	27	124	304
55	27 9	−26	120	26 43	−27	121	26 16	−27	122	25 49	−27	123	25 22	−28	124	305
54	28 0	27	121	27 33	27	122	27 6	28	123	26 38	28	124	26 10	28	125	306
53	28 50	27	121	28 23	28	122	27 55	28	123	27 27	29	124	26 58	29	125	307
52	29 40	27	122	29 13	29	123	28 44	29	124	28 15	29	125	27 46	30	126	308
51	30 30	28	122	30 2	29	123	29 33	30	124	29 3	29	125	28 34	31	126	309
50	31 20	−29	123	30 51	−30	124	30 21	−30	125	29 51	−30	126	29 21	−31	127	310
49	32 9	30	123	31 39	30	124	31 9	30	125	30 39	31	126	30 8	32	127	311
48	32 58	30	124	32 28	31	125	31 57	31	126	31 26	32	127	30 54	32	128	312
47	33 47	31	124	33 16	31	125	32 45	32	126	32 13	32	127	31 41	33	128	313
46	34 35	31	125	34 4	32	126	33 32	33	127	32 59	33	128	32 26	33	129	314
45	35 23	−32	125	34 51	−33	127	34 18	−33	128	33 45	−33	129	33 12	−34	130	315
44	36 11	33	126	35 38	33	127	35 5	34	128	34 31	34	129	33 57	35	130	316
43	36 58	33	127	36 25	34	128	35 51	35	129	35 16	34	130	34 42	36	131	317
42	37 45	34	127	37 11	35	128	36 36	35	129	36 1	35	130	35 26	36	131	318
41	38 31	34	128	37 57	36	129	37 21	35	130	36 46	36	131	36 10	37	132	319
40	39 17	−35	129	38 42	−36	130	38 6	−36	131	37 30	−37	132	36 53	−37	133	320
39	40 3	36	129	39 27	37	131	38 50	37	132	38 13	37	133	37 36	38	134	321
38	40 48	37	130	40 11	37	131	39 34	38	132	38 56	38	133	38 18	39	134	322
37	41 32	37	131	40 55	38	132	40 17	38	133	39 39	39	134	39 0	40	135	323
36	42 16	38	132	41 38	38	133	41 0	39	134	40 21	40	135	39 41	40	136	324
35	43 0	−39	133	42 21	−39	134	41 42	−40	135	41 2	−40	136	40 22	−41	137	325
34	43 43	40	133	43 3	40	134	42 23	40	135	41 43	41	136	41 2	42	137	326
33	44 25	40	134	43 45	41	135	43 4	41	136	42 23	42	137	41 41	42	138	327
32	45 7	41	135	44 26	42	136	43 44	42	137	43 2	42	138	42 20	43	139	328
31	45 48	42	136	45 6	42	137	44 24	43	138	43 41	43	139	42 58	44	140	329
30	46 28	−42	137	45 46	−43	138	45 3	−44	139	44 19	−44	140	43 35	−44	141	330
29	47 8	43	138	46 25	44	139	45 41	45	140	44 56	44	141	44 12	45	142	331
28	47 47	44	139	47 3	45	140	46 18	45	141	45 33	45	142	44 48	46	143	332
27	48 25	45	140	47 40	45	141	46 55	46	142	46 9	46	143	45 23	47	144	333
26	49 2	45	141	48 17	47	142	47 30	46	143	46 44	47	144	45 57	47	145	334
25	49 39	−47	142	48 52	−47	143	48 5	−47	144	47 18	−48	145	46 30	−48	146	335
24	50 14	47	143	49 27	48	144	48 39	48	145	47 51	48	146	47 3	49	147	336
23	50 49	48	145	50 1	49	145	49 12	49	146	48 23	49	147	47 34	49	148	337
22	51 22	49	146	50 33	49	147	49 44	49	148	48 55	50	148	48 5	51	149	338
21	51 55	50	147	51 5	50	148	50 15	50	149	49 25	51	150	48 34	51	150	339
20	52 26	−50	148	51 36	−51	149	50 45	−51	150	49 54	−51	151	49 3	−52	152	340
19	52 57	51	150	52 6	52	150	51 14	52	151	50 22	52	152	49 30	52	153	341
18	53 26	52	151	52 34	52	152	51 42	53	153	50 49	52	153	49 57	54	154	342
17	53 54	53	152	53 1	53	153	52 8	53	154	51 15	53	155	50 22	54	155	343
16	54 21	54	154	53 27	53	154	52 34	54	155	51 40	54	156	50 46	55	157	344
15	54 46	−54	155	53 52	−54	156	52 58	−55	157	52 3	−55	157	51 8	−55	158	345
14	55 10	55	157	54 15	55	157	53 20	55	158	52 25	55	159	51 30	56	159	346
13	55 33	56	158	54 37	55	159	53 42	56	159	52 46	56	160	51 50	56	161	347
12	55 54	56	160	54 58	56	160	54 2	57	161	53 5	56	161	52 9	57	162	348
11	56 14	57	161	55 17	57	162	54 20	57	162	53 23	57	163	52 26	57	163	349
10	56 32	−57	163	55 35	−58	163	54 37	−57	164	53 40	−58	164	52 42	−57	165	350
9	56 48	57	164	55 51	58	165	54 53	58	165	53 55	58	166	52 57	58	166	351
8	57 3	58	166	56 5	58	167	55 7	59	167	54 8	58	167	53 10	58	168	352
7	57 16	58	168	56 18	59	168	55 19	59	169	54 20	58	169	53 22	59	169	353
6	57 28	59	170	56 29	59	170	55 30	59	170	54 31	59	171	53 32	59	171	354
5	57 38	−59	171	56 39	−60	172	55 39	−59	172	54 40	−59	172	53 41	−60	172	355
4	57 46	60	173	56 46	59	173	55 47	60	173	54 47	59	174	53 48	60	174	356
3	57 52	59	175	56 53	60	175	55 53	60	175	54 53	60	175	53 53	59	175	357
2	57 57	60	177	56 57	60	177	55 57	60	177	54 57	60	177	53 57	60	177	358
1	58 0	60	178	57 0	60	178	56 0	60	178	55 0	60	178	54 0	60	179	359
0	58 0	−60	180	57 0	−60	180	56 0	−60	180	55 0	−60	180	54 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	20 51	−26	123	20 25	−26	124	19 59	−26	125	19 33	−26	126	19 7	−27	127	300
59	21 40	26	123	21 14	27	124	20 47	26	125	20 21	27	126	19 54	27	127	301
58	22 29	27	124	22 2	27	125	21 35	27	126	21 8	28	127	20 40	28	128	302
57	23 17	27	124	22 50	27	125	22 23	28	126	21 55	28	127	21 27	29	128	303
56	24 6	28	125	23 38	28	126	23 10	29	127	22 41	28	128	22 13	29	128	304
55	24 54	−28	125	24 26	−29	126	23 57	−29	127	23 28	−30	128	22 58	−29	129	305
54	25 42	29	126	25 13	29	127	24 44	30	127	24 14	30	128	23 44	30	129	306
53	26 29	29	126	26 0	30	127	25 30	30	128	25 0	31	129	24 29	31	130	307
52	27 16	30	127	26 46	30	127	26 16	31	128	25 45	31	129	25 14	32	130	308
51	28 3	30	127	27 33	31	128	27 2	32	129	26 30	32	130	25 58	32	131	309
50	28 50	−31	128	28 19	−32	129	27 47	−32	130	27 15	−33	131	26 42	−32	131	310
49	29 36	32	128	29 4	32	129	28 32	33	130	27 59	33	131	27 26	33	132	311
48	30 22	32	129	29 50	33	130	29 17	34	131	28 43	33	132	28 10	34	133	312
47	31 8	33	129	30 35	34	130	30 1	34	131	29 27	34	132	28 53	35	133	313
46	31 53	34	130	31 19	34	131	30 45	35	132	30 10	35	133	29 35	35	134	314
45	32 38	−34	131	32 4	−35	131	31 29	−36	132	30 53	−35	133	30 18	−37	134	315
44	33 22	35	131	32 47	35	132	32 12	36	133	31 36	37	134	30 59	36	135	316
43	34 6	35	132	33 31	37	133	32 54	36	134	32 18	37	135	31 41	38	136	317
42	34 50	36	132	34 14	37	133	33 37	38	134	32 59	37	135	32 22	39	136	318
41	35 33	37	133	34 56	38	134	34 18	38	135	33 40	38	136	33 2	39	137	319
40	36 16	−38	134	35 38	−38	135	35 0	−39	136	34 21	−39	137	33 42	−40	138	320
39	36 58	39	135	36 19	39	135	35 40	39	136	35 1	40	137	34 21	40	138	321
38	37 39	39	135	37 0	40	136	36 20	40	137	35 40	40	138	35 0	41	139	322
37	38 20	39	136	37 41	41	137	37 0	41	138	36 19	41	139	35 38	41	140	323
36	39 1	41	137	38 20	41	138	37 39	41	139	36 58	42	140	36 16	42	140	324
35	39 41	−41	138	39 0	−42	139	38 18	−42	139	37 36	−43	140	36 53	−43	141	325
34	40 20	42	138	39 38	42	139	38 56	43	140	38 13	44	141	37 29	43	142	326
33	40 59	43	139	40 16	43	140	39 33	44	141	38 49	44	142	38 5	44	143	327
32	41 37	44	140	40 53	44	141	40 9	44	142	39 25	45	143	38 40	45	144	328
31	42 14	44	141	41 30	45	142	40 45	45	143	40 0	45	144	39 15	46	144	329
30	42 51	−45	142	42 6	−46	143	41 20	−45	144	40 35	−46	145	39 49	−47	145	330
29	43 27	46	143	42 41	46	144	41 55	47	145	41 8	46	145	40 22	47	146	331
28	44 2	47	144	43 15	46	145	42 29	48	145	41 41	47	146	40 54	48	147	332
27	44 36	47	145	43 49	48	146	43 1	47	146	42 14	49	147	41 25	48	148	333
26	45 10	48	146	44 22	49	147	43 33	48	147	42 45	49	148	41 56	49	149	334
25	45 42	−48	147	44 54	−49	148	44 5	−50	148	43 15	−49	149	42 26	−50	150	335
24	46 14	49	148	45 25	50	149	44 35	50	149	43 45	50	150	42 55	51	151	336
23	46 45	50	149	45 55	51	150	45 4	50	150	44 14	51	151	43 23	51	152	337
22	47 14	50	150	46 24	51	151	45 33	52	152	44 41	51	152	43 50	52	153	338
21	47 43	51	151	46 52	52	152	46 0	52	153	45 8	52	153	44 16	52	154	339
20	48 11	−52	152	47 19	−52	153	46 27	−53	154	45 34	−53	155	44 41	−53	155	340
19	48 38	53	154	47 45	53	154	46 52	53	155	45 59	54	156	45 5	53	156	341
18	49 3	53	155	48 10	53	155	47 17	54	156	46 23	54	157	45 29	55	157	342
17	49 28	54	156	48 34	54	157	47 40	55	157	46 45	54	158	45 51	56	158	343
16	49 51	54	157	48 57	55	158	48 2	55	159	47 7	55	159	46 12	56	160	344
15	50 13	−55	159	49 18	−55	159	48 23	−56	160	47 27	−55	160	46 32	−56	161	345
14	50 34	55	160	49 39	57	160	48 42	56	161	47 46	56	162	46 50	56	162	346
13	50 54	56	161	49 58	57	162	49 1	57	162	48 4	56	163	47 8	57	163	347
12	51 12	57	163	50 15	57	163	49 18	57	164	48 21	57	164	47 24	57	164	348
11	51 29	57	164	50 32	58	164	49 34	57	165	48 37	58	165	47 39	57	166	349
10	51 45	−58	165	50 47	−58	166	49 49	−58	166	48 51	−58	167	47 53	−58	167	350
9	51 59	58	167	51 1	58	167	50 3	59	167	49 4	58	168	48 6	59	168	351
8	52 12	59	168	51 13	58	169	50 15	59	169	49 16	59	169	48 17	58	169	352
7	52 23	59	170	51 24	59	170	50 25	59	170	49 26	59	170	48 27	59	171	353
6	52 33	59	171	51 34	59	171	50 35	60	172	49 35	59	172	48 36	59	172	354
5	52 41	−59	173	51 42	−60	173	50 42	−59	173	49 43	−60	173	48 43	−59	173	355
4	52 48	59	174	51 49	60	174	50 49	60	174	49 49	59	175	48 50	60	175	356
3	52 54	60	175	51 54	60	176	50 54	60	176	49 54	60	176	48 54	59	176	357
2	52 57	59	177	51 58	60	177	50 58	60	177	49 58	60	177	48 58	60	177	358
1	53 0	60	178	52 0	60	179	51 0	60	179	50 0	60	179	49 0	60	179	359
0	53 0	−59	180	52 1	−60	180	51 1	−60	180	50 1	−60	180	49 1	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 12° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

星名	Dubhe		Merak		Schedir		Caph		Deneb		Vega		Castor		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
0	° 0 1 2 3 4	°	° 0 1 2 3	°	° 0 1 2 3	°	° 0 1 2 3	°	° 0 1 3 4 5	°	° 16 15 13 8 2	′	° 0 2 3 5 7	°	° 360 359 358 357 356
1	39 39 39 39 38	0	45 45 45 45 45	0	45 45 45 45 45	0	55 55 55 55 54	0	55 55 55 56 56	0	70 69 69 69 69	0	58 54 48 40	0	359 358 357 356 355
2	58 58 57 56 53	0	20 20 19 16 14	0	10 6 0 55 48	0	45 45 44 44 44	0	55 55 56 56 56	0	69 69 68 68 68	0	59 47 41 34 28	0	358 357 356 355 354
3	77 76 74 72 70	1	31 30 29 28 27	1	20 19 18 17 16	1	10 9 8 7 6	1	45 45 45 45 45	1	68 67 67 66 66	1	53 47 41 35 29	1	357 356 355 354 353
4	96 94 92 90 88	2	42 41 40 39 38	2	30 29 28 27 26	2	20 19 18 17 16	2	45 45 45 45 45	2	66 65 65 64 64	2	47 41 35 30 24	2	356 355 354 353 352
5	115 113 111 109 107	3	53 52 51 50 49	3	41 40 39 38 37	3	30 29 28 27 26	3	45 45 45 45 45	3	64 63 63 62 62	3	41 35 30 25 20	3	355 354 353 352 351
6	134 132 130 128 126	4	65 64 63 62 61	4	52 51 50 49 48	4	40 39 38 37 36	4	45 45 45 45 45	4	63 62 62 61 61	4	35 30 25 21 16	4	354 353 352 351 350
7	153 151 149 147 145	5	77 76 75 74 73	5	63 62 61 60 59	5	50 49 48 47 46	5	45 45 45 45 45	5	62 61 61 60 60	5	30 25 21 17 13	5	353 352 351 350 349
8	172 170 168 166 164	6	89 88 87 86 85	6	74 73 72 71 70	6	60 59 58 57 56	6	45 45 45 45 45	6	61 60 60 59 59	6	25 21 17 13 9	6	352 351 350 349 348
9	191 189 187 185 183	7	101 100 99 98 97	7	85 84 83 82 81	7	70 69 68 67 66	7	45 45 45 45 45	7	60 59 59 58 58	7	21 17 13 9 5	7	351 350 349 348 347
10	210 208 206 204 202	8	113 112 111 110 109	8	96 95 94 93 92	8	80 79 78 77 76	8	45 45 45 45 45	8	59 58 58 57 57	8	17 13 9 5 1	8	350 349 348 347 346
11	229 227 225 223 221	9	125 124 123 122 121	9	107 106 105 104 103	9	90 89 88 87 86	9	45 45 45 45 45	9	58 57 57 56 56	9	13 9 5 1 358	9	349 348 347 346 345
12	248 246 244 242 240	10	137 136 135 134 133	10	118 117 116 115 114	10	100 99 98 97 96	10	45 45 45 45 45	10	57 56 56 55 55	10	9 5 1 358 354	10	348 347 346 345 344
13	267 265 263 261 259	11	149 148 147 146 145	11	129 128 127 126 125	11	110 109 108 107 106	11	45 45 45 45 45	11	56 55 55 54 54	11	5 1 358 354 350	11	347 346 345 344 343
14	286 284 282 280 278	12	161 160 159 158 157	12	140 139 138 137 136	12	120 119 118 117 116	12	45 45 45 45 45	12	55 54 54 53 53	12	1 358 354 350 346	12	346 345 344 343 342
15	305 303 301 299 297	13	173 172 171 170 169	13	151 150 149 148 147	13	130 129 128 127 126	13	45 45 45 45 45	13	54 53 53 52 52	13	358 354 350 346 342	13	345 344 343 342 341
16	324 322 320 318 316	14	185 184 183 182 181	14	162 161 160 159 158	14	140 139 138 137 136	14	45 45 45 45 45	14	53 52 52 51 51	14	354 350 346 342 338	14	344 343 342 341 340
17	343 341 339 337 335	15	197 196 195 194 193	15	173 172 171 170 169	15	150 149 148 147 146	15	45 45 45 45 45	15	52 51 51 50 50	15	350 346 342 338 334	15	343 342 341 340 339
18	362 360 358 356 354	16	209 208 207 206 205	16	184 183 182 181 180	16	160 159 158 157 156	16	45 45 45 45 45	16	51 50 50 49 49	16	346 342 338 334 330	16	342 341 340 339 338
19	381 379 377 375 373	17	221 220 219 218 217	17	195 194 193 192 191	17	170 169 168 167 166	17	45 45 45 45 45	17	50 49 49 48 48	17	342 338 334 330 326	17	341 340 339 338 337
20	400 398 396 394 392	18	233 232 231 230 229	18	206 205 204 203 202	18	180 179 178 177 176	18	45 45 45 45 45	18	49 48 48 47 47	18	338 334 330 326 322	18	340 339 338 337 336
21	419 417 415 413 411	19	245 244 243 242 241	19	217 216 215 214 213	19	190 189 188 187 186	19	45 45 45 45 45	19	48 47 47 46 46	19	334 330 326 322 318	19	339 338 337 336 335
22	438 436 434 432 430	20	257 256 255 254 253	20	228 227 226 225 224	20	200 199 198 197 196	20	45 45 45 45 45	20	47 46 46 45 45	20	330 326 322 318 314	20	338 337 336 335 334
23	457 455 453 451 449	21	269 268 267 266 265	21	239 238 237 236 235	21	210 209 208 207 206	21	45 45 45 45 45	21	46 45 45 44 44	21	326 322 318 314 310	21	337 336 335 334 333
24	476 474 472 470 468	22	281 280 279 278 277	22	250 249 248 247 246	22	220 219 218 217 216	22	45 45 45 45 45	22	45 44 44 43 43	22	322 318 314 310 306	22	336 335 334 333 332
25	495 493 491 489 487	23	293 292 291 290 289	23	261 260 259 258 257	23	230 229 228 227 226	23	45 45 45 45 45	23	44 43 43 42 42	23	318 314 310 306 302	23	335 334 333 332 331
26	514 512 510 508 506	24	305 304 303 302 301	24	272 271 270 269 268	24	240 239 238 237 236	24	45 45 45 45 45	24	43 42 42 41 41	24	314 310 306 302 298	24	334 333 332 331 330
27	533 531 529 527 525	25	317 316 315 314 313	25	283 282 281 280 279	25	250 249 248 247 246	25	45 45 45 45 45	25	42 41 41 40 40	25	310 306 302 298 294	25	333 332 331 330 329
28	552 550 548 546 544	26	329 328 327 326 325	26	294 293 292 291 290	26	260 259 258 257 256	26	45 45 45 45 45	26	41 40 40 39 39	26	306 302 298 294 290	26	332 331 330 329 328
29	571 569 567 565 563	27	341 340 339 338 337	27	305 304 303 302 301	27	270 269 268 267 266	27	45 45 45 45 45	27	40 39 39 38 38	27	302 298 294 290 286	27	331 330 329 328 327
30	590 588 586 584 582	28	353 352 351 350 349	28	316 315 314 313 312	28	280 279 278 277 276	28	45 45 45 45 45	28	39 38 38 37 37	28	298 294 290 286 282	28	330 329 328 327 326
31	609 607 605 603 601	29	365 364 363 362 361	29	327 326 325 324 323	29	290 289 288 287 286	29	45 45 45 45 45	29	38 37 37 36 36	29	294 290 286 282 278	29	329 328 327 326 325
32	628 626 624 622 620	30	377 376 375 374 373	30	338 337 336 335 334	30	300 299 298 297 296	30	45 45 45 45 45	30	37 36 36 35 35	30	290 286 282 278 274	30	328 327 326 325 324
33	647 645 643 641 639	31	389 388 387 386 385	31	349 348 347 346 345	31	310 309 308 307 306	31	45 45 45 45 45	31	36 35 35 34 34	31	286 282 278 274 270	31	327 326 325 324 323
34	666 664 662 660 658	32	401 400 399 398 397	32	360 359 358 357 356	32	320 319 318 317 316	32	45 45 45 45 45	32	35 34 34 33 33	32	282 278 274 270 266	32	326 325 324 323 322
35	685 683 681 679 677	33	413 412 411 410 409	33	371 370 369 368 367	33	330 329 328 327 326	33	45 45 45 45 45	33	34 33 33 32 32	33	278 274 270 266 262	33	325 324 323 322 321
36	704 702 700 698 696	34	425 424 423 422 421	34	382 381 380 379 378	34	340 339 338 337 336	34	45 45 45 45 45	34	33 32 32 31 31	34	274 270 266 262 258	34	324 323 322 321 320
37	723 721 719 717 715	35	437 436 435 434 433	35	393 392 391 390 389	35	350 349 348 347 346	35	45 45 45 45 45	35	32 31 31 30 30	35	270 266 262 258 254	35	323 322 321 320 319
38	742 740 738 736 734	36	449 448 447 446 445	36	404 403 402 401 400	36	360 359 358 357 356	36	45 45 45 45 45	36	31 30 30 29 29	36	266 262 258 254 250	36	322 321 320 319 318
39	761 759 757 755 753	37	461 460 459 458 457	37	415 414 413 412 411	37	370 369 368 367 366	37	45 45 45 45 45	37	30 29 29 28 28	37	262 258 254 250 246	37	321 320 319 318 317
40	780 778 776 774 772	38	473 472 471 470 469	38	426 425 424 423 422	38	380 379 378 377 376	38	45 45 45 45 45	38	29 28 28 27 27	38	258 254 250 246 242	38	320 319 318 317 316
41	799 797 795 793 791	39	485 484 483 482 481	39	437 436 435 434 433	39	390 389 388 387 386	39	45 45 45 45 45	39	28 27 27 26 26	39	254 250 246 242 238	39	319 318 317 316 315
42	818 816 814 812 810	40	497 496 495 494 493	40	448 447 446 445 444	40	400 399 398 397 396	40	45 45 45 45 45	40	27 26 26 25 25	40	250 246 242 238 234	40	318 317 316 315 314
43	837 835 833 831 829	41	509 508 507 506 505	41	459 458 457 456 455	41	410 409 408 407 406	41	45 45 45 45 45	41	26 25 25 24 24	41	246 242 238 234 230	41	317 316 315 314 313
44	856 854 852 850 848	42	521 520 519 518 517	42	470 469 468 467 466	42	420 419 418 417 416	42	45 45 45 45 45	42	25 24 24 23 23	42	242 238 234 230 226	42	316 315 314 313 312
45	875 873 871 869 867	43	533 532 531 530 529	43	481 480 479 478 477	43	430 429 428 427 426	43	45 45 45 45 45	43	24 23 23 22 22	43	238 234 230 226 222	43	315 314 313 312 311
46	894 892 890 888 886	44	545 544 543 542 541	44	492 491 490 489 488	44	440 439 438 437 436	44	45 45 45 45 45	44	23 22 22 21 21	44	234 230 226 222 218	44	314 313 312 311 310
47	913 911 909 907 905	45	557 556 555 554 553	45	503 502 501 500 499	45	450 449 448 447 446	45	45 45 45 45 45	45	22 21 21 20 20	45	230 226 222 218 214	45	313 312 311 310 309
48	932 930 928 926 924	46	569 568 567 566 565	46	514 513 512 511 510	46	460 459 458 457 456	46	45 45 45 45 45	46	21 20 20 19 19	46	226 222 218 214 210	46	312 311 310 309 308
49	951 949 947 945 943	47	581 580 579 578 577	47	525 524 523 522 521	47	470 469 468 467 466	47	45 45 45 45 45	47	20 19 19 18 18	47	222 218 214 210 206	47	311 310 309 308 307
50	970 968 966 964 962	48	593 592 591 590 589	48	536 535 534 533 532	48	480 479 478 477 476	48	45 45 45 45 45	48	19 18 18 17 17	48	218 214 210 206 202	48	310 309 308 307 306
51	989 987 985 983 981	49	605 604 603 602 601	49	547 546 545 544 543	49	490 489 488 487 486	49	45 45 45 45 45	49	18 17 17 16 16	49	214 210 206 202 198	49	309 308 307 306 305
52	1008 1006 1004 1002 1000	50	617 616 615 614 613	50	558 557 556 555 554	50	500 499 498 497 496	50	45 45 45 45 45	50	17 16 16 15 15	50	210 206 202 198 194	50	308 307 306 305 304
53	1027 1025 1023 1021 1019	51	629 628 627 626 625	51	569 568 567 566 565	51	510 509 508 507 506	51	45 45 45 45 45	51	16 15 15 14 14	51	206 202 198 194 190	51	307 306 305 304 303
54	1046 1044 1042 1040 1038	52	641 640 639 638 637	52	580 579 578 577 576	52	520 519 518 517 516	52	45 45 45 45 45	52	15 14 14 13 13	52	202 198 194 190 186	52	306 305 304 303 302
55	1065 1063 1061 1059 1057	53	653 652 651 650 649	53	591 590 589 588 587	53	530 529 528 527 526	53	45 45 45 45 45	53	14 13 13 12 12	53	198 194 190 186 182	53	305 304 303 302 301
56	1084 1082 1080 1078 1076	54	665 664 663 662 661	54	602 601 600 599 598	54	540 539 538 537 536	54	45 45 45 45 45	54	13 12 12 11 11	54	194 190 186 182 178	54	304 303 302 301 300
57	1103 1101 1099 1097 1095	55	677 676 675 674 673	55	613 612 611 610 609	55	550 549 548 547 546	55	45 45 45 45 45	55	12 11 11 10 10	55	190 186 182 178 174	55	303 302 301 300 299
58	1122 1120 1118 1116 1114	56	689 688 687 686 685	56	624 623 622 621 620	56	560 559 558 557 556	56	45 45 45 45 45	56	11 10 10 9 9	56	186 182 178 174 170	56	302 301 300 299 298
59	1141 1139 1137 1135 1133	57	701 700 699 698 697	57	635 634 633 632 631	57	570 569 568 567 566	57	45 45 45 45 45	57	10 9 9 8 8	57	182 178 174 170 166	57	301 300 299 298 297
60	1160 1158 1156 1154 1152	58	713 712 711 710 709	58	646 645 644 643 642	58	580 579 578 577 576	58	45 45 45 45 45	58	9 8 8 7 7	58	178 174 170 166 162	58	300 299 298 297 296
61	1179 1177 1175 1173 1171	59	725 724 723 722 721	59	657 656 655 654 653	59	590 589 588 587 586	59	45 45 45 45 45	59	8 7 7 6 6	59	174 170 166 162 158	59	299 298 297 296 295
62	1198 1196 1194 1192 1190	60	737 736 735 734 733	60	668 667 666 665 664	60	600 599 598 597 596	60	45 45 45 45 45	60	7 6 6 5 5	60	170 166 162 158 154	60	298 297 296 295 294
63	1217 1215 1213 1211 1209	61	749 748 747 746 745	61	679 678 677 676 675	61	610 609 608 607 606	61	45 45 45 45 45	61	6 5 5 4 4	61	166 162 158 154 150	61	297 296 295 294 293
64	1236 1234 1232 1230 1228	62	761 760 759 758 757	62	690 689 688 687 686	62	620 619 618 617 616	62	45 45 45 45 45	62	5 4 4 3 3	62	162 158 154 150 146	62	296 295 294 293 292
65	1255 1253 1251 1249 1247	63	773 772 771 770 769	63	701 700 699 698 697	63	630 629 628 627 626	63	45 45 45 45 45	63	4 3 3 2 2	63	158 154 150 146 142	63	295 294 293 292 291
66	1274 1272 1270 1268 1266	64	785 784 783 782 781	64	712 711 710 709 708	64	640 639 638 637 636	64	45 45 45 45 45	64	3 2 2 1 1	64	154 150 146 142 138	64	294 293 292 291 290
67	1293 1291 1289 1287 1285	65	797 796 795 794 793	65	723 722 721 720 719	65	650 649 648 647 646	65	45 45 45 45 45	65	2 1 1 0 0	65	150 146 142 138 134	65	293 292 291 290 289
68	1312 1310 1308 1306 1304	66	809 808 807 806 805	66	734 733 732 731 730	66	660 659 658 657 656	66	45 45 45 45 45	66	1 0 0 359 359	66	146 142 138 134 130	66	292 291 290 289 288
69	1331 1329 1327 1325 1323	67	821 820 819 818 817	67	745 744 743 742 741	67	670 669 668 667 666	67	45 45 45 45 45	67	0 359 359 358 358	67	142 138 134 130 126	67	291 290 289 288 287
70	1350 1348 1346 1344 1342	68	833 832 831 830 829	68	756 755 754 753 752	68	680 679 678 677 676	68	45 45 45 45 45	68	359 358 358 357 357	68	138 134 130 126 122	68	290 289 288 287 286
71	1369 1367 1365 1363 1361	69	845 844 843 842 841	69	767 766 765 764 763	69	690 689 688 687 686	69	45 45 45 45 45	69	358 357 357 356 356	69	134 130 126 122 118	69	289 288 287 286 285
72	1388 1386 1384 1382 1380	70	857 856 855 854 853	70	778 777 776 775 774	70	700 699 698 697 696	70	45 45 45 45 45	70	357 356 356 355 355	70	130 126 122 118 114	70	288 287 286 285 284
73	1407 1405 1403 1401 1399	71	869 868 867 866 865	71	789 788 787 786 785	71	710 709 708 707 706	71	45 45 45 45 45	71	356 355 355 354 354	71	126 122 118 114 110	71	287 286 285 284 283
74	1426 1424 1422 1420 1418	72	881 880 879 878 877	72	800 799 798 797 796	72	720 719 718 717 716	72	45 45 45 45 45	72	355 354 354 353 353	72	122 118 114 110 106	72	286 285 284 283 282
75	1445 1443 1441 1439 1437	73	893 892 891 890 889	73	811 810 809 808 807	73	730 729 728 727 726	73	45 45 45 45 45	73	354 353 353 352 352	73	118 114 110 106 102	73	285 284 283 282 281
76	1464 1462 1460 1458 1456	74	905 904 903 902 901	74	822 821 820 819 818	74	740 739 738 737 736	74	45 45 45 45 45	74	353 352 352 351 351	74	114 110 106 102 98	74	284 283 282 281 280
77	1483 1481 1479 1477 1475	75	917 916 915 914 913	75	833 832 831 830 829	75	750 749 748 747 746	75	45 45 45 45 45	75	352 351 351 350 350	75	110 106 102 98 94	75	283 282 281 280 279
78	1502 1500 1498 1496 1494	76	929 928 927 926 925	76	844 843 842 841 840	76	760 759 758 757 756	76	45 45 45 45 45	76	351 350 350 349 349	76	106 102 98 94 90	76	282 281 280 279 278
79	1521 1519 1517 1515 1513	77	941 940 939 938 937	77	855 854 853 852 851	77	770 769 768 767 766	77	45 45 45 45 45	77	350 349 349 348 348	77	102 98 94 90 86	77	281 280 279 278 277
80	1540 1538 1536 1534 1532	78	953 952 951 950 949	78	866 865 864 863 862	78	780 779 778 777 776	78	45 45 45 45 45	78	349 348 348 347 347	78	98 94 90 86 82	78	280 279 278 277 276
81	1559 1557 1555 1553 1551	79	965 964 963 962 961	79	877 876 875 874 873	79	790 789 788 787 786	79	45 45 45 45 45	79	348 347 347 346 346	79	94 90 86 82 78	79	279 278 277 276 275
82	1578 1576 1574 1572 1570	80	977 976 975 974 973	80	888 887 886 885 884	80	800 799 798 797 796	80	45 45 45 45 45	80	347 346 346 345 345	80	90 86 82 78 74	80	278 277 276 275 274
83	1597 1595 1593 1591 1589	81	989 988 987 986 985	81	899 898 897 896 895	81	810 809 808 807 806	81	45 45 45 45 45	81	346 345 345 344 344	81	86 82 78 74 70	81	277 276 275 274 273
84	1616 1614 1612 1610 1608	82	1001 1000 999 998 997	82	910 909 908 907 906	82	820 819 818 817 816	82	45 45 45 45 45	82	345 344 344 343 343	82	82 78 74 70 66	82	276 275 274 273 272
85	1635 1633 1631 1629 1627	83	1013 1012 1011 1010 1009	83	921 920 919 918 917	83	830 829 828 827 826	83	45 45 45 45 45	83	344 343 343 342 342	83	78 74 70 66 62	83	275 274 273 272 271
86	1654 1652 1650 1648 1646	84	1025 1024 1023 1022 1021	84	932 931 930 929 928	84	840 839 838 837 836	84	45 45 45 45 45	84	343 342 342 341 341	84	74 70 66 62 58	84	274 273 272 271 270
87	1673 1671 1669 1667 1665	85	1037 1036 1035 1034 1033	85	943 942 941 940 939	85	850 849 848 847 846	85	45 45 45 45 45	85	342 341 341 340 340	85	70 66 62 58 54	85	273 272 271 270 269
88	1692 1690 1688 1686 1684	86	1049 1048 1047 1046 1045	86	954 953 952 951 950	86	860 859 858 857 856	86	45 45 45 45 45	86	341 340 340 339 339	86	66 62 58 54 50	86	272 271 270 269 268
89	1711 1709 1707 1705 1703	87	1061 1060 1059 1058 1057	87	965 964 963 962 961	87	870 869 868 867 866	87	45 45 45 45 45	87	340 339 339 338 338	87	62 58 54 50 46	87	271 270 269 268 267
90	1730 1728 1726 1724 1722	88	1073 1072 1071 1070 1069	88	976 975 974 973 972	88	880 879 878 877 876	88	45 45 45 45 45	88	339 338 338 337 337	88	58 54 50 46 42	88	270 269 268 267 266

星名	Alphecca		Arcturus		Alkaid		Menkar		Mirfak		Algol		Rasalgethi		星名
h	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	α	z	h
0	° 73 11 50 82 32	′	° 0 3 49 28	°	° 0 6 44 12	°	° 0 9 39 36	°	° 0 12 33 59	°	° 0 15 28 22	°	° 0 18 22 45	°	° 0
1	73 11 50 82 32	0	0 3 49 28	0	0 6 44 12	0	0 9 39 36	0	0 12 33 59	0	0 15 28 22	0	0 18 22 45	0	0
2	73 12 51 82 31	0	0 4 50 28	0	0 7 45 12	0	0 10 40 36	0	0 13 34 59	0	0 16 29 22	0	0 19 23 45	0	0
3	73 12 51 82 31	0	0 4 50 28	0	0 7 45 12	0	0 10 40 36	0	0 13 34 59	0	0 16 29 22	0	0 19 23 45	0	0
4	73 13 52 82 31	0	0 5 51 28	0	0 8 46 12	0	0 11 41 36	0	0 14 35 59	0	0 17 30 22	0	0 20 24 45	0	0
5	73 13 52 82 31	0	0 5 51 28	0	0 8 46 12	0	0 11 41 36	0	0 14 35 59	0	0 17 30 22	0	0 20 24 45	0	0
6	73 14 53 82 31	0	0 6 52 28	0	0 9 47 12	0	0 12 42 36	0	0 15 36 59	0	0 18 31 22	0	0 21 25 45	0	0
7	73 14 53 82 31	0	0 6 52 28	0	0 9 47 12	0	0 12 42 36	0	0 15 36 59	0	0 18 31 22	0	0 21 25 45	0	0
8	73 15 54 82 31	0	0 7 53 28	0	0 10 48 12	0	0 13 43 36	0	0 16 37 59	0	0 19 32 22	0	0 22 26 45	0	0
9	73 15 54 82 31	0	0 7 53 28	0	0 10 48 12	0	0 13 43 36	0	0 16 37 59	0	0 19 32 22	0	0 22 26 45	0	0
10	73 16 55 82 31	0	0 8 54 28	0	0 11 49 12	0	0 14 44 36	0	0 17 38 59	0	0 20 33 22	0	0 23 27 45	0	0
11	73 16 55 82 31	0	0 8 54 28	0	0 11 49 12	0	0 14 44 36	0	0 17 38 59	0	0 20 33 22	0	0 23 27 45	0	0
12	73 17 56 82 31	0	0 9 55 28	0	0 12 50 12	0	0 15 45 36	0	0 18 39 59	0	0 21 34 22	0	0 24 28 45	0	0
13	73 17 56 82 31	0	0 9 55 28	0	0 12 50 12	0	0 15 45 36	0	0 18 39 59	0	0 21 34 22	0	0 24 28 45	0	0
14	73 18 57 82 31	0	0 10 56 28	0	0 13 51 12	0	0 16 46 36	0	0 19 40 59	0	0 22 35 22	0	0 25 29 45	0	0
15	73 18 57 82 31	0	0 10 56 28	0	0 13 51 12	0	0 16 46 36	0	0 19 40 59	0	0 22 35 22	0	0 25 29 45	0	0
16	73 19 58 82 31	0	0 11 57 28	0	0 14 52 12	0	0 17 47 36	0	0 20 41 59	0	0 23 36 22	0	0 26 30 45	0	0
17	73 19 58 82 31	0	0 11 57 28	0	0 14 52 12	0	0 17 47 36	0	0 20 41 59	0	0 23 36 22	0	0 26 30 45	0	0
18	73 20 59 82 31	0	0 12 58 28	0	0 15 53 12	0	0 18 48 36	0	0 21 42 59	0	0 24 37 22	0	0 27 31 45	0	0
19	73 20 59 82 31	0	0 12 58 28	0	0 15 53 12	0	0 18 48 36	0	0 21 42 59	0	0 24 37 22	0	0 27 31 45	0	0
20	73 21 60 82 31	0	0 13 59 28	0	0 16 54 12	0	0 19 49 36	0	0 22 43 59	0	0 25 38 22	0	0 28 32 45	0	0
21	73 21 60 82 31	0	0 13 59 28	0	0 16 54 12	0	0 19 49 36	0	0 22 43 59	0	0 25 38 22	0	0 28 32 45	0	0
22	73 22 61 82 31	0	0 14 60 28	0	0 17 55 12	0	0 20 50 36	0	0 23 44 59	0	0 26 39 22	0	0 29 33 45	0	0
23	73 22 61 82 31	0	0 14 60 28	0	0 17 55 12	0	0 20 50 36	0	0 23 44 59	0	0 26 39 22	0	0 29 33 45	0	0
24	73 23 62 82 31	0	0 15 61 28	0	0 18 56 12	0	0 21 51 36	0	0 24 45 59	0	0 27 40 22	0	0 30 34 45	0	0
25	73 23 62 82 31	0	0 15 61 28	0	0 18 56 12	0	0 21 51 36	0	0 24 45 59	0	0 27 40 22	0	0 30 34 45	0	0
26	73 24 63 82 31	0	0 16 62 28	0	0 19 57 12	0	0 22 52 36	0	0 25 46 59	0	0 28 41 22	0	0 31 35 45	0	0
27	73 24 63 82 31	0	0 16 62 28	0	0 19 57 12	0	0 22 52 36	0	0 25 46 59	0	0 28 41 22	0	0 31 35 45	0	0
28	73 25 64 82 31	0	0 17 63 28	0	0 20 58 12	0	0 23 53 36	0	0 26 47 59	0	0 29 42 22	0	0 32 36 45	0	0
29	73 25 64 82 31	0	0 17 63 28	0	0 20 58 12	0	0 23 53 36	0	0 26 47 59	0	0 29 42 22	0	0 32 36 45	0	0
30	73 26 65 82 31	0	0 18 64 28	0	0 21 59 12	0	0 24 54 36	0	0 27 48 59	0	0 30 43 22	0	0 33 37 45	0	0
31	73 26 65 82 31	0	0 18 64 28	0	0 21 59 12	0	0 24 54 36	0	0 27 48 59	0	0 30 43 22	0	0 33 37 45	0	0
32	73 27 66 82 31	0	0 19 65 28	0	0 22 60 12	0	0 25 55 36	0	0 28 49 59	0

星名	ズーベ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
	h	a	z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°
60	24	25	27	26	17	32	26	25	33	29	20	44	29	32	45	30	47	52	31	41	60	300
61	23	58	27	25	46	32	25	54	33	28	39	44	28	50	45	30	1	52	30	50	60	299
62	23	32	27	25	14	32	25	22	33	27	58	44	28	9	45	29	15	52	29	59	60	298
63	23	6	27	24	43	33	24	50	33	27	17	44	27	27	45	28	29	52	29	9	60	297
64	22	39	27	24	11	33	24	18	33	26	37	44	26	46	45	27	42	52	28	18	60	296
65	22	12	27	23	39	33	23	46	33	25	56	45	26	4	45	26	56	53	27	27	60	295
66	21	45	28	23	7	33	23	13	33	25	14	45	25	22	46	26	9	53	26	36	60	294
67	21	18	28	22	35	33	22	41	34	24	33	45	24	40	46	25	23	53	25	46	60	293
68	20	51	28	22	3	33	22	9	34	23	52	45	23	58	46	24	36	53	24	55	60	292
69	20	24	28	21	31	33	21	36	34	23	11	45	23	16	46	23	49	53	24	4	60	291
70	19	56	28	20	59	34	21	3	34	22	29	45	22	34	46	23	3	53	23	13	60	290
71	19	29	28	20	26	34	20	30	34	21	48	45	21	52	46	22	16	53	22	22	60	289
72	19	1	28	19	54	34	19	57	34	21	6	45	21	10	46	21	29	53	21	32	60	288
73	18	33	28	19	21	34	19	24	34	20	25	45	20	28	46	20	43	53	20	41	60	287
74	18	6	28	18	48	34	18	51	34	19	43	45	19	46	46	19	56	53	19	50	60	286
75	17	38	28	18	16	34	18	18	34	19	1	45	19	3	46	19	9	53	18	59	60	285
76	17	10	28	17	43	34	17	45	34	18	20	45	18	21	46	18	22	53	18	9	60	284
77	16	42	28	17	10	34	17	12	35	17	38	45	17	39	46	17	36	53	17	18	60	283
78	16	14	28	16	37	34	16	39	35	16	57	45	16	57	46	16	49	53	16	27	60	282
79	15	46	29	16	4	34	16	6	35	16	15	45	16	14	46	16	2	53	15	37	60	281
80	15	18	29	15	32	34	15	32	35	15	33	45	15	32	46	15	16	53	14	46	60	280
81	14	50	29	14	59	34	14	59	35	14	52	45	14	50	46	14	29	53	13	56	60	279
82	14	22	29	14	26	34	14	26	35	14	10	45	14	8	46	13	43	53	13	5	60	278
83	13	54	29	13	53	34	13	53	35	13	29	45	13	25	46	12	56	53	12	15	59	277
84	13	26	29	13	20	34	13	19	35	12	47	45	12	43	46	12	10	53	11	24	59	276
85	12	58	29	12	47	34	12	46	35	12	6	45	12	1	46	11	23	53	10	34	59	275
86	12	30	29	12	14	34	12	13	35	11	24	45	11	19	46	10	37	52	9	44	59	274
87	12	2	29	11	42	34	11	40	35	10	43	45	10	37	46	9	51	52	8	54	59	273
88	11	34	29	11	9	34	11	7	34	10	2	45	9	55	46	9	5	52	8	4	59	272
89	11	6	29	10	36	34	10	34	34	9	21	45	9	14	46	8	19	52	7	14	59	271
90	10	38	29	10	4	34	10	1	34	8	40	45	8	32	46	7	33	52	6	25	59	270
91	10	11	28	9	31	34	9	28	34	7	59	45	7	51	45	6	47	52	5	36	58	269
92	9	43	28	8	59	34	8	55	34	7	18	44	7	9	45	6	2	52	4	46	58	268
93	9	15	28	8	26	34	8	22	34	6	37	44	6	28	45	5	17	51	**267**			
94	8	48	28	7	54	34	7	50	34	5	57	44	5	47	45	4	32	51	**266**			
95	8	20	28	7	22	34	7	17	34	5	17	44	5	6	45	**265**						
96	7	53	28	6	50	33	6	45	34	4	36	44	4	25	45	**264**						
97	7	25	28	6	19	33	6	13	34	**263**												
98	6	58	28	5	47	33	5	41	34	**262**												
99	6	31	28	5	15	33	5	9	33	**261**												
100	6	4	28	4	44	33	4	37	33	**260**												
101	5	37	28	4	13	33	4	5	33	**259**												
102	5	10	27	**258**																		
103	4	44	27	**257**															77	4	30	124	283
104	4	18	27	**256**															76	5	18	124	284
																			75	6	5	125	285
																		74	131	6	53	125	286
																		73	131	7	41	125	287
																		72	132	8	28	125	288
																		71	132	9	16	126	289
																		70	132	10	3	126	290
																		69	133	10	50	126	291
																		68	133	11	37	127	292
																		67	133	12	24	127	293
																		66	134	13	10	127	294
																		65	134	13	57	128	295
																		64	134	14	43	128	296
			63	4	9	151	4	22	150	9	14	141	9	38	140	12	32	135	15	29	128	297
			62	4	37	151	4	50	151	9	51	142	10	15	141	13	14	135	16	15	129	298
			61	5	5	151	5	19	151	10	27	142	10	52	141	13	55	135	17	0	129	299
			60	5	33	152	5	47	151	11	3	142	11	29	141	14	36	136	17	46	130	300
h	a	z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

南緯 12°

星名	アルフェラッツ			ポルックス			アルクツルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
	h	a	z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°
60	31	56	63	31	58	64	32	3	74	31	53	78	31	46	80	31	45	80	31	29	83	300
61	31	4	63	31	6	64	31	6	74	30	55	78	30	48	80	30	48	80	30	31	83	299
62	30	11	63	30	13	64	30	10	74	29	58	78	29	50	80	29	50	80	29	33	83	298
63	29	19	64	29	20	64	29	14	74	29	1	78	28	52	80	28	52	80	28	35	83	297
64	28	26	64	28	27	64	28	17	74	28	3	78	27	55	79	27	55	79	27	36	82	296
65	27	34	64	27	34	64	27	21	74	27	6	78	26	57	79	26	57	79	26	38	82	295
66	26	41	64	26	41	64	26	24	74	26	9	78	26	0	79	26	0	79	25	40	82	294
67	25	49	64	25	49	64	25	28	74	25	12	77	25	2	79	25	2	79	24	42	82	293
68	24	56	64	24	56	64	24	82	74	24	14	77	24	5	79	24	4	79	23	44	82	292
69	24	4	64	24	3	64	23	35	74	23	17	77	23	7	79	23	7	79	22	46	82	291
70	23	11	64	23	10	64	22	39	74	22	20	77	22	10	79	22	9	79	21	48	81	290
71	22	19	64	22	17	64	21	43	74	21	23	77	21	12	79	21	12	79	20	50	81	289
72	21	26	63	21	25	64	20	47	74	20	26	77	20	15	78	20	14	78	19	52	81	288
73	20	34	63	20	32	64	19	50	73	19	29	77	19	17	78	19	17	78	18	54	81	287
74	19	41	63	19	39	64	18	54	73	18	32	77	18	20	78	18	20	78	17	57	81	286
75	18	49	63	18	46	64	17	58	73	17	35	76	17	23	78	17	23	78	16	59	81	285
76	17	56	63	17	54	64	17	2	73	16	38	76	16	25	78	16	25	78	16	1	81	284
77	17	4	63	17	1	64	16	6	73	15	41	76	15	28	78	15	28	78	15	3	80	283
78	16	12	63	16	9	64	15	10	73	14	45	76	14	31	78	14	31	78	14	6	80	282
79	15	20	63	15	16	64	14	14	73	13	48	76	13	34	77	13	34	77	13	8	80	281
80	14	27	63	14	23	64	13	18	73	12	51	76	12	37	77	12	37	77	12	10	80	280
81	13	35	63	13	31	64	12	23	72	11	54	76	11	40	77	11	40	77	11	13	80	279
82	12	43	63	12	39	63	11	27	72	10	58	75	10	43	77	10	43	77	10	15	80	278
83	11	51	63	11	46	63	10	31	72	10	1	75	9	46	77	9	46	77	9	18	79	277
84	10	59	63	10	54	63	9	36	72	9	5	75	8	50	77	8	49	77	8	21	79	276
85	10	8	63	10	2	63	8	41	72	8	9	75	7	53	76	7	53	76	7	24	79	275
86	9	16	62	9	10	63	7	45	72	7	13	75	6	57	76	6	56	76	6	27	79	274
87	8	24	62	8	18	63	6	50	71	6	17	75	6	0	76	6	0	76	5	30	79	273
88	7	33	62	7	27	63	5	55	71	5	21	74	5	4	76	5	4	76	4	33	78	272
89	6	42	62	6	35	62	5	0	71	4	26	74	4	8	76	4	8	76	**271**			
90	5	50	62	5	44	62	4	6	71	**270**												
91	5	0	62	4	53	62	**269**															
92	4	9	61	4	2	62	**268**															
																		83	4	17	103	277
												82	4	15	108	4	36	106	4	36	106	5	13	104	278
						81	4	25	111	5	10	108	5	31	107	5	31	107	6	9	104	279
						80	5	19	111	6	5	108	6	26	107	6	27	107	7	5	104	280
						79	6	13	111	7	0	109	7	22	107	7	22	107	8	1	104	281
78	4	36	121	4	46	120	7	7	112	7	55	109	8	18	107	8	18	107	8	58	105	282
77	5	25	121	5	36	120	8	1	112	8	50	109	9	13	108	9	14	108	9	54	105	283
76	6	15	121	6	26	121	8	55	112	9	45	109	10	9	108	10	9	108	10	51	105	284
75	7	5	122	7	16	121	9	49	113	10	40	110	11	4	108	11	5	108	11	47	105	285
74	7	54	122	8	6	121	10	43	113	11	35	110	12	0	108	12	0	108	12	43	106	286
73	8	43	122	8	55	122	11	36	113	12	30	110	12	55	109	12	56	109	13	40	106	287
72	9	33	122	9	45	122	12	30	113	13	25	110	13	51	109	13	51	109	14	36	106	288
71	10	22	123	10	35	122	13	24	114	14	20	111	14	46	109	14	47	109	15	32	107	289
70	11	11	123	11	24	122	14	17	114	15	14	111	15	41	109	15	42	109	16	28	107	290
69	12	0	123	12	14	123	15	11	114	16	9	111	16	36	110	16	37	110	17	24	107	291
68	12	49	124	13	3	123	16	4	115	17	4	112	17	32	110	17	32	110	18	20	107	292
67	13	38	124	13	52	123	16	57	115	17	58	112	18	27	110	18	27	110	19	16	108	293
66	14	26	124	14	40	124	17	50	115	18	52	112	19	21	111	19	22	111	20	12	108	294
65	15	14	125	15	29	124	18	43	116	19	47	113	20	16	111	20	17	111	21	7	108	295
64	16	2	125	16	17	124	19	36	116	20	41	113	21	11	111	21	11	111	22	3	109	296
63	16	50	125	17	6	125	20	29	116	21	35	113	22	5	112	22	6	112	22	58	109	297
62	17	38	126	17	54	125	21	21	117	22	28	114	23	0	112	23	0	112	23	54	109	298
61	18	25	126	18	42	126	22	13	117	23	22	114	23	54	112	23	55	112	24	49	110	299
60	19	12	127	19	29	126	23	6	118	24	15	114	24	48	113	24	49	113	25	44	110	300
h	a	z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

南緯 12°

星名	ヅーベ			メラク		シエダ		カペラ		デネブ		ベガ		カストル		星名
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	°	′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
			60	5 33	152	5 47	151	11 3	142	11 29	141	14 36	136	17 46	130	300
			59	6 1	152	6 14	151	11 38	143	12 5	142	15 17	136	18 31	130	301
			58	6 28	152	6 42	152	12 14	143	12 41	142	15 57	137	19 15	130	302
			57	6 55	152	7 10	152	12 49	143	13 17	143	16 37	137	20 0	131	303
56	4	18	157	7 22	153	7 37	152	13 24	144	13 52	143	17 17	137	20 44	131	304
55	4	40	157	7 48	153	8 4	153	13 58	144	14 27	143	17 57	138	21 28	132	305
54	5	2	158	8 14	153	8 30	153	14 32	145	15 2	144	18 36	138	22 12	132	306
53	5	24	158	8 40	154	8 57	153	15 6	145	15 36	144	19 15	139	22 55	133	307
52	5	45	158	9 6	154	9 23	154	15 40	145	16 11	145	19 53	139	23 38	133	308
51	6	7	159	9 32	154	9 48	154	16 13	146	16 44	145	20 31	140	24 20	134	309
50	6	28	159	9 57	155	10 14	154	16 46	146	17 18	146	21 9	140	25 3	134	310
49	6	49	159	10 22	155	10 39	155	17 18	147	17 51	146	21 46	141	25 44	135	311
48	7	9	159	10 46	155	11 4	155	17 50	147	18 23	146	22 23	141	26 26	135	312
47	7	29	160	11 10	156	11 28	156	18 22	148	18 55	147	23 0	142	27 7	136	313
46	7	49	160	11 34	156	11 52	156	18 53	148	19 27	147	23 36	142	27 48	136	314
45	8	9	160	11 57	157	12 16	156	19 23	149	19 59	148	24 12	143	28 28	137	315
44	8	28	161	12 20	157	12 39	157	19 54	149	20 29	148	24 47	143	29 7	138	316
43	8	47	161	12 43	157	13 2	157	20 24	150	21 0	149	25 22	144	29 47	138	317
42	9	6	161	13 5	158	13 25	158	20 53	150	21 30	150	25 56	145	30 26	139	318
41	9	24	162	13 27	158	13 47	158	21 22	151	21 59	150	26 30	145	31 4	140	319
40	9	42	162	13 48	159	14 8	158	21 51	151	22 28	151	27 3	146	31 42	140	320
39	10	0	163	14 9	159	14 30	159	22 18	152	22 57	151	27 36	146	32 19	141	321
38	10	17	163	14 30	160	14 51	159	22 46	152	23 25	152	28 8	147	32 56	142	322
37	10	34	163	14 50	160	15 11	160	23 13	153	23 52	152	28 40	148	33 32	142	323
36	10	51	164	15 10	160	15 31	160	23 39	154	24 19	153	29 11	148	34 8	143	324
35	11	7	164	15 29	161	15 51	161	24 5	154	24 46	154	29 41	149	34 43	144	325
34	11	23	165	15 48	161	16 10	161	24 31	155	25 12	154	30 11	150	35 17	145	326
33	11	38	165	16 7	162	16 29	162	24 55	155	25 37	155	30 40	150	35 51	145	327
32	11	53	165	16 25	162	16 47	162	25 19	156	26 2	155	31 9	151	36 24	146	328
31	12	8	166	16 42	163	17 5	163	25 43	157	26 26	156	31 37	152	36 56	147	329
30	12	22	166	16 59	163	17 22	163	26 6	157	26 49	157	32 4	153	37 28	148	330
29	12	36	167	17 16	164	17 39	164	26 28	158	27 12	157	32 31	153	37 59	149	331
28	12	49	167	17 32	164	17 55	164	26 50	159	27 34	158	32 57	154	38 29	149	332
27	13	2	167	17 48	165	18 11	165	27 11	159	27 56	159	33 22	155	38 59	150	333
26	13	15	168	18 3	165	18 26	165	27 32	160	28 17	159	33 47	156	39 27	151	334
25	13	27	168	18 17	166	18 41	166	27 52	161	28 37	160	34 10	157	39 55	152	335
24	13	39	169	18 31	166	18 55	166	28 11	161	28 57	161	34 33	157	40 22	153	336
23	13	50	169	18 45	167	19 9	167	28 29	162	29 16	162	34 56	158	40 48	154	337
22	14	1	170	18 58	167	19 22	167	28 47	163	29 34	162	35 17	159	41 13	155	338
21	14	11	170	19 10	168	19 35	168	29 4	163	29 51	163	35 38	160	41 38	156	339
20	14	21	171	19 22	169	19 47	168	29 20	164	30 8	164	35 57	161	42 1	157	340
19	14	30	171	19 34	169	19 59	169	29 36	165	30 24	165	36 16	162	42 23	158	341
18	14	40	171	19 45	170	20 10	169	29 51	166	30 39	165	36 34	163	42 45	159	342
17	14	48	172	19 55	170	20 20	170	30 5	166	30 54	166	36 51	164	43 5	160	343
16	14	56	172	20 5	171	20 30	171	30 19	167	31 8	167	37 8	164	43 25	161	344
15	15	4	173	20 14	171	20 39	171	30 31	168	31 20	168	37 23	165	43 43	162	345
14	15	11	173	20 22	172	20 48	172	30 43	169	31 33	168	37 37	166	44 0	163	346
13	15	18	174	20 30	172	20 56	172	30 54	170	31 44	169	37 51	167	44 16	165	347
12	15	24	174	20 38	173	21 4	173	31 4	170	31 55	170	38 4	168	44 31	166	348
11	15	29	175	20 45	174	21 11	173	31 14	171	32 4	171	38 15	169	44 45	167	349
10	15	35	175	20 51	174	21 17	174	31 23	172	32 13	172	38 26	170	44 58	168	350
9	15	39	176	20 57	175	21 23	175	31 30	173	32 21	172	38 35	171	45 10	169	351
8	15	43	176	21 2	175	21 28	175	31 38	173	32 29	173	38 44	172	45 20	170	352
7	15	47	177	21 6	176	21 33	176	31 44	174	32 35	174	38 52	173	45 29	172	353
6	15	50	177	21 10	177	21 36	176	31 49	175	32 41	175	38 58	174	45 38	173	354
5	15	53	178	21 13	177	21 40	177	31 54	176	32 45	176	39 4	175	45 44	174	355
4	15	55	178	21 16	178	21 43	178	31 58	177	32 49	177	39 9	176	45 50	175	356
3	15	57	179	21 18	178	21 45	178	32 1	178	32 52	177	39 12	177	45 54	176	357
2	15	58	179	21 20	179	21 46	179	32 3	178	32 54	178	39 15	178	45 57	178	358
1	15	59	180	21 21	179	21 47	179	32 4	179	32 56	179	39 16	179	45 59	179	359
0	15	59	180	21 21	180	21 47	180	32 4	180	32 56	180	39 17	180	46 0	180	360
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Dubhe			Merak		Schedir		Capella		Deneb		Vega		Castor		星名

星名	アルフエラッツ			ポルックス		アルクツルス		アルデバラン		マルカブ		デネボラ		レグルス		星名
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	°	′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	19	12	127	19 29	126	23 6	118	24 15	114	24 48	113	24 49	113	25 44	110	300
59	19	59	127	20 16	126	23 57	118	25 9	115	25 42	113	25 43	113	26 39	110	301
58	20	46	127	21 3	127	24 49	118	26 2	115	26 36	114	26 37	114	27 34	111	302
57	21	33	128	21 50	127	25 41	119	26 55	116	27 30	114	27 30	114	28 29	111	303
56	22	19	128	22 37	128	26 32	119	27 48	116	28 23	114	28 24	114	29 23	112	304
55	23	5	129	23 23	128	27 23	120	28 40	116	29 16	115	29 17	115	30 18	112	305
54	23	50	129	24 9	129	28 14	120	29 33	117	30 9	115	30 10	115	31 12	113	306
53	24	36	130	24 55	129	29 5	121	30 25	117	31 2	116	31 3	116	32 6	113	307
52	25	20	130	25 40	130	29 55	121	31 17	118	31 55	116	31 56	116	33 0	113	308
51	26	5	131	26 25	130	30 45	122	32 9	118	32 48	117	32 48	117	33 54	114	309
50	26	49	131	27 10	131	31 35	122	33 0	119	33 40	117	33 41	117	34 48	114	310
49	27	33	132	27 54	131	32 25	123	33 51	119	34 32	118	34 33	118	35 41	115	311
48	28	17	132	28 38	132	33 14	123	34 43	120	35 24	118	35 24	118	36 34	115	312
47	29	0	133	29 22	132	34 3	124	35 33	120	36 15	119	36 16	119	37 27	116	313
46	29	43	133	30 5	133	34 51	124	36 24	121	37 6	119	37 7	119	38 20	116	314
45	30	25	134	30 47	133	35 40	125	37 14	122	37 57	120	37 58	120	39 12	117	315
44	31	7	135	31 30	134	36 28	126	38 3	122	38 48	121	38 49	121	40 4	118	316
43	31	49	135	32 12	135	37 15	126	38 53	123	39 38	121	39 39	121	40 56	118	317
42	32	30	136	32 53	135	38 3	127	39 42	123	40 28	122	40 29	122	41 48	119	318
41	33	10	137	33 34	136	38 49	128	40 31	124	41 18	123	41 19	123	42 39	119	319
40	33	50	137	34	137	39 36	128	41 19	125	42 7	123	42 8	123	43 30	120	320
39	34	30	138	34 54	137	40 21	129	42 7	126	42 56	124	42 57	124	44 21	121	321
38	35	9	139	35 34	138	41 7	130	42 55	126	43 45	125	43 46	125	45 11	121	322
37	35	47	140	36 13	139	41 52	130	43 42	127	44 33	125	44 34	125	46 1	122	323
36	36	25	140	36 51	140	42 36	131	44 28	128	45 21	126	45 22	126	46 50	123	324
35	37	2	141	37 29	140	43 20	132	45 14	129	46 8	127	46 9	127	47 39	124	325
34	37	39	142	38 6	141	44 3	133	46 0	129	46 54	128	46 56	128	48 28	125	326
33	38	15	143	38 42	142	44 46	134	46 45	130	47 40	129	47 42	129	49 16	125	327
32	38	50	143	39 18	143	45 28	135	47 29	131	48 26	130	48 27	130	50 3	126	328
31	39	25	144	39 53	144	46 10	136	48 13	132	49 11	130	49 12	130	50 51	127	329
30	39	58	145	40 27	145	46 51	136	48 56	133	49 55	131	49 57	131	51 37	128	330
29	40	32	146	41 1	146	47 31	137	49 39	134	50 39	132	50 40	132	52 23	129	331
28	41	4	147	41 34	146	48 10	138	50 21	135	51 22	133	51 23	133	53 8	130	332
27	41	36	148	42 6	147	48 49	140	51 2	136	52 4	135	52 6	135	53 52	131	333
26	42	6	149	42 37	148	49 26	141	51 42	137	52 46	136	52 47	136	54 36	132	334
25	42	36	150	43 7	149	50 3	142	52 21	138	53 27	137	53 28	137	55 19	134	335
24	43	6	151	43 37	150	50 39	143	53 0	140	54 6	138	54 8	138	56 1	135	336
23	43	34	152	44 6	151	51 14	144	53 37	141	54 45	139	54 46	139	56 43	136	337
22	44	1	153	44 33	152	51 48	145	54 14	142	55 23	140	55 24	140	57 23	137	338
21	44	27	154	45 0	153	52 21	146	54 50	143	56 0	142	56 1	142	58 3	139	339
20	44	52	155	45 26	155	52 53	148	55 24	145	56 36	143	56 37	143	58 41	140	340
19	45	17	156	45 50	156	53 24	149	55 57	146	57 10	145	57 12	145	59 18	142	341
18	45	40	157	46 14	157	53 53	150	56 29	148	57 44	146	57 45	146	59 54	143	342
17	46	2	158	46 36	158	54 22	152	57 0	149	58 16	148	58 17	148	60 29	145	343
16	46	23	159	46 58	159	54 49	153	57 30	151	58 47	149	58 48	149	61 2	146	344
15	46	43	161	47 18	160	55 15	155	57 58	152	59 16	151	59 18	151	61 34	148	345
14	47	2	162	47 37	162	55 39	156	58 25	154	59 44	152	59 46	152	62 4	150	346
13	47	20	163	47 55	163	56 2	158	58 50	155	60 11	154	60 12	154	62 33	152	347
12	47	36	164	48 12	164	56 24	159	59 14	157	60 35	156	60 37	156	63 0	153	348
11	47	52	166	48 28	165	56 44	161	59 36	159	60 58	158	61 0	158	63 25	155	349
10	48	6	167	48 42	167	57 2	163	59 56	161	61 20	160	61 22	160	63 49	157	350
9	48	18	168	48 55	168	57 19	164	60 15	162	61 40	161	61 41	161	64 10	160	351
8	48	30	169	49 6	169	57 34	166	60 31	164	61 57	163	61 59	163	64 30	162	352
7	48	40	171	49 17	171	57 48	168	60 47	166	62 13	165	62 15	165	64 48	164	353
6	48	49	172	49 26	172	57 59	169	61 0	168	62 27	167	62 29	167	65 3	166	354
5	48	56	173	49 33	173	58 9	171	61 11	170	62 39	170	62 40	170	65 16	168	355
4	49	2	175	49 40	175	58 18	173	61 20	172	62 48	172	62 50	172	65 27	171	356
3	49	7	176	49 45	176	58 24	175	61 27	174	62 56	174	62 58	174	65 35	173	357
2	49	11	177	49 48	177	58 29	176	61 32	176	63 1	176	63 3	176	65 41	175	358
1	49	13	179	49 50	179	58 31	178	61 35	178	63 5	178	63 7	178	65 45	178	359
0	49	13	180	49 51	180	58 32	180	61 36	180	63 6	180	63 8	180	65 46	180	360
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Alpheratz			Pollux		Arcturus		Aldebaran		Markab		Denebola		Regulus		星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
0	86	43	180	85	24	180	83	22	180	69	44	180	67	8	180	61	22	180	51	42	180	360
1	86	35	163	85	18	168	83	18	171	69	43	177	67	6	177	61	21	178	51	41	179	359
2	86	10	149	84	59	156	83	5	163	69	39	174	67	3	175	61	18	176	51	39	177	358
3	85	35	138	84	31	147	82	44	156	69	31	172	66	56	172	61	13	174	51	35	176	357
4	84	52	129	83	56	139	82	17	149	69	21	169	66	47	170	61	6	172	51	30	174	356
5	84	5	123	83	15	132	81	44	143	69	8	166	66	36	168	60	57	170	51	23	178	355
6	83	14	118	82	30	127	81	6	138	68	53	163	66	22	165	60	46	168	51	15	171	354
7	82	22	115	81	42	123	80	25	133	68	35	161	66	6	163	60	33	166	51	6	170	353
8	81	28	112	80	52	120	79	41	129	68	14	158	65	47	161	60	18	164	50	55	169	352
9	80	33	110	80	0	117	78	54	126	67	51	156	65	27	158	60	1	163	50	43	167	351
10	79	38	107	79	7	114	78	6	123	67	26	153	65	4	156	59	42	161	50	29	166	350
11	78	42	106	78	13	112	77	16	120	66	59	151	64	39	154	59	22	159	50	14	165	349
12	77	45	104	77	19	110	76	25	118	66	29	149	64	13	152	59	0	157	49	58	163	348
13	76	48	103	76	23	109	75	32	116	65	58	147	63	44	150	58	37	156	49	40	162	347
14	75	51	102	75	27	107	74	40	114	65	25	145	63	14	148	58	12	154	49	21	161	346
15	74	53	101	74	31	106	73	46	113	64	51	143	62	42	146	57	45	152	49	1	159	345
16	73	55	100	73	34	105	72	51	111	64	15	141	62	9	145	57	17	151	48	40	158	344
17	72	57	99	72	38	104	71	57	110	63	37	139	61	34	143	56	48	149	48	17	157	343
18	72	0	99	71	41	103	71	1	109	62	58	138	60	58	141	56	17	148	47	53	156	342
19	71	2	98	70	43	102	70	6	108	62	18	136	60	21	140	55	45	146	47	29	154	341
20	70	4	98	69	46	101	69	10	107	61	37	135	59	43	138	55	12	145	47	3	153	340
21	69	5	97	68	48	101	68	13	106	60	55	133	59	3	137	54	38	144	46	36	152	339
22	68	7	97	67	50	100	67	17	105	60	11	132	58	22	135	54	3	142	46	8	151	338
23	67	9	96	66	53	99	66	20	104	59	27	131	57	41	134	53	26	141	45	39	150	337
24	66	10	96	65	55	99	65	23	104	58	42	129	56	58	133	52	49	140	45	9	149	336
25	65	12	95	64	57	98	64	26	103	57	56	128	56	15	132	52	11	139	44	38	148	335
26	64	14	95	63	59	98	63	29	102	57	10	127	55	30	131	51	32	138	44	7	147	334
27	63	15	94	63	0	97	62	31	102	56	22	126	54	45	129	50	52	137	43	34	146	333
28	62	17	94	62	2	97	61	34	101	55	35	125	54	0	128	50	11	135	43	1	145	332
29	61	18	94	61	4	97	60	36	101	54	46	124	53	13	127	49	29	134	42	27	144	331
30	60	19	94	60	6	96	59	38	100	53	57	123	52	26	126	48	47	133	41	52	143	330
31	59	21	93	59	7	96	58	40	100	53	7	122	51	39	125	48	4	133	41	16	142	329
32	58	22	93	58	9	95	57	43	99	52	17	121	50	51	125	47	20	132	40	40	141	328
33	57	24	93	57	10	95	56	45	99	51	27	120	50	2	124	46	36	131	40	3	140	327
34	56	25	92	56	12	95	55	47	98	50	36	119	49	13	123	45	51	130	39	25	140	326
35	55	27	92	55	14	94	54	49	98	49	44	119	48	24	122	45	6	129	38	47	139	325
36	54	28	92	54	15	94	53	50	97	48	53	118	47	34	121	44	20	128	38	8	138	324
37	53	29	92	53	16	94	52	52	97	48	1	117	46	43	121	43	33	127	37	28	137	323
38	52	31	91	52	18	93	51	54	97	47	8	116	45	53	120	42	46	127	36	48	137	322
39	51	32	91	51	19	93	50	56	96	46	16	116	45	1	119	41	59	126	36	7	136	321
40	50	33	91	50	21	93	49	57	96	45	23	115	44	10	118	41	11	125	35	26	135	320
41	49	35	91	49	22	93	48	59	96	44	29	115	43	18	118	40	23	124	34	44	134	319
42	48	36	90	48	23	92	48	1	95	43	36	114	42	26	117	39	34	124	34	2	134	318
43	47	37	90	47	25	92	47	2	95	42	42	113	41	34	117	38	46	123	33	19	133	317
44	46	39	90	46	26	92	46	4	95	41	48	113	40	41	116	37	56	123	32	36	132	316
45	45	40	90	45	28	92	45	5	95	40	54	112	39	48	115	37	7	122	31	53	132	315
46	44	41	90	44	29	91	44	7	94	40	0	112	38	55	115	36	17	121	31	9	131	314
47	43	43	89	43	30	91	43	8	94	39	5	111	38	2	114	35	26	121	30	24	131	313
48	42	44	89	42	32	91	42	10	94	38	10	111	37	8	114	34	36	120	29	40	130	312
49	41	45	89	41	33	91	41	11	93	37	15	110	36	14	113	33	45	120	28	54	129	311
50	40	47	89	40	34	91	40	13	93	36	20	110	35	20	113	32	54	119	28	9	129	310
51	39	48	89	39	36	90	39	14	93	35	25	109	34	26	112	32	2	119	27	23	128	309
52	38	49	88	38	37	90	38	15	93	34	29	109	33	32	112	31	11	118	26	37	128	308
53	37	51	88	37	38	90	37	17	92	33	34	109	32	37	112	30	19	118	25	50	127	307
54	36	52	88	36	40	90	36	18	92	32	38	108	31	43	111	29	27	117	25	4	127	306
55	35	54	88	35	41	89	35	20	92	31	42	108	30	48	111	28	34	117	24	17	126	305
56	34	55	88	34	43	89	34	21	92	30	46	107	29	53	110	27	42	116	23	29	126	304
57	33	56	88	33	44	89	33	22	92	29	50	107	28	58	110	26	49	116	22	42	125	303
58	32	58	87	32	45	89	32	24	91	28	54	107	28	2	109	25	56	115	21	54	125	302
59	31	59	87	31	47	89	31	25	91	27	58	106	27	7	109	25	3	115	21	6	125	301
60	31	1	87	30	48	89	30	26	91	27	2	106	26	12	109	24	10	115	20	17	124	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス			アカーナー			ビータクルシス			ビータセンタウリ			アルファセンタウリ			アルファクルシス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
0	48	6	180	25	21	180	20	31	180	18	39	180	17	55	180	17	25	180	15	15	180	360
1	48	5	179	25	21	179	20	30	179	18	38	179	17	55	179	17	25	180	15	14	180	359
2	48	3	177	25	20	179	20	30	179	18	38	179	17	54	179	17	25	179	15	14	179	358
3	48	0	176	25	18	178	20	28	178	18	36	178	17	53	178	17	23	179	15	13	179	357
4	47	55	175	25	16	177	20	26	178	18	34	178	17	51	178	17	21	178	15	11	178	356
5	47	49	174	25	13	177	20	23	177	18	32	177	17	49	177	17	19	178	15	9	178	355
6	47	42	172	25	9	176	20	20	177	18	29	177	17	46	177	17	16	177	15	6	177	354
7	47	33	171	25	5	175	20	16	176	18	25	176	17	42	176	17	13	176	15	3	177	353
8	47	24	170	25	0	175	20	12	175	18	21	176	17	38	176	17	9	176	14	59	176	352
9	47	12	169	24	54	174	20	7	175	18	17	175	17	34	175	17	4	175	14	55	176	351
10	47	0	167	24	47	173	20	2	174	18	11	175	17	29	175	16	59	175	14	51	175	350
11	46	47	166	24	40	173	19	55	174	18	6	174	17	23	174	16	54	174	14	46	175	349
12	46	32	165	24	32	172	19	49	173	17	59	174	17	17	174	16	48	174	14	40	174	348
13	46	16	164	24	24	171	19	42	173	17	53	173	17	11	173	16	41	173	14	34	174	347
14	45	59	163	24	15	171	19	34	172	17	45	173	17	3	173	16	34	173	14	28	173	346
15	45	41	161	24	5	170	19	25	172	17	37	172	16	56	172	16	27	172	14	21	173	345
16	45	21	160	23	55	169	19	17	171	17	29	172	16	48	172	16	19	172	14	13	173	344
17	45	1	159	23	44	169	19	7	170	17	20	171	16	39	171	16	10	171	14	5	172	343
18	44	39	158	23	32	168	18	57	170	17	11	171	16	30	171	16	1	171	13	57	172	342
19	44	16	157	23	20	168	18	46	169	17	1	170	16	20	170	15	52	170	13	48	171	341
20	43	53	156	23	7	167	18	35	169	16	51	170	16	10	170	15	42	170	13	39	171	340
21	43	28	155	22	53	166	18	24	168	16	40	169	15	59	169	15	32	169	13	30	170	339
22	43	3	154	22	39	166	18	12	168	16	28	169	15	48	169	15	21	169	13	19	170	338
23	42	36	153	22	24	165	17	59	167	16	16	168	15	37	168	15	9	168	13	9	169	337
24	42	9	152	22	9	165	17	46	167	16	4	168	15	25	168	14	57	168	12	58	169	336
25	41	40	151	21	53	164	17	32	166	15	51	167	15	12	167	14	45	168	12	47	169	335
26	41	11	150	21	37	163	17	18	166	15	38	167	14	59	167	14	32	167	12	35	168	334
27	40	41	149	21	20	163	17	3	165	15	24	166	14	46	166	14	19	167	12	23	168	333
28	40	10	148	21	2	162	16	48	165	15	10	166	14	32	166	14	5	166	12	10	167	332
29	39	39	147	20	44	162	16	32	164	14	55	165	14	17	166	13	51	166	11	57	167	331
30	39	6	146	20	25	161	16	16	164	14	40	165	14	2	165	13	37	165	11	44	167	330
31	38	33	145	20	6	161	16	0	163	14	24	164	13	47	165	13	22	165	11	30	166	329
32	37	59	144	19	46	160	15	42	163	14	8	164	13	32	164	13	6	165	11	15	166	328
33	37	25	144	19	26	159	15	25	162	13	52	163	13	16	164	12	50	164	11	1	165	327
34	36	50	143	19	5	159	15	8	162	13	35	163	12	59	163	12	34	164	10	46	165	326
35	36	14	142	18	44	158	14	49	161	13	17	163	12	42	163	12	18	163	10	30	165	325
36	35	37	141	18	22	158	14	30	161	13	0	162	12	25	163	12	0	163	10	15	164	324
37	35	0	141	18	0	157	14	11	161	12	41	162	12	7	162	11	43	163	9	59	164	323
38	34	23	140	17	37	157	13	51	160	12	23	161	11	49	162	11	25	162	9	42	163	322
39	33	44	139	17	14	156	13	31	160	12	4	161	11	30	161	11	7	162	9	25	163	321
40	33	6	138	16	50	156	13	10	159	11	45	161	11	11	161	10	49	161	9	8	163	320
41	32	26	138	16	26	156	12	49	159	11	25	160	10	52	161	10	30	161	8	51	162	319
42	31	47	137	16	2	155	12	28	158	11	5	160	10	33	160	10	10	161	8	33	162	318
43	31	6	136	15	37	155	12	6	158	10	44	159	10	13	160	9	51	160	8	15	162	317
44	30	26	136	15	12	154	11	44	158	10	24	159	9	52	159	9	31	160	7	56	161	316
45	29	45	135	14	46	154	11	22	157	10	2	159	9	32	159	9	10	159	7	37	161	315
46	29	3	135	14	20	153	10	59	157	9	41	158	9	11	159	8	50	159	7	18	161	314
47	28	21	134	13	53	153	10	36	156	9	19	158	8	49	158	8	29	159	6	59	160	313
48	27	38	133	13	26	152	10	12	156	8	57	158	8	28	158	8	8	158	6	39	160	312
49	26	56	133	12	59	152	9	48	156	8	34	157	8	6	158	7	46	158	6	19	160	311
50	26	12	132	12	31	152	9	24	155	8	11	157	7	43	157	7	24	158	5	59	159	310
51	25	29	132	12	3	151	9	0	155	7	48	156	7	21	157	7	2	157	5	38	159	309
52	24	45	131	11	35	151	8	35	155	7	25	156	6	58	157	6	39	157	5	17	159	308
53	24	1	131	11	6	150	8	10	154	7	1	156	6	35	156	6	17	157	4	57	159	307
54	23	16	130	10	37	150	7	45	154	6	37	156	6	11	156	5	54	157	4	35	158	306
55	22	31	130	10	8	150	7	19	154	6	13	155	5	48	156	5	30	156	4	14	158	305
56	21	46	129	9	38	149	6	53	153	5	49	155	5	24	156	5	7	156	304			
57	21	1	129	9	9	149	6	27	153	5	24	155	5	0	155	4	43	156	303			
58	20	15	128	8	38	149	6	0	153	4	59	154	4	36	155	4	19	155	302			
59	19	29	128	8	8	148	5	34	152	4	34	154	4	11	155	301						
60	18	43	128	7	37	148	5	7	152	4	9	154	300									
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Fomalhaut			Canopus			Achernar			β Crucis			β Centauri			α Centauri			α Crucis			星名

星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名
h	α	z		α	z		α	z		α	z		α	z		α	z		α	z		h
60	26	53	106	27	53	105	27	53	108	30	56	88	31	19	84	31	54	78	32	4	66	300
61	25	57	106	26	56	105	26	56	108	29	58	87	30	21	84	30	56	78	31	10	66	299
62	24	0	106	25	59	104	25	59	108	28	59	87	29	22	84	29	59	78	30	16	66	298
63	24	4	105	24	2	104	24	2	108	28	1	87	28	24	84	29	2	78	29	22	66	297
64	23	7	105	23	30	104	24	4	102	27	2	87	27	26	84	28	5	77	28	29	66	296
65	22	11	105	22	33	103	23	7	101	26	4	87	26	27	84	27	7	77	27	35	67	295
66	21	14	104	21	36	103	22	9	101	25	5	86	25	29	83	27	10	77	26	41	66	294
67	20	17	104	21	39	103	22	12	101	24	7	86	24	31	83	26	13	77	25	48	66	293
68	19	20	104	20	42	103	21	14	100	23	8	86	23	33	83	25	16	77	24	54	66	292
69	18	23	103	19	45	102	21	16	100	22	10	86	22	34	83	24	19	77	23	0	66	291
70	17	26	103	18	47	102	20	19	100	21	11	86	21	36	83	22	19	77	23	6	66	290
71	16	29	103	17	50	102	20	21	100	20	13	86	20	38	83	21	25	77	22	13	66	289
72	15	32	103	16	53	101	19	23	99	20	14	85	19	40	83	20	28	77	21	19	66	288
73	14	35	102	15	55	101	18	25	99	19	16	85	18	42	82	19	31	76	20	26	66	287
74	13	38	102	14	58	101	17	27	99	17	18	85	17	44	82	18	34	76	19	32	66	286
75	12	41	102	13	0	101	16	30	99	16	19	85	16	46	82	17	34	76	18	38	66	285
76	11	43	102	12	3	101	15	32	98	15	21	85	15	48	82	16	40	76	17	45	66	284
77	10	46	102	11	5	100	14	34	98	14	23	84	14	50	82	15	43	76	16	52	66	283
78	10	49	101	10	8	100	13	36	98	13	24	84	13	52	82	14	47	76	15	58	66	282
79	9	52	101	9	10	99	12	38	98	12	26	84	12	54	81	13	50	76	14	5	66	281
80	8	55	101	8	13	99	11	40	97	11	28	84	11	56	81	12	53	76	14	11	66	280
81	7	57	101	7	16	99	10	43	97	10	30	84	10	59	81	11	57	75	13	18	66	279
82	6	0	100	6	18	99	9	45	97	9	32	83	10	1	81	11	0	75	12	25	66	278
83	5	2	100	5	21	98	8	48	97	8	34	83	9	3	81	10	4	75	11	32	66	277
84	4	5	100	4	24	98	7	50	97	7	36	83	9	6	81	9	8	75	10	39	66	276
85							6		97	6	39	83	7	9	80	8	11	75	9	46	66	275
86							5		97	5	41	83	6	11	80	7	14	75	8	53	66	274
87							4		97	4	44	83	4	14	80	6	19	74	7	0	65	273
88													4	18	80	5	24	74	7	8	65	272
89																4	28	74	6	16	64	271
90																			5	23	64	270
91																			4	32	64	269
92																						
93																						
94																						

星名	アルタイル		ベテルギウス		プロシオン		リゲル		スピカ		シリウス		アンタレス		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	
60	26 53	106	27 18	105	27 53	103	30 56	88	31 19	84	31 54	78	32 4	66	300
59	27 49	107	28 14	105	28 51	103	31 55	88	32 17	85	32 51	78	32 57	66	301
58	28 45	107	29 11	106	29 48	103	32 54	88	33 16	85	33 48	78	33 51	66	302
57	29 41	107	30 7	106	30 45	104	33 52	88	34 14	85	34 46	78	34 45	66	303
56	30 37	108	31 3	106	31 42	104	34 51	88	35 13	85	35 43	78	35 38	66	304
55	31 33	108	32 0	107	32 38	104	35 49	88	36 11	85	36 40	78	36 32	66	305
54	32 29	109	32 56	107	33 35	105	36 48	89	37 10	85	37 38	78	37 26	66	306
53	33 24	109	33 52	108	34 32	105	37 47	89	38 8	86	38 35	78	38 19	66	307
52	34 20	110	34 48	108	35 28	106	38 45	89	39 7	86	39 33	78	39 12	66	308
51	35 15	110	35 43	108	36 25	106	39 44	89	40 5	86	40 30	78	40 6	66	309
50	36 10	110	36 39	109	37 21	106	40 43	89	41 3	86	41 28	78	40 59	66	310
49	37 5	111	37 34	109	38 17	107	41 41	90	42 2	86	42 25	78	41 53	65	311
48	38 0	111	38 30	110	39 13	107	42 40	90	43 0	86	43 22	78	42 46	65	312
47	38 54	112	39 25	110	40 9	108	43 39	90	43 59	86	44 20	78	43 39	65	313
46	39 49	112	40 20	111	41 5	108	44 37	90	44 58	87	45 17	78	44 32	65	314
45	40 43	113	41 15	111	42 1	109	45 36	90	45 56	87	46 15	78	45 25	65	315
44	41 37	113	42 9	112	42 56	109	46 35	91	46 55	87	47 12	78	46 18	64	316
43	42 31	114	43 4	112	43 52	110	47 33	91	47 53	87	48 10	78	47 11	64	317
42	43 24	115	43 58	113	44 47	110	48 32	91	48 52	87	49 7	78	48 4	64	318
41	44 17	115	44 52	113	45 42	111	49 31	91	49 51	87	50 5	78	48 56	63	319
40	45 10	116	45 46	114	46 37	111	50 29	92	50 49	88	51 2	78	49 49	63	320
39	46 3	116	46 39	115	47 31	112	51 28	92	51 48	88	52 0	78	50 41	63	321
38	46 56	117	47 32	115	48 25	113	52 27	92	52 46	88	52 57	78	51 33	62	322
37	47 48	118	48 25	116	49 19	113	53 25	92	53 45	88	53 54	78	52 25	62	323
36	48 39	118	49 18	117	50 13	114	54 24	93	54 44	88	54 52	78	53 17	62	324
35	49 31	119	50 10	117	51 7	115	55 22	93	55 42	88	55 49	78	54 8	61	325
34	50 22	120	51 2	118	52 0	115	56 21	93	56 41	88	56 47	78	55 0	61	326
33	51 12	121	51 53	119	52 53	116	57 20	93	57 40	89	57 44	78	55 51	60	327
32	52 3	122	52 44	120	53 45	117	58 18	94	58 38	89	58 41	78	56 42	60	328
31	52 52	123	53 35	121	54 37	118	59 17	94	59 37	89	59 39	78	57 33	59	329
30	53 41	123	54 25	122	55 29	119	60 15	94	60 35	89	60 36	77	58 23	59	330
29	54 30	124	55 15	123	56 20	120	61 14	95	61 34	89	61 33	77	59 13	58	331
28	55 18	125	56 4	124	57 11	120	62 12	95	62 33	90	62 30	77	60 2	57	332
27	56 6	127	56 53	125	58 2	121	63 11	95	63 32	90	63 27	77	60 52	57	333
26	56 53	128	57 41	126	58 51	123	64 9	96	64 30	90	64 24	77	61 40	56	334
25	57 39	129	58 28	127	59 41	124	65 7	96	65 29	90	65 21	76	62 29	55	335
24	58 24	130	59 15	128	60 29	125	66 6	97	66 28	90	66 18	76	63 17	54	336
23	59 9	131	60 1	129	61 17	126	67 4	97	67 26	91	67 15	76	64 4	53	337
22	59 53	133	60 46	131	62 4	127	68 2	98	68 25	91	68 12	75	64 51	52	338
21	60 35	134	61 30	132	62 50	129	69 0	98	69 24	91	69 9	75	65 37	51	339
20	61 17	135	62 13	133	63 36	130	69 58	99	70 22	91	70 5	74	66 22	50	340
19	61 58	137	62 56	135	64 20	132	70 56	100	71 21	92	71 1	74	67 6	49	341
18	62 38	138	63 37	136	65 4	133	71 54	100	72 20	92	71 58	73	67 50	47	342
17	63 16	140	64 16	138	65 46	135	72 51	101	73 18	92	72 54	72	68 32	46	343
16	63 53	142	64 55	140	66 27	137	73 49	102	74 17	93	73 49	72	69 14	44	344
15	64 28	144	65 32	142	67 6	139	74 46	103	75 15	93	74 45	71	69 54	42	345
14	65 3	145	66 8	144	67 45	141	75 43	104	76 14	93	75 40	70	70 33	41	346
13	65 35	148	66 41	146	68 21	143	76 40	105	77 12	94	76 35	68	71 11	39	347
12	66 6	150	67 14	148	68 56	145	77 37	106	78 11	94	77 29	67	71 46	37	348
11	66 34	152	67 44	150	69 29	147	78 33	108	79 9	95	78 22	65	72 20	34	349
10	67 1	154	68 12	152	69 59	150	79 28	110	80 8	96	79 15	63	72 52	32	350
9	67 26	156	68 38	155	70 28	152	80 23	112	81 6	96	80 7	61	73 22	29	351
8	67 48	159	69 2	157	70 54	155	81 17	115	82 4	97	80 58	58	73 50	27	352
7	68 9	161	69 24	160	71 18	158	82 9	118	83 2	99	81 46	55	74 15	24	353
6	68 26	164	69 42	163	71 38	161	83 0	122	84 0	100	82 33	51	74 37	21	354
5	68 42	166	69 59	165	71 56	164	83 49	127	84 58	102	83 17	46	74 56	18	355
4	68 54	169	70 12	168	72 11	167	84 34	133	85 55	106	83 57	40	75 12	14	356
3	69 4	172	70 23	171	72 23	170	85 14	141	86 50	111	84 31	32	75 25	11	357
2	69 11	174	70 30	174	72 31	173	85 46	152	87 44	120	84 58	23	75 34	7	358
1	69 15	177	70 35	177	72 37	177	86 8	165	88 30	139	85 16	12	75 40	4	359
0	69 17	180	70 36	180	72 38	180	86 16	180	88 53	180	85 22	0	75 41	0	360
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Altair		Betelgeuse		Procyon		Rigel		Spica		Sirius		Antares		星名

南緯 12°

星名	フオマルハウト		カノプス		アカーナー		ビータクルシス		ビータセンタウリ		アルファセンタウリ		アルファクルシス		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	
60	31 52	62	27 32	36	26 0	31	25 22	29	25 7	29	24 56	28	24 8	26	300
59	32 44	62	28 7	36	26 30	31	25 50	29	25 34	28	25 23	28	24 33	26	301
58	33 35	62	28 41	36	27 0	31	26 19	29	26 2	28	25 50	28	24 59	25	302
57	34 27	62	29 15	36	27 30	31	26 47	29	26 30	28	26 18	27	25 24	25	303
56	35 19	62	29 49	35	28 0	30	27 15	28	26 57	28	26 44	27	25 48	25	304
55	36 10	62	30 23	35	28 29	30	27 42	28	27 24	27	27 11	27	26 13	25	305
54	37 2	61	30 57	35	28 59	30	28 10	28	27 51	27	27 37	27	26 37	24	306
53	37 53	61	31 30	35	29 28	30	28 37	28	28 18	27	28 4	26	27 1	24	307
52	38 45	61	32 4	34	29 56	29	29 4	27	28 44	27	28 29	26	27 25	24	308
51	39 36	61	32 36	34	30 25	29	29 31	27	29 10	26	28 55	26	27 49	24	309
50	40 27	61	33 9	34	30 53	29	29 58	27	29 36	26	29 21	26	28 13	23	310
49	41 18	60	33 41	33	31 21	28	30 24	26	30 1	26	29 46	25	28 36	23	311
48	42 9	60	34 14	33	31 49	28	30 50	26	30 27	25	30 11	25	28 59	23	312
47	43 0	60	34 45	33	32 16	28	31 15	26	30 52	25	30 35	25	29 21	23	313
46	43 51	60	35 17	32	32 43	27	31 41	26	31 17	25	30 59	24	29 44	22	314
45	44 42	60	35 48	32	33 10	27	32 6	25	31 41	25	31 23	24	30 6	22	315
44	45 32	59	36 19	31	33 36	27	32 31	25	32 5	24	31 47	24	30 27	22	316
43	46 23	59	36 49	31	34 2	26	32 55	24	32 29	24	32 11	23	30 49	21	317
42	47 13	59	37 20	31	34 28	26	33 19	24	32 52	23	32 34	23	31 10	21	318
41	48 3	58	37 49	30	34 54	25	33 43	24	33 15	23	32 56	23	31 31	21	319
40	48 52	58	38 19	30	35 19	25	34 6	23	33 38	23	33 18	22	31 51	20	320
39	49 42	57	38 48	29	35 43	25	34 29	23	34 1	22	33 40	22	32 11	20	321
38	50 31	57	39 16	29	36 7	24	34 52	22	34 23	22	34 2	21	32 31	19	322
37	51 21	56	39 44	28	36 31	24	35 14	22	34 44	21	34 23	21	32 50	19	323
36	52 9	56	40 12	28	36 55	23	35 36	22	35 5	21	34 44	21	33 9	19	324
35	52 58	56	40 39	27	37 18	23	35 57	21	35 26	21	35 4	20	33 28	18	325
34	53 46	55	41 6	27	37 40	22	36 18	21	35 46	20	35 24	20	33 46	18	326
33	54 34	54	41 32	26	38 2	22	36 39	20	36 6	20	35 44	19	34 4	17	327
32	55 22	54	41 57	26	38 24	21	36 59	20	36 26	19	36 3	19	34 22	17	328
31	56 9	53	42 22	25	38 45	21	37 18	19	36 45	19	36 21	18	34 39	17	329
30	56 56	53	42 47	24	39 5	20	37 38	19	37 3	18	36 40	18	34 55	16	330
29	57 42	52	43 11	24	39 25	20	37 56	18	37 22	18	36 57	17	35 11	16	331
28	58 28	51	43 34	23	39 45	19	38 14	18	37 39	17	37 15	17	35 27	15	332
27	59 13	50	43 57	22	40 4	19	38 32	17	37 56	17	37 31	16	35 42	15	333
26	59 58	49	44 19	22	40 22	18	38 49	17	38 13	16	37 48	16	35 57	14	334
25	60 42	49	44 40	21	40 40	17	39 5	16	38 29	16	38 3	15	36 11	14	335
24	61 26	48	45 1	20	40 57	17	39 21	16	38 44	15	38 18	15	36 25	13	336
23	62 9	47	45 22	20	41 14	16	39 37	15	38 59	14	38 33	14	36 38	13	337
22	62 51	45	45 41	19	41 30	16	39 52	14	39 14	14	38 47	14	36 51	12	338
21	63 33	44	46 0	18	41 45	15	40 6	14	39 28	13	39 1	13	37 3	12	339
20	64 13	43	46 18	17	42 0	14	40 20	13	39 41	13	39 14	13	37 15	11	340
19	64 52	42	46 35	17	42 14	14	40 33	13	39 54	12	39 26	12	37 26	11	341
18	65 31	40	46 51	16	42 28	13	40 45	12	40 6	12	39 38	11	37 37	10	342
17	66 8	39	47 7	15	42 41	12	40 57	11	40 17	11	39 49	11	37 47	10	343
16	66 44	37	47 22	14	42 53	12	41 8	11	40 28	10	40 0	10	37 57	9	344
15	67 19	36	47 36	13	43 4	11	41 19	10	40 38	10	40 10	10	38 6	9	345
14	67 53	34	47 49	13	43 15	10	41 29	9	40 48	9	40 19	9	38 15	8	346
13	68 24	32	48 1	12	43 25	10	41 38	9	40 57	9	40 28	8	38 23	8	347
12	68 55	30	48 13	11	43 35	9	41 47	8	41 5	8	40 36	8	38 30	7	348
11	69 23	28	48 23	10	43 43	8	41 55	8	41 13	7	40 44	7	38 37	6	349
10	69 50	26	48 33	9	43 51	7	42 2	7	41 20	7	40 51	7	38 43	6	350
9	70 14	24	48 42	8	43 59	7	42 9	6	41 27	6	40 57	6	38 49	5	351
8	70 37	21	48 50	7	44 5	6	42 15	6	41 32	5	41 3	5	38 54	5	352
7	70 57	19	48 57	6	44 11	5	42 20	5	41 37	5	41 8	5	38 58	4	353
6	71 15	16	49 4	6	44 16	4	42 25	4	41 42	4	41 12	4	39 2	4	354
5	71 30	14	49 9	5	44 20	4	42 29	4	41 46	3	41 16	3	39 6	3	355
4	71 42	11	49 13	4	44 24	3	42 32	3	41 49	3	41 19	3	39 8	2	356
3	71 53	9	49 16	3	44 26	2	42 34	2	41 51	2	41 21	2	39 10	2	357
2	72 0	6	49 19	2	44 28	1	42 36	1	41 53	1	41 23	1	39 12	1	358
1	72 4	3	49 20	1	44 29	1	42 37	1	41 54	1	41 24	1	39 13	1	359
0	72 5	0	49 21	0	44 30	0	42 37	0	41 54	0	41 24	0	39 13	0	360
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Fomalhaut		Canopus		Achernar		β Crucis		β Centauri		α Centauri		α Crucis		星名

南緯 12°

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	77 0	+60	180	78 0	+60	180	79 0	+60	180	80 0	+60	180	81 0	+60	180	360
1	76 58	60	176	77 58	60	175	78 58	59	175	79 57	60	174	80 57	59	174	359
2	76 51	59	171	77 50	59	170	78 49	59	170	79 48	59	169	80 47	59	167	358
3	76 40	58	167	77 38	58	166	78 36	58	165	79 34	58	163	80 32	56	162	357
4	76 25	57	163	77 22	57	162	78 19	56	160	79 15	55	158	80 10	55	156	356
5	76 5	+56	159	77 1	+55	157	77 56	+55	155	78 51	+53	153	79 44	+52	151	355
6	75 42	55	155	76 37	53	153	77 30	53	151	78 23	51	149	79 14	49	146	354
7	75 16	53	152	76 9	51	150	77 0	50	147	77 50	49	145	78 39	47	142	353
8	74 46	51	148	75 37	50	146	76 27	48	144	77 15	47	141	78 2	44	138	352
9	74 14	49	145	75 3	48	143	75 51	46	140	76 37	44	138	77 21	42	135	351
10	73 39	+48	142	74 27	+45	140	75 12	+44	137	75 56	+42	135	76 33	+40	132	350
11	73 2	46	139	73 48	44	137	74 32	42	134	75 14	40	132	75 54	37	129	349
12	72 23	44	137	73 7	42	134	73 49	40	132	74 29	38	129	75 7	36	126	348
13	71 42	42	134	72 24	41	132	73 5	38	130	73 43	36	127	74 19	34	124	347
14	70 59	41	132	71 40	39	130	72 19	37	127	72 56	34	125	73 30	32	122	346
15	70 15	+39	130	70 54	+38	128	71 32	+35	125	72 7	+33	123	72 40	+31	120	345
16	69 30	38	128	70 8	35	126	70 43	34	124	71 17	32	121	71 49	29	118	344
17	68 43	37	126	69 20	34	124	69 54	33	122	70 27	30	119	70 57	28	117	343
18	67 56	35	125	68 31	33	123	69 4	31	120	69 35	29	118	70 4	27	115	342
19	67 7	34	123	67 41	32	121	68 13	30	119	68 43	28	116	69 11	26	114	341
20	66 18	+33	122	66 51	+30	120	67 21	+30	117	67 51	+27	115	68 18	+25	113	340
21	65 28	31	120	65 59	30	118	66 29	28	116	66 57	27	114	67 24	24	112	339
22	64 37	31	119	65 8	29	117	65 37	27	115	66 4	25	113	66 29	23	111	338
23	63 46	29	118	64 15	28	116	64 43	27	114	65 10	24	112	65 34	23	110	337
24	62 54	29	117	63 23	27	115	63 50	25	113	64 15	24	111	64 39	22	109	336
25	62 1	+28	116	62 29	+27	114	62 56	+24	112	63 20	+23	110	63 43	+22	108	335
26	61 8	28	115	61 36	25	113	62 1	24	111	62 25	23	109	62 48	20	107	334
27	60 15	27	114	60 42	25	112	61 7	23	110	61 30	22	108	61 52	20	106	333
28	59 22	25	113	59 47	25	111	60 12	22	109	60 34	21	108	60 55	20	106	332
29	58 28	25	112	58 53	23	110	59 16	22	109	59 38	21	107	59 59	19	105	331
30	57 33	+25	111	57 58	+23	110	58 21	+21	108	58 42	+20	106	59 2	+19	104	330
31	56 39	24	111	57 3	22	109	57 25	21	107	57 46	20	105	58 6	18	104	329
32	55 44	23	110	56 7	22	108	56 29	21	107	56 50	19	105	57 9	18	103	328
33	54 49	22	109	55 11	22	108	55 33	20	106	55 53	19	104	56 12	17	103	327
34	53 53	23	108	54 16	21	107	54 37	19	105	54 56	19	104	55 15	17	102	326
35	52 58	+22	108	53 20	+20	106	53 40	+19	105	53 59	+18	103	54 17	+17	101	325
36	52 2	21	107	52 23	21	106	52 44	18	104	53 2	18	103	53 20	16	101	324
37	51 6	21	107	51 27	20	105	51 47	18	104	52 5	18	102	52 23	16	101	323
38	50 10	21	106	50 31	19	105	50 50	18	103	51 8	17	102	51 25	16	100	322
39	49 14	20	106	49 34	19	104	49 53	18	103	50 11	17	101	50 28	15	100	321
40	48 17	+20	105	48 37	+19	104	48 56	+17	102	49 13	+17	101	49 30	+15	99	320
41	47 21	19	105	47 40	19	103	47 59	17	102	48 16	16	100	48 32	15	99	319
42	46 24	19	104	46 43	18	103	47 1	17	101	47 18	16	100	47 34	15	98	318
43	45 28	18	104	45 46	18	102	46 4	17	101	46 21	16	99	46 37	14	98	317
44	44 31	18	103	44 49	18	102	45 7	16	100	45 23	16	99	45 39	14	98	316
45	43 34	+18	103	43 52	+17	101	44 9	+16	100	44 25	+16	99	44 41	+14	97	315
46	42 37	18	102	42 55	16	101	43 11	17	100	43 28	15	98	43 43	14	97	314
47	41 39	18	102	41 57	17	101	42 14	16	99	42 30	15	98	42 45	14	97	313
48	40 42	18	101	41 0	16	100	41 16	16	99	41 32	15	98	41 47	14	96	312
49	39 45	17	101	40 2	16	100	40 18	16	99	40 34	15	97	40 49	13	96	311
50	38 48	+16	101	39 4	+17	99	39 21	+15	98	39 36	+14	97	39 50	+14	96	310
51	37 50	17	100	38 7	16	99	38 23	15	98	38 38	14	97	38 52	14	95	309
52	36 53	16	100	37 9	16	99	37 25	15	98	37 40	14	96	37 54	14	95	308
53	35 55	16	100	36 11	16	98	36 27	15	97	36 42	14	96	36 56	13	95	307
54	34 57	16	99	35 13	16	98	35 29	15	97	35 44	14	96	35 58	13	95	306
55	34 0	+16	99	34 16	+15	98	34 31	+14	97	34 45	+14	95	34 59	+14	94	305
56	33 2	16	99	33 18	15	98	33 33	14	96	33 47	14	95	34 1	13	94	304
57	32 4	16	98	32 20	15	97	32 35	14	96	32 49	14	95	33 3	13	94	303
58	31 6	16	98	31 22	15	97	31 37	14	96	31 51	13	95	32 4	14	93	302
59	30 8	16	98	30 24	14	97	30 38	15	95	30 53	13	94	31 6	13	93	301
60	29 11	+15	97	29 26	+14	96	29 40	+14	95	29 54	+14	94	30 8	+13	93	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	82 0	+60	180	83 0	+60	180	84 0	+60	180	85 0	+60	180	86 0	+60	180	360
1	81 56	60	173	82 56	59	172	83 55	59	171	84 54	59	169	85 53	58	166	359
2	81 46	58	166	82 44	57	164	83 41	57	162	84 38	55	158	85 33	52	154	358
3	81 28	56	159	82 24	55	157	83 19	53	154	84 12	50	149	85 2	46	143	357
4	81 5	53	153	81 58	51	150	82 49	49	146	83 38	46	141	84 24	40	135	356
5	80 36	+50	148	81 26	+48	144	82 14	+45	140	82 59	+41	135	83 40	+35	129	355
6	80 3	47	143	80 50	45	139	81 35	41	135	82 16	37	130	82 53	31	124	354
7	79 26	44	139	80 10	42	135	80 52	38	130	81 30	33	125	82 3	28	120	353
8	78 46	41	135	79 27	39	131	80 6	35	127	80 41	30	122	81 11	25	116	352
9	78 3	39	131	78 42	36	128	79 18	32	123	79 50	28	119	80 18	23	114	351
10	77 18	+37	128	77 55	+34	125	78 29	+30	120	78 59	+25	116	79 24	+21	111	350
11	76 31	35	125	77 6	32	122	77 38	27	118	78 5	24	114	78 29	20	109	349
12	75 43	33	123	76 16	29	120	76 45	27	116	77 12	22	112	77 34	18	108	348
13	74 53	31	121	75 24	28	117	75 52	25	114	76 17	21	110	76 38	17	106	347
14	74 2	30	119	74 32	26	116	74 58	24	112	75 22	20	109	75 42	16	105	346
15	73 11	+28	117	73 39	+25	114	74 4	+22	111	74 26	+19	107	74 45	+15	104	345
16	72 18	27	115	72 45	24	113	73 9	21	109	73 30	18	106	73 48	15	103	344
17	71 25	26	114	71 51	23	111	72 14	20	108	72 34	17	105	72 51	14	102	343
18	70 31	25	113	70 56	22	110	71 18	19	107	71 37	17	104	71 54	13	101	342
19	69 37	24	111	70 1	21	109	70 22	18	106	70 40	16	103	70 56	13	100	341
20	68 43	+22	110	69 5	+21	108	69 26	+17	105	69 43	+16	102	69 59	+12	100	340
21	67 48	21	109	68 9	20	107	68 29	17	104	68 46	15	102	69 1	12	99	339
22	66 52	21	108	67 13	19	106	67 32	17	103	67 49	14	101	68 3	12	98	338
23	65 57	20	107	66 17	18	105	66 35	16	103	66 51	14	100	67 5	11	98	337
24	65 1	19	107	65 20	18	104	65 38	16	102	65 54	13	100	66 7	11	97	336
25	64 5	+19	106	64 24	+17	104	64 41	+15	101	64 56	+13	99	65 9	+11	97	335
26	63 8	19	105	63 27	17	103	63 44	14	101	63 58	13	98	64 11	11	96	334
27	62 12	18	104	62 30	16	102	62 46	14	100	63 0	13	98	63 13	10	96	333
28	61 15	18	104	61 33	16	102	61 49	13	100	62 2	13	98	62 15	10	95	332
29	60 18	17	103	60 35	16	101	60 51	14	99	61 5	12	97	61 17	10	95	331
30	59 21	+17	102	59 38	+15	101	59 53	+13	99	60 6	+12	97	60 18	+10	95	330
31	58 24	16	102	58 40	15	100	58 55	13	98	59 8	12	96	59 20	10	94	329
32	57 27	16	101	57 43	14	100	57 57	13	98	58 10	12	96	58 22	9	94	328
33	56 29	16	101	56 45	14	99	56 59	13	97	57 12	11	95	57 23	10	94	327
34	55 32	15	100	55 47	14	99	56 1	13	97	56 14	11	95	56 25	10	93	326
35	54 34	+15	100	54 49	+14	98	55 3	+13	96	55 16	+11	95	55 27	+ 9	93	325
36	53 36	15	99	53 51	14	98	54 5	12	96	54 17	11	94	54 28	10	93	324
37	52 39	15	99	52 54	13	97	53 7	12	96	53 19	11	94	53 30	9	92	323
38	51 41	15	99	51 56	13	97	52 9	12	95	52 21	11	94	52 32	9	92	322
39	50 43	14	98	50 57	14	97	51 11	12	95	51 23	10	93	51 33	10	92	321
40	49 45	+14	98	49 59	+13	96	50 12	+12	95	50 24	+11	93	50 35	+ 9	92	320
41	48 47	14	97	49 1	13	96	49 14	12	94	49 26	10	93	49 36	10	91	319
42	47 49	14	97	48 3	13	96	48 16	11	94	48 27	11	93	48 38	9	91	318
43	46 51	14	97	47 5	13	95	47 18	11	94	47 29	10	92	47 39	10	91	317
44	45 53	14	96	46 7	12	95	46 19	12	94	46 31	10	92	46 41	9	91	316
45	44 55	+14	96	45 9	+12	95	45 21	+11	93	45 32	+11	92	45 43	+ 9	90	315
46	43 57	13	96	44 10	13	94	44 23	11	93	44 34	10	92	44 44	9	90	314
47	42 59	13	95	43 12	12	94	43 24	11	93	43 35	11	91	43 46	9	90	313
48	42 1	13	95	42 14	12	94	42 26	11	92	42 37	10	91	42 47	10	90	312
49	41 2	13	95	41 15	12	93	41 27	12	92	41 39	10	91	41 49	9	90	311
50	40 4	+13	94	40 17	+12	93	40 29	+11	92	40 40	+10	91	40 50	+10	89	310
51	39 6	13	94	39 19	12	93	39 31	11	92	39 42	10	90	39 52	9	89	309
52	38 8	12	94	38 20	12	93	38 32	11	91	38 43	11	90	38 54	9	89	308
53	37 9	13	94	37 22	12	92	37 34	11	91	37 45	10	90	37 55	10	89	307
54	36 11	12	93	36 23	12	92	36 35	11	91	36 46	11	90	36 57	9	88	306
55	35 13	+12	93	35 25	+12	92	35 37	+11	91	35 48	+10	89	35 58	+10	88	305
56	34 14	13	93	34 27	12	92	34 39	11	90	34 50	10	89	35 0	10	88	304
57	33 16	12	93	33 28	12	91	33 40	11	90	33 51	10	89	34 1	10	88	303
58	32 18	12	92	32 30	12	91	32 42	11	90	32 53	10	89	33 3	10	88	302
59	31 19	12	92	31 31	12	91	31 43	11	90	31 54	11	89	32 5	10	87	301
60	30 21	+12	92	30 33	+12	91	30 45	+11	90	30 56	+10	88	31 6	+10	87	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	29 11	+15	97	29 26	+14	96	29 40	+14	95	29 54	+14	94	30 8	+13	93	300
61	28 13	15	97	28 28	14	96	28 42	14	95	28 56	14	94	29 10	12	93	299
62	27 15	15	97	27 30	14	96	27 44	14	95	27 58	13	94	28 11	13	92	298
63	26 17	14	97	26 31	15	96	26 46	13	94	26 59	14	93	27 13	13	92	297
64	25 19	14	96	25 33	14	95	25 47	14	94	26 1	13	93	26 14	13	92	296
65	24 20	+15	96	24 35	+14	95	24 49	+14	94	25 3	+13	93	25 16	+13	92	295
66	23 22	15	96	23 37	14	95	23 51	13	94	24 4	14	93	24 18	12	92	294
67	22 24	15	95	22 39	14	94	22 53	13	93	23 6	13	92	23 19	13	91	293
68	21 26	14	95	21 40	14	94	21 54	14	93	22 8	13	92	22 21	13	91	292
69	20 28	14	95	20 42	14	94	20 56	13	93	21 9	14	92	21 23	12	91	291
70	19 30	+14	95	19 44	+14	94	19 58	+13	93	20 11	+13	92	20 24	+13	91	290
71	18 32	14	94	18 46	13	93	18 59	14	92	19 13	13	91	19 26	12	90	289
72	17 33	14	94	17 47	14	93	18 1	13	92	18 14	13	91	18 27	13	90	288
73	16 35	14	94	16 49	14	93	17 3	13	92	17 16	13	91	17 29	13	90	287
74	15 37	14	94	15 51	13	93	16 4	14	92	16 18	13	91	16 31	12	90	286
75	14 39	+14	93	14 53	+13	92	15 6	+13	91	15 19	+13	90	15 32	+13	89	285
76	13 41	13	93	13 54	14	92	14 8	13	91	14 21	13	90	14 34	13	89	284
77	12 43	13	93	12 56	14	92	13 10	13	91	13 23	13	90	13 36	13	89	283
78	11 44	14	93	11 58	13	92	12 11	14	91	12 25	13	90	12 38	12	89	282
79	10 46	14	93	11 0	13	92	11 13	13	91	11 26	13	90	11 39	13	89	281
80	9 48	+14	92	10 2	+13	91	10 15	+13	90	10 28	+13	89	10 41	+13	88	280
81	8 50	14	92	9 4	13	91	9 17	13	90	9 30	13	89	9 43	13	88	279
82	7 52	14	92	8 6	13	91	8 19	13	90	8 32	13	89	8 45	13	88	278
83	6 54	14	92	7 8	13	91	7 21	13	90	7 34	13	89	7 47	13	88	277
84	5 56	14	91	6 10	13	90	6 23	13	89	6 36	13	88	6 49	13	87	276
85	4 59	+13	91	5 12	+13	90	5 25	+13	89	5 38	+13	88	5 51	+13	87	275
86	4 2	13	91	4 15	13	90	4 28	13	89	4 41	13	88	4 54	13	87	274
87	3 5	13	91	3 18	13	90	3 31	13	89	3 44	13	88	3 57	13	87	273
88	2 9	+12	90	2 21	+13	90	2 34	+13	89	2 47	+13	88	3 0	13	87	272
												89	2 4	+13	86	271
88	2 9	−13	91	272												
87	3 5	13	91	2 52	−14	92	2 38	−13	93	2 25	−13	94	2 12	−13	95	273
86	4 2	14	91	3 48	13	92	3 35	13	93	3 22	14	94	3 8	13	95	274
85	4 59	−13	91	4 46	−14	92	4 32	−13	93	4 19	−14	94	4 5	−13	95	275
84	5 56	13	91	5 43	14	92	5 29	13	93	5 16	14	94	5 2	14	95	276
83	6 54	13	92	6 41	14	93	6 27	14	94	6 13	13	95	6 0	14	96	277
82	7 52	13	92	7 39	14	93	7 25	14	94	7 11	14	95	6 57	14	96	278
81	8 50	14	92	8 36	13	93	8 23	14	94	8 9	14	95	7 55	15	96	279
80	9 48	−14	92	9 34	−14	93	9 20	−14	94	9 6	−14	95	8 52	−14	96	280
79	10 46	14	93	10 32	14	94	10 18	14	95	10 4	14	96	9 50	14	96	281
78	11 44	13	93	11 31	15	94	11 16	14	95	11 2	14	96	10 48	15	97	282
77	12 43	14	93	12 29	14	94	12 15	15	95	12 0	14	96	11 46	15	97	283
76	13 41	14	93	13 27	14	94	13 13	15	95	12 58	15	96	12 43	14	97	284
75	14 39	−14	93	14 25	−14	94	14 11	−15	95	13 56	−15	96	13 41	−15	97	285
74	15 37	14	94	15 23	14	95	15 9	15	96	14 54	15	97	14 39	15	98	286
73	16 35	14	94	16 21	14	95	16 7	15	96	15 52	15	97	15 37	16	98	287
72	17 33	14	94	17 19	14	95	17 5	15	96	16 50	16	97	16 34	15	98	288
71	18 32	15	94	18 17	14	95	18 3	15	97	17 48	16	98	17 32	15	99	289
70	19 30	−15	95	19 15	−14	96	19 1	−16	97	18 45	−15	98	18 30	−16	99	290
69	20 28	15	95	20 13	15	96	19 58	15	97	19 43	15	98	19 28	16	99	291
68	21 26	15	95	21 11	15	96	20 56	15	97	20 41	16	98	20 25	16	99	292
67	22 24	15	95	22 9	15	97	21 54	15	98	21 39	16	99	21 23	17	100	293
66	23 22	14	96	23 8	16	97	22 52	16	98	22 36	16	99	22 20	16	100	294
65	24 20	−15	96	24 5	−15	97	23 50	−16	98	23 34	−16	99	23 18	−17	100	295
64	25 19	16	96	25 3	15	97	24 48	16	98	24 32	17	100	24 15	17	101	296
63	26 17	16	97	26 1	15	98	25 46	17	99	25 29	16	100	25 13	18	101	297
62	27 15	16	97	26 59	16	98	26 43	16	99	26 27	17	100	26 10	17	101	298
61	28 13	16	97	27 57	16	98	27 41	17	99	27 24	17	100	27 7	17	101	299
60	29 11	−16	97	28 55	−17	99	28 38	−16	100	28 22	−18	101	28 4	−17	102	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	30 21	+12	92	30 33	+12	91	30 45	+11	90	30 56	+10	88	31 6	+10	87	300
61	29 22	13	92	29 35	11	90	29 46	11	89	29 57	11	88	30 8	10	87	299
62	28 24	12	91	28 36	12	90	28 48	11	89	28 59	11	88	29 10	10	87	298
63	27 26	12	91	27 38	12	90	27 50	11	89	28 1	10	88	28 11	11	87	297
64	26 27	12	91	26 39	12	90	26 51	11	89	27 2	11	88	27 13	10	86	296
65	25 29	+12	91	25 41	+12	90	25 53	+11	88	26 4	+11	87	26 15	+10	86	295
66	24 30	13	90	24 43	11	89	24 54	12	88	25 6	11	87	25 17	10	86	294
67	23 32	12	90	23 44	12	89	23 56	11	88	24 7	11	87	24 18	11	86	293
68	22 34	12	90	22 46	12	89	22 58	11	88	23 9	11	87	23 20	11	86	292
69	21 35	12	90	21 47	12	89	21 59	12	88	22 11	11	87	22 22	10	86	291
70	20 37	+12	90	20 49	+12	88	21 1	+11	87	21 12	+12	86	21 24	+10	85	290
71	19 38	13	89	19 51	12	88	20 3	11	87	20 14	11	86	20 25	11	85	289
72	18 40	12	89	18 52	12	88	19 4	12	87	19 16	11	86	19 27	11	85	288
73	17 42	12	89	17 54	12	88	18 6	12	87	18 18	11	86	18 29	11	85	287
74	16 43	13	89	16 56	12	88	17 8	12	87	17 20	11	86	17 31	11	85	286
75	15 45	+13	88	15 58	+12	87	16 10	+11	86	16 21	+12	85	16 33	+11	84	285
76	14 47	12	88	14 59	13	87	15 12	11	86	15 23	12	85	15 35	11	84	284
77	13 49	12	88	14 1	12	87	14 13	12	86	14 25	12	85	14 37	12	84	283
78	12 50	13	88	13 3	12	87	13 15	12	86	13 27	12	85	13 39	12	84	282
79	11 52	13	88	12 5	12	87	12 17	12	86	12 29	12	85	12 41	12	84	281
80	10 54	+13	87	11 7	+12	86	11 19	+12	85	11 31	+12	84	11 43	+12	83	280
81	9 56	13	87	10 9	12	86	10 21	12	85	10 33	13	84	10 46	11	83	279
82	8 58	13	87	9 11	12	86	9 23	13	85	9 36	12	84	9 48	12	83	278
83	8 0	13	87	8 13	12	86	8 25	13	85	8 38	12	84	8 50	12	83	277
84	7 2	13	86	7 15	13	86	7 28	12	85	7 40	13	84	7 53	12	83	276
85	6 4	+13	86	6 17	+13	85	6 30	+13	84	6 43	+12	83	6 55	+13	82	275
86	5 7	13	86	5 20	13	85	5 33	12	84	5 45	13	83	5 58	13	82	274
87	4 10	13	86	4 23	13	85	4 36	12	84	4 48	13	83	5 1	13	82	273
88	3 13	13	86	3 26	13	85	3 39	13	84	3 52	12	83	4 4	13	82	272
89	2 17	+13	85	2 30	+12	84	2 42	+13	83	2 55	+13	82	3 8	13	81	271
												90	2 12	+13	81	270
86	2 55	−13	96	2 42	−14	97	2 28	−13	98	2 15	−13	99	2 2	−14	100	274
85	3 52	−14	96	3 38	−14	97	3 24	−13	98	3 11	−14	99	2 57	−14	100	275
84	4 48	13	96	4 35	14	97	4 21	14	98	4 7	14	99	3 53	14	100	276
83	5 46	14	97	5 32	14	97	5 18	15	98	5 3	14	99	4 49	14	100	277
82	6 43	14	97	6 29	14	98	6 15	15	99	6 0	14	100	5 46	15	101	278
81	7 40	14	97	7 26	14	98	7 12	15	99	6 57	14	100	6 43	15	101	279
80	8 38	−15	97	8 23	−14	98	8 9	−15	99	7 54	−15	100	7 39	−15	101	280
79	9 36	15	97	9 21	15	98	9 6	15	99	8 51	15	100	8 36	15	101	281
78	10 33	15	98	10 18	14	99	10 4	16	100	9 48	15	101	9 33	15	102	282
77	11 31	15	98	11 16	15	99	11 1	15	100	10 46	16	101	10 30	16	102	283
76	12 29	16	98	12 13	15	99	11 58	15	100	11 43	16	101	11 27	16	102	284
75	13 26	−15	98	13 11	−16	99	12 55	−15	100	12 40	−16	101	12 24	−16	102	285
74	14 24	16	99	14 8	15	100	13 53	16	101	13 37	16	102	13 21	17	103	286
73	15 21	15	99	15 6	16	100	14 50	16	101	14 34	16	102	14 18	17	103	287
72	16 19	16	99	16 3	16	100	15 47	16	101	15 31	17	102	15 14	17	103	288
71	17 17	16	100	17 1	17	101	16 44	16	102	16 28	17	103	16 11	17	104	289
70	18 14	−16	100	17 58	−16	101	17 42	−17	102	17 25	−17	103	17 8	−18	104	290
69	19 12	17	100	18 55	16	101	18 39	17	102	18 22	18	103	18 4	17	104	291
68	20 9	17	100	19 52	16	101	19 36	18	102	19 18	17	103	19 1	18	104	292
67	21 6	16	101	20 50	17	102	20 33	18	103	20 15	18	104	19 57	18	105	293
66	22 4	17	101	21 47	17	102	21 30	18	103	21 12	18	104	20 54	19	105	294
65	23 1	−17	101	22 44	−18	102	22 26	−18	103	22 8	−18	104	21 50	−19	105	295
64	23 58	17	102	23 41	18	103	23 23	18	104	23 5	19	105	22 46	19	106	296
63	24 55	17	102	24 38	18	103	24 20	19	104	24 1	18	105	23 43	20	106	297
62	25 53	18	102	25 35	18	103	25 17	19	104	24 58	19	105	24 39	20	106	298
61	26 50	18	103	26 32	19	104	26 13	19	105	25 54	19	106	25 35	20	107	299
60	27 47	−19	103	27 28	−18	104	27 10	−20	105	26 50	−19	106	26 31	−21	107	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	29 11	−16	97	28 55	−17	99	28 38	−16	100	28 22	−18	101	28 4	−17	102	300
59	30 8	15	98	29 53	17	99	29 36	17	100	29 19	17	101	29 2	18	102	301
58	31 6	16	98	30 50	16	99	30 34	18	100	30 16	17	101	29 59	19	103	302
57	32 4	16	98	31 48	17	99	31 31	17	101	31 14	18	102	30 56	19	103	303
56	33 2	16	99	32 46	17	100	32 29	18	101	32 11	18	102	31 53	19	103	304
55	34 0	−17	99	33 43	−17	100	33 26	−18	101	33 8	−19	102	32 49	−19	104	305
54	34 57	16	99	34 41	18	101	34 23	18	102	34 5	19	103	33 46	19	104	306
53	35 55	17	100	35 38	18	101	35 20	18	102	35 2	19	103	34 43	20	104	307
52	36 53	18	100	36 35	18	101	36 17	18	102	35 59	20	104	35 39	19	105	308
51	37 50	17	100	37 33	19	102	37 14	19	103	36 55	19	104	36 36	20	105	309
50	38 48	−18	101	38 30	−19	102	38 11	−19	103	37 52	−20	104	37 32	−20	106	310
49	39 45	18	101	39 27	19	102	39 8	19	104	38 49	20	105	38 29	21	106	311
48	40 42	18	102	40 24	19	103	40 5	20	104	39 45	20	105	39 25	22	106	312
47	41 39	18	102	41 21	19	103	41 2	20	104	40 42	21	106	40 21	22	107	313
46	42 37	19	102	42 18	20	104	41 58	20	105	41 38	22	106	41 16	22	107	314
45	43 34	−19	103	43 15	−20	104	42 55	−21	105	42 34	−22	107	42 12	−22	108	315
44	44 31	20	103	44 11	20	105	43 51	21	106	43 30	22	107	43 8	23	108	316
43	45 28	20	104	45 8	21	105	44 47	21	106	44 26	23	108	44 3	23	109	317
42	46 24	20	104	46 4	21	105	45 43	22	107	45 21	23	108	44 58	23	109	318
41	47 21	20	105	47 1	22	106	46 39	22	107	46 17	24	109	45 53	24	110	319
40	48 17	−20	105	47 57	−22	106	47 35	−23	108	47 12	−24	109	46 48	−24	111	320
39	49 14	21	106	48 53	23	107	48 30	23	108	48 7	24	110	47 43	25	111	321
38	50 10	21	106	49 49	23	108	49 26	24	109	49 2	25	110	48 37	25	112	322
37	51 6	22	107	50 44	23	108	50 21	24	110	49 57	26	111	49 31	26	112	323
36	52 2	22	107	51 40	24	109	51 16	25	110	50 51	26	112	50 25	26	113	324
35	52 58	−23	108	52 35	−24	109	52 11	−26	111	51 45	−26	112	51 19	−27	114	325
34	53 53	23	108	53 30	25	110	53 5	26	112	52 39	27	113	52 12	27	115	326
33	54 49	24	109	54 25	26	111	53 59	26	112	53 33	28	114	53 5	28	115	327
32	55 44	25	110	55 19	26	111	54 53	27	113	54 26	28	115	53 58	29	116	328
31	56 39	25	111	56 14	27	112	55 47	28	114	55 19	29	115	54 50	30	117	329
30	57 33	−25	111	57 8	−28	113	56 40	−28	115	56 12	−30	116	55 42	−30	118	330
29	58 28	27	112	58 1	28	114	57 33	29	115	57 4	30	117	56 34	32	119	331
28	59 22	28	113	58 54	28	115	58 26	30	116	57 56	31	118	57 25	32	120	332
27	60 15	28	114	59 47	29	116	59 18	31	117	58 47	32	119	58 15	32	121	333
26	61 8	28	115	60 40	30	117	60 10	32	118	59 38	33	120	59 5	33	122	334
25	62 1	−29	116	61 32	−31	118	61 1	−33	119	60 28	−33	121	59 55	−35	123	335
24	62 54	31	117	62 23	31	119	61 52	34	121	61 18	34	122	60 44	36	124	336
23	63 46	32	118	63 14	32	120	62 42	35	122	62 7	35	124	61 32	37	125	337
22	64 37	32	119	64 5	34	121	63 31	35	123	62 56	37	125	62 19	37	126	338
21	65 28	33	120	64 55	35	122	64 20	37	124	63 43	37	126	63 6	39	128	339
20	66 18	−35	122	65 43	−35	124	65 8	−38	126	64 30	−38	128	63 52	−40	129	340
19	67 7	35	123	66 32	37	125	65 55	39	127	65 16	40	129	64 36	40	131	341
18	67 56	37	125	67 19	38	127	66 41	40	129	66 1	41	131	65 20	42	132	342
17	68 43	38	126	68 5	39	128	67 26	41	130	66 45	42	132	66 3	44	134	343
16	69 30	39	128	68 51	41	130	68 10	43	132	67 27	43	134	66 44	44	136	344
15	70 15	−41	130	69 34	−42	132	68 52	−43	134	68 9	−45	136	67 24	−46	138	345
14	70 59	42	132	70 17	44	134	69 33	44	136	68 49	46	138	68 3	47	140	346
13	71 42	44	134	70 58	45	136	70 13	46	138	69 27	48	140	68 39	48	142	347
12	72 23	45	137	71 38	47	139	70 51	48	141	70 3	48	143	69 15	50	144	348
11	73 2	47	139	72 15	48	141	71 27	49	143	70 38	50	145	69 48	51	147	349
10	73 39	−48	142	72 51	−50	144	72 1	−51	146	71 10	−51	148	70 19	−52	149	350
9	74 14	50	145	73 24	51	147	72 33	52	149	71 41	53	150	70 48	54	152	351
8	74 46	51	148	73 55	53	150	73 2	54	152	72 8	54	153	71 14	54	154	352
7	75 16	53	151	74 23	55	153	73 28	54	155	72 34	56	156	71 38	55	157	353
6	75 42	55	155	74 47	55	157	73 52	56	158	72 56	57	159	71 59	56	160	354
5	76 5	−56	159	75 9	−57	160	74 12	−57	161	73 15	−57	162	72 18	−58	163	355
4	76 25	58	163	75 27	58	164	74 29	58	165	73 31	58	166	72 33	59	167	356
3	76 40	58	167	75 42	59	168	74 43	59	169	73 44	59	169	72 45	59	170	357
2	76 51	59	171	75 52	60	172	74 52	59	172	73 53	60	173	72 53	59	173	358
1	76 58	60	176	75 58	60	176	74 58	60	176	73 58	60	176	72 58	59	177	359
0	77 0	−60	180	76 0	−60	180	75 0	−60	180	74 0	−60	180	73 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	27 47	−19	103	27 28	−18	104	27 10	−20	105	26 50	−19	106	26 31	−21	107	300
59	28 44	19	103	28 25	19	104	28 6	20	105	27 46	20	106	27 26	20	108	301
58	29 40	18	104	29 22	20	105	29 2	20	106	28 42	20	107	28 22	21	108	302
57	30 37	19	104	30 18	20	105	29 58	20	106	29 38	21	107	29 17	21	108	303
56	31 34	20	104	31 14	20	105	30 54	20	107	30 34	21	108	30 13	22	109	304
55	32 30	−19	105	32 11	−21	106	31 50	−20	107	31 30	−22	108	31 8	−22	109	305
54	33 27	20	105	33 7	21	106	32 46	21	107	32 25	22	108	32 3	22	110	306
53	34 23	20	105	34 3	21	107	33 42	22	108	33 20	22	109	32 58	22	110	307
52	35 20	21	106	34 59	21	107	34 38	22	108	34 16	23	109	33 53	23	110	308
51	36 16	21	106	35 55	22	107	35 33	22	109	35 11	23	110	34 48	24	111	309
50	37 12	−22	107	36 50	−22	108	36 28	−22	109	36 6	−24	110	35 42	−24	111	310
49	38 8	22	107	37 46	23	108	37 23	23	110	37 0	23	111	36 37	25	112	311
48	39 3	22	108	38 41	22	109	38 19	24	110	37 55	24	111	37 31	25	112	312
47	39 59	23	108	39 36	23	109	39 13	24	111	38 49	24	112	38 25	25	113	313
46	40 54	22	109	40 32	24	110	40 8	24	111	39 44	25	112	39 19	26	113	314
45	41 50	−24	109	41 26	−24	110	41 2	−24	112	40 38	−26	113	40 12	−26	114	315
44	42 45	24	110	42 21	24	111	41 57	26	112	41 31	26	113	41 5	26	115	316
43	43 40	24	110	43 16	25	111	42 51	26	113	42 25	27	114	41 58	27	115	317
42	44 35	25	111	44 10	25	112	43 45	27	113	43 18	27	114	42 51	28	116	318
41	45 29	25	111	45 4	26	113	44 38	27	114	44 11	27	115	43 44	29	116	319
40	46 24	−26	112	45 58	−26	113	45 32	−28	114	45 4	−28	116	44 36	−29	117	320
39	47 18	26	113	46 52	27	114	46 25	28	115	45 57	29	116	45 28	30	118	321
38	48 12	27	113	47 45	28	114	47 17	28	116	46 49	29	117	46 20	31	118	322
37	49 5	27	114	48 38	28	115	48 10	29	116	47 41	30	118	47 11	31	119	323
36	49 59	28	115	49 31	29	116	49 2	30	117	48 32	30	119	48 2	32	120	324
35	50 52	−29	115	50 23	−29	117	49 54	−31	118	49 23	−31	119	48 52	−32	121	325
34	51 45	30	116	51 15	30	117	50 45	31	119	50 14	32	120	49 42	32	121	326
33	52 37	30	117	52 7	31	118	51 36	31	120	51 5	33	121	50 32	33	122	327
32	53 29	31	118	52 58	31	119	52 27	32	120	51 55	34	122	51 21	34	123	328
31	54 20	31	118	53 49	32	120	53 17	33	121	52 44	34	123	52 10	35	124	329
30	55 12	−32	119	54 40	−33	121	54 7	−34	122	53 33	−35	124	52 58	−35	125	330
29	56 2	32	120	55 30	34	122	54 56	35	123	54 21	35	125	53 46	37	126	331
28	56 53	34	121	56 19	34	123	55 45	36	124	55 9	36	126	54 33	37	127	332
27	57 43	35	122	57 8	35	124	56 33	36	125	55 57	38	127	55 19	38	128	333
26	58 32	35	123	57 57	37	125	57 20	37	126	56 43	38	128	56 5	39	129	334
25	59 20	−36	124	58 44	−37	126	58 7	−38	127	57 29	−39	129	56 50	−40	130	335
24	60 8	37	126	59 31	38	127	58 53	39	129	58 14	40	130	57 34	41	132	336
23	60 55	38	127	60 17	39	128	59 38	40	130	58 58	40	131	58 18	42	133	337
22	61 42	39	128	61 3	40	130	60 23	41	131	59 42	42	133	59 0	43	134	338
21	62 27	40	130	61 47	41	131	61 6	42	133	60 24	43	134	59 41	43	136	339
20	63 12	−41	131	62 31	−42	133	61 49	−43	134	61 6	−44	136	60 22	−45	137	340
19	63 56	43	132	63 13	43	134	62 30	44	136	61 46	45	137	61 1	46	138	341
18	64 38	43	134	63 55	44	136	63 11	46	137	62 25	46	139	61 39	46	140	342
17	65 19	44	136	64 35	45	137	63 50	47	139	63 3	47	140	62 16	48	142	343
16	66 0	46	138	65 14	46	139	64 28	48	141	63 40	48	142	62 52	49	143	344
15	66 38	−47	139	65 51	−47	141	65 4	−49	143	64 15	−49	144	63 26	−50	145	345
14	67 16	49	141	66 27	48	143	65 39	50	144	64 49	50	146	63 59	51	147	346
13	67 51	49	144	67 2	50	145	66 12	51	146	65 21	51	148	64 30	52	149	347
12	68 25	51	146	67 34	51	147	66 43	52	149	65 51	52	150	64 59	53	151	348
11	68 57	52	148	68 5	52	150	67 13	53	151	66 20	54	152	65 26	53	153	349
10	69 27	−53	151	68 34	−54	152	67 40	−54	153	66 46	−54	154	65 52	−55	155	350
9	69 54	54	153	69 0	54	154	68 6	55	155	67 11	56	156	66 15	55	157	351
8	70 20	56	156	69 24	55	157	68 29	56	158	67 33	56	159	66 37	57	160	352
7	70 43	57	158	69 46	56	159	68 50	57	160	67 53	57	161	66 56	57	162	353
6	71 3	58	161	70 5	57	162	69 8	58	163	68 10	57	164	67 13	58	165	354
5	71 20	−58	164	70 22	−58	165	69 24	−59	166	68 25	−58	166	67 27	−59	167	355
4	71 34	58	167	70 36	59	168	69 37	59	169	68 38	59	169	67 39	59	170	356
3	71 46	60	170	70 46	59	171	69 47	59	171	68 48	60	172	67 48	59	172	357
2	71 54	60	174	70 54	60	174	69 54	59	174	68 55	60	175	67 55	60	175	358
1	71 59	60	177	70 59	60	177	69 59	60	177	68 59	60	177	67 59	60	177	359
0	72 0	−60	180	71 0	−60	180	70 0	−60	180	69 0	−60	180	68 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	87 0	+60	180	88 0	+60	180	89 0	+60	180	90 0	−60	—	89 0	−60	0	360
1	86 51	55	162	87 46	50	154	88 36	26	136	89 2	26	90	88 36	49	44	359
2	86 25	47	147	87 12	36	135	87 48	15	117	88 3	14	90	87 49	36	63	358
3	85 48	39	135	86 27	27	124	86 54	11	109	87 5	10	90	86 55	27	71	357
4	85 4	32	127	85 36	22	117	85 58	8	104	86 6	7	90	85 59	21	75	356
5	84 15	+28	121	84 43	+18	112	85 1	+ 7	101	85 8	− 6	89	85 2	−17	78	355
6	83 24	24	116	83 48	15	108	84 3	6	99	84 9	4	89	84 5	14	80	354
7	82 31	21	113	82 52	14	106	83 6	5	98	83 11	4	89	83 7	12	81	353
8	81 36	19	110	81 55	13	104	82 8	4	97	82 12	3	89	82 9	10	82	352
9	80 41	18	108	80 59	11	102	81 10	4	96	81 14	2	89	81 12	9	82	351
10	79 45	+16	106	80 1	+10	101	80 11	+ 5	95	80 16	− 2	89	80 14	− 8	83	350
11	78 49	15	104	79 4	9	99	79 13	4	94	79 17	1	89	79 16	7	83	349
12	77 52	14	103	78 6	9	98	78 15	4	94	78 19	1	89	78 18	7	84	348
13	76 55	13	102	77 8	8	98	77 16	4	93	77 20	1	89	77 19	5	84	347
14	75 58	12	101	76 10	8	97	76 18	4	93	76 22	− 1	88	76 21	5	84	346
15	75 0	+12	100	75 12	+ 8	96	75 20	+ 3	92	75 23	0	88	75 23	− 4	84	345
16	74 3	10	99	74 13	8	96	74 21	4	92	74 25	0	88	74 25	4	85	344
17	73 5	10	99	73 15	8	95	73 23	4	92	73 27	0	88	73 27	4	85	343
18	72 7	10	98	72 17	7	95	72 24	4	91	72 28	+ 1	88	72 29	3	85	342
19	71 9	10	97	71 19	7	94	71 26	4	91	71 30	0	88	71 30	2	85	341
20	70 11	+10	97	70 21	+ 7	94	70 28	+ 3	91	70 31	+ 1	88	70 32	− 2	85	340
21	69 13	9	96	69 22	7	93	69 29	4	91	69 33	1	88	69 34	2	85	339
22	68 15	9	96	68 24	7	93	68 31	3	90	68 34	2	87	68 36	2	85	338
23	67 16	9	95	67 25	7	93	67 32	4	90	67 36	2	87	67 38	2	85	337
24	66 18	9	95	66 27	7	92	66 34	4	90	66 38	2	87	66 40	− 1	85	336
25	65 20	+ 9	94	65 29	+ 6	92	65 35	+ 4	90	65 39	+ 2	87	65 41	0	85	335
26	64 22	8	94	64 30	7	92	64 37	4	89	64 41	2	87	64 43	0	85	334
27	63 23	9	94	63 32	6	91	63 38	5	89	63 43	2	87	63 45	0	85	333
28	62 25	8	93	62 33	7	91	62 40	4	89	62 44	3	87	62 47	0	85	332
29	61 27	8	93	61 35	6	91	61 41	5	89	61 46	3	87	61 49	0	85	331
30	60 28	+ 9	93	60 37	+ 6	91	60 43	+ 5	89	60 48	+ 2	87	60 50	+ 1	85	330
31	59 30	8	92	59 38	7	90	59 45	4	88	59 49	3	86	59 52	1	84	329
32	58 31	9	92	58 40	6	90	58 46	5	88	58 51	3	86	58 54	1	84	328
33	57 33	8	92	57 41	7	90	57 48	5	88	57 53	3	86	57 56	1	84	327
34	56 35	8	92	56 43	6	90	56 49	5	88	56 54	4	86	56 58	1	84	326
35	55 36	+ 8	91	55 44	+ 7	90	55 51	+ 5	88	55 56	+ 3	86	55 59	+ 2	84	325
36	54 38	8	91	54 46	7	89	54 53	5	88	54 58	3	86	55 1	2	84	324
37	53 39	8	91	53 47	7	89	53 54	5	87	53 59	4	86	54 3	2	84	323
38	52 41	8	91	52 49	7	89	52 56	5	87	53 1	4	86	53 5	2	84	322
39	51 43	8	90	51 51	6	89	51 57	6	87	52 3	4	85	52 7	3	84	321
40	50 44	+ 8	90	50 52	+ 7	89	50 59	+ 6	87	51 5	+ 4	85	51 9	+ 3	84	320
41	49 46	8	90	49 54	7	88	50 1	5	87	50 6	5	85	50 11	3	84	319
42	48 47	8	90	48 55	7	88	49 2	6	87	49 8	5	85	49 13	3	84	318
43	47 49	8	89	47 57	7	88	48 4	6	86	48 10	5	85	48 15	3	84	317
44	46 50	9	89	46 59	7	88	47 6	6	86	47 12	5	85	47 17	3	83	316
45	45 52	+ 8	89	46 0	+ 7	88	46 7	+ 6	86	46 13	+ 6	85	46 19	+ 3	83	315
46	44 53	9	89	45 2	7	87	45 9	6	86	45 15	6	85	45 21	4	83	314
47	43 55	8	89	44 3	8	87	44 11	6	86	44 17	5	84	44 22	5	83	313
48	42 57	8	88	43 5	7	87	43 12	7	86	43 19	5	84	43 24	5	83	312
49	41 58	9	88	42 7	7	87	42 14	7	86	42 21	6	84	42 27	4	83	311
50	41 0	+ 8	88	41 8	+ 8	87	41 16	+ 7	85	41 23	+ 6	84	41 29	+ 4	83	310
51	40 1	9	88	40 10	8	87	40 18	7	85	40 25	6	84	40 31	5	83	309
52	39 3	9	88	39 12	7	86	39 19	7	85	39 26	7	84	39 33	5	82	308
53	38 5	8	87	38 13	8	86	38 21	7	85	38 28	7	84	38 35	5	82	307
54	37 6	9	87	37 15	8	86	37 23	7	85	37 30	7	84	37 37	5	82	306
55	36 8	+ 9	87	36 17	+ 8	86	36 25	+ 7	85	36 32	+ 7	83	36 39	+ 6	82	305
56	35 10	9	87	35 19	8	86	35 27	7	84	35 34	7	83	35 41	6	82	304
57	34 11	9	87	34 20	9	85	34 29	7	84	34 36	7	83	34 43	6	82	303
58	33 13	9	86	33 22	9	85	33 31	7	84	33 38	7	83	33 45	7	82	302
59	32 15	9	86	32 24	8	85	32 32	8	84	32 40	8	83	32 48	6	82	301
60	31 16	+10	86	31 26	+ 8	85	31 34	+ 8	84	31 42	+ 8	83	31 50	+ 6	81	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	88 0	−60	0	87 0	−60	0	86 0	−60	0	85 0	−60	0	84 0	−60	0	360
1	87 47	56	26	86 51	58	18	85 53	58	14	84 55	60	11	83 55	59	9	359
2	87 13	47	44	86 26	52	33	85 34	55	26	84 39	57	21	83 42	57	18	358
3	86 28	38	55	85 50	46	44	85 4	51	36	84 13	52	30	83 21	55	25	357
4	85 38	32	62	85 6	40	52	84 26	45	44	83 41	48	37	82 53	52	32	356
5	84 45	−27	67	84 18	−34	58	83 44	−41	50	83 3	−44	43	82 19	−48	38	355
6	83 51	23	70	83 28	30	62	82 58	37	55	82 21	40	48	81 41	44	43	354
7	82 55	20	73	82 35	26	65	82 9	33	59	81 36	37	53	80 59	41	47	353
8	81 59	17	75	81 42	24	68	81 18	29	62	80 49	34	56	80 15	38	51	352
9	81 3	16	76	80 47	21	70	80 26	26	64	80 0	31	59	79 29	35	54	351
10	80 6	−14	77	79 52	−19	72	79 33	−24	66	79 9	−28	61	78 41	−33	57	350
11	79 9	13	78	78 56	17	73	78 39	22	68	78 17	26	63	77 51	30	59	349
12	78 11	11	79	78 0	15	74	77 45	20	69	77 25	25	65	77 0	27	61	348
13	77 14	10	80	77 4	14	75	76 50	19	71	76 31	22	67	76 9	26	63	347
14	76 16	9	80	76 7	13	76	75 54	17	72	75 37	20	68	75 17	24	64	346
15	75 19	− 8	80	75 11	−12	77	74 59	−16	73	74 43	−19	69	74 24	−23	66	345
16	74 21	7	81	74 14	11	77	74 3	15	73	73 48	18	70	73 30	21	67	344
17	73 23	6	81	73 17	11	78	73 6	13	74	72 53	16	71	72 37	20	68	343
18	72 26	6	81	72 20	10	78	72 10	12	75	71 58	16	72	71 42	18	69	342
19	71 28	5	82	71 23	9	78	71 14	12	75	71 2	14	72	70 48	18	69	341
20	70 30	− 5	82	70 25	− 8	79	70 17	−11	76	70 6	−13	73	69 53	−16	70	340
21	69 32	4	82	69 28	8	79	69 20	9	76	69 11	13	73	68 58	15	71	339
22	68 34	4	82	68 30	6	79	68 24	10	77	68 14	11	74	68 3	15	71	338
23	67 36	3	82	67 33	6	80	67 27	9	77	67 18	11	74	67 7	13	72	337
24	66 39	4	82	66 35	5	80	66 30	8	77	66 22	10	75	66 12	13	72	336
25	65 41	− 3	82	65 38	− 5	80	65 33	− 8	78	65 25	− 9	75	65 16	−12	73	335
26	64 43	3	82	64 40	4	80	64 36	7	78	64 29	9	75	64 20	11	73	334
27	63 45	2	82	63 43	4	80	63 39	7	78	63 32	8	76	63 24	10	73	333
28	62 47	2	82	62 45	4	80	62 41	5	78	62 36	8	76	62 28	10	74	332
29	61 49	1	82	61 48	4	80	61 44	5	78	61 39	7	76	61 32	9	74	331
30	60 51	− 1	83	60 50	− 3	80	60 47	− 5	78	60 42	− 6	76	60 36	− 9	74	330
31	59 53	− 1	83	59 52	2	81	59 50	5	79	59 45	6	77	59 39	8	75	329
32	58 55	0	82	58 55	3	81	58 52	4	79	58 48	5	77	58 43	8	75	328
33	57 57	0	82	57 57	2	81	57 55	3	79	57 52	6	77	57 46	6	75	327
34	56 59	0	82	56 59	1	81	56 58	3	79	56 55	5	77	56 50	6	75	326
35	56 1	+ 1	82	56 2	− 2	81	56 0	− 2	79	55 58	− 4	77	55 54	− 6	75	325
36	55 3	1	82	55 4	1	81	55 3	2	79	55 1	4	77	54 57	5	75	324
37	54 5	1	82	54 6	0	81	54 6	2	79	54 4	4	77	54 0	4	76	323
38	53 7	2	82	53 9	− 1	81	53 8	1	79	53 7	3	77	53 4	5	76	322
39	52 10	1	82	52 11	0	81	52 11	1	79	52 10	3	77	52 7	4	76	321
40	51 12	+ 1	82	51 13	+ 1	81	51 14	− 1	79	51 13	− 2	77	51 11	− 4	76	320
41	50 14	2	82	50 16	0	81	50 16	0	79	50 16	2	77	50 14	3	76	319
42	49 16	2	82	49 18	1	81	49 19	0	79	49 19	2	77	49 17	3	76	318
43	48 18	2	82	48 20	2	81	48 22	0	79	48 22	1	77	48 21	3	76	317
44	47 20	3	82	47 23	1	80	47 24	+ 1	79	47 25	1	77	47 24	2	76	316
45	46 22	+ 3	82	46 25	+ 2	80	46 27	+ 1	79	46 28	− 1	77	46 27	− 1	76	315
46	45 25	3	82	45 28	2	80	45 30	1	79	45 31	0	77	45 31	2	76	314
47	44 27	3	82	44 30	2	80	44 32	2	79	44 34	0	77	44 34	− 1	76	313
48	43 29	3	82	43 32	3	80	43 35	1	79	43 36	+ 1	77	43 37	0	76	312
49	42 31	4	82	42 35	3	80	42 38	2	79	42 40	0	77	42 40	0	76	311
50	41 33	+ 4	81	41 37	+ 3	80	41 40	+ 2	79	41 42	+ 2	77	41 44	0	76	310
51	40 36	4	81	40 40	3	80	40 43	2	79	40 45	2	77	40 47	0	76	309
52	39 38	4	81	39 42	4	80	39 46	2	79	39 48	2	77	39 50	+ 1	76	308
53	38 40	5	81	38 45	4	80	38 49	2	79	38 51	3	77	38 54	1	76	307
54	37 42	5	81	37 47	4	80	37 51	3	78	37 54	3	77	37 57	1	76	306
55	36 45	+ 5	81	36 50	+ 4	80	36 54	+ 4	78	36 58	+ 2	77	37 0	+ 2	76	305
56	35 47	5	81	35 52	5	80	35 57	3	78	36 0	4	77	36 4	2	76	304
57	34 49	6	81	34 55	5	79	35 0	4	78	35 4	3	77	35 7	2	76	303
58	33 52	5	81	33 57	5	79	34 2	5	78	34 7	3	77	34 10	3	76	302
59	32 54	6	80	33 0	5	79	33 5	5	78	33 10	4	77	33 14	3	76	301
60	31 56	+ 7	80	32 3	+ 5	79	32 8	+ 5	78	32 13	+ 4	77	32 17	+ 4	76	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	10°				11°				12°				13°				14°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
60	31	16	+10	86	31	26	+ 8	85	31	34	+ 8	84	31	42	+ 8	83	31	50	+ 6	81	300
61	30	18	9	86	30	27	9	85	30	36	8	84	30	44	8	83	30	52	7	81	299
62	29	20	9	86	29	29	9	85	29	38	9	83	29	47	7	82	29	54	7	81	298
63	28	22	9	86	28	31	9	84	28	40	9	83	28	49	8	82	28	57	7	81	297
64	27	23	10	85	27	33	9	84	27	42	9	83	27	51	8	82	27	59	8	81	296
65	26	25	+10	85	26	35	+ 9	84	26	44	+ 9	83	26	53	+ 8	82	27	1	+ 8	81	295
66	25	27	10	85	25	37	9	84	25	46	9	83	25	55	9	82	26	4	7	81	294
67	24	29	10	85	24	39	9	84	24	48	9	83	24	57	9	82	25	6	8	80	293
68	23	31	10	85	23	41	9	84	23	50	10	82	24	0	8	81	24	8	9	80	292
69	22	32	11	84	22	43	10	83	22	53	9	82	23	2	9	81	23	11	8	80	291
70	21	34	+11	84	21	45	+10	83	21	55	+ 9	82	22	4	+ 9	81	22	13	+ 9	80	290
71	20	36	11	84	20	47	10	83	20	57	10	82	21	7	9	81	21	16	9	80	289
72	19	38	11	84	19	49	10	83	19	59	10	82	20	9	9	81	20	18	10	80	288
73	18	40	11	84	18	51	10	83	19	1	10	82	19	11	10	81	19	21	9	80	287
74	17	42	11	84	17	53	11	82	18	4	10	81	18	14	10	80	18	24	9	79	286
75	16	44	+11	83	16	55	+11	82	17	6	+10	81	17	16	+10	80	17	26	+10	79	285
76	15	46	12	83	15	58	10	82	16	8	11	81	16	19	10	80	16	29	10	79	284
77	14	49	11	83	15	0	11	82	15	11	10	81	15	21	11	80	15	32	10	79	283
78	13	51	11	83	14	2	11	82	14	13	11	81	14	24	11	80	14	35	10	79	282
79	12	53	11	83	13	4	12	82	13	16	11	81	13	27	11	80	13	38	10	79	281
80	11	55	+12	82	12	7	+11	81	12	18	+11	80	12	29	+11	79	12	40	+11	78	280
81	10	57	12	82	11	9	12	81	11	21	11	80	11	32	11	79	11	43	11	78	279
82	10	0	12	82	10	12	12	81	10	24	11	80	10	35	12	79	10	47	11	78	278
83	9	2	12	82	9	14	12	81	9	26	12	80	9	38	12	79	9	50	11	78	277
84	8	5	12	82	8	17	12	81	8	29	12	80	8	41	12	79	8	53	12	78	276
85	7	8	+12	81	7	20	+12	80	7	32	+12	79	7	44	+12	78	7	56	+12	77	275
86	6	11	12	81	6	23	12	80	6	35	13	79	6	48	12	78	7	0	12	77	274
87	5	14	12	81	5	26	13	80	5	39	12	79	5	51	13	78	6	4	12	77	273
88	4	17	13	81	4	30	12	80	4	42	13	79	4	55	12	78	5	7	13	77	272
89	3	21	12	81	3	33	13	80	3	46	13	79	3	59	13	78	4	12	12	77	271
90	2	25	+13	80	2	38	+13	79	2	51	+12	78	3	3	+13	77	3	16	+13	76	270
												91	2	9	+12	77	2	21	+13	76	269
85	2	43	−13	101	2	30	−14	102	2	16	−14	103	2	2	−13	104	275				
84	3	39	14	101	3	25	14	102	3	11	14	103	2	57	14	104	2	43	−14	105	276
83	4	35	14	101	4	21	15	102	4	6	14	103	3	52	15	104	3	37	14	105	277
82	5	31	14	102	5	17	15	103	5	2	15	104	4	47	14	105	4	33	15	106	278
81	6	28	15	102	6	13	15	103	5	58	15	104	5	43	15	105	5	28	15	106	279
80	7	24	−15	102	7	9	−15	103	6	54	−15	104	6	39	−16	105	6	23	−15	106	280
79	8	21	15	102	8	6	16	103	7	50	15	104	7	35	16	105	7	19	16	106	281
78	9	18	16	103	9	2	16	104	8	46	15	105	8	31	16	106	8	15	17	107	282
77	10	14	15	103	9	59	16	104	9	43	17	105	9	26	16	106	9	10	16	107	283
76	11	11	16	103	10	55	16	104	10	39	17	105	10	22	16	106	10	6	17	107	284
75	12	8	−17	103	11	51	−16	104	11	35	−17	105	11	18	−17	106	11	1	−17	107	285
74	13	4	16	104	12	48	17	105	12	31	17	106	12	14	17	107	11	57	18	108	286
73	14	1	17	104	13	44	17	105	13	27	17	106	13	10	18	107	12	52	17	108	287
72	14	57	17	104	14	40	17	105	14	23	17	106	14	6	18	107	13	48	18	108	288
71	15	54	17	105	15	37	18	106	15	19	18	107	15	1	18	108	14	43	18	109	289
70	16	50	−17	105	16	33	−18	106	16	15	−18	107	15	57	−19	108	15	38	−18	109	290
69	17	47	18	105	17	29	18	106	17	11	19	107	16	52	18	108	16	34	20	109	291
68	18	43	18	105	18	25	19	107	18	6	18	108	17	48	19	109	17	29	20	109	292
67	19	39	18	106	19	21	19	107	19	2	19	108	18	43	19	109	18	24	20	110	293
66	20	35	18	106	20	17	19	107	19	58	20	108	19	38	20	109	19	18	20	110	294
65	21	31	−19	106	21	12	−19	107	20	53	−20	108	20	33	−20	110	20	13	−20	111	295
64	22	27	19	107	22	8	20	108	21	48	20	109	21	28	20	110	21	8	21	111	296
63	23	23	19	107	23	4	20	108	22	44	21	109	22	23	21	110	22	2	21	111	297
62	24	19	20	108	23	59	20	109	23	39	21	110	23	18	21	111	22	57	22	112	298
61	25	15	21	108	24	54	20	109	24	34	22	110	24	12	21	111	23	51	22	112	299
60	26	10	−20	108	25	50	−21	109	25	29	−22	110	25	7	−22	111	24	45	−22	112	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	10°				11°				12°				13°				14°				d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	15°				16°				17°				18°				19°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
60	31	56	+ 7	80	32	3	+ 5	79	32	8	+ 5	78	32	13	+ 4	77	32	17	+ 4	76	300
61	30	59	6	80	31	5	6	79	31	11	5	78	31	16	5	77	31	21	3	76	299
62	30	1	7	80	30	8	6	79	30	14	5	78	30	19	5	77	30	24	4	75	298
63	29	4	7	80	29	11	6	79	29	17	5	78	29	22	5	77	29	27	5	75	297
64	28	7	6	80	28	13	7	79	28	20	6	78	28	26	5	76	28	31	5	75	296
65	27	9	+ 7	80	27	16	+ 7	79	27	23	+ 6	77	27	29	+ 6	76	27	35	+ 5	75	295
66	26	11	8	80	26	19	7	78	26	26	6	77	26	32	6	76	26	38	5	75	294
67	25	14	8	79	25	22	7	78	25	29	6	77	25	35	7	76	25	42	5	75	293
68	24	17	8	79	24	25	7	78	24	32	7	77	24	39	6	76	24	45	6	75	292
69	23	19	8	79	23	27	8	78	23	35	7	77	23	42	7	76	23	49	6	75	291
70	22	22	+ 8	79	22	30	+ 8	78	22	38	+ 8	77	22	46	+ 7	76	22	53	+ 6	75	290
71	21	25	8	79	21	33	8	78	21	41	8	77	21	49	7	76	21	56	7	75	289
72	20	28	8	79	20	36	9	78	20	45	7	77	20	52	8	75	21	0	7	74	288
73	19	30	9	79	19	39	9	77	19	48	8	76	19	56	8	75	20	4	7	74	287
74	18	33	9	78	18	42	9	77	18	51	9	76	19	0	8	75	19	8	7	74	286
75	17	36	+ 9	78	17	45	+ 9	77	17	54	+ 9	76	18	3	+ 9	75	18	12	+ 8	74	285
76	16	39	10	78	16	49	9	77	16	58	9	76	17	7	9	75	17	16	8	74	284
77	15	42	10	78	15	52	9	77	16	1	10	76	16	11	9	75	16	20	8	74	283
78	14	45	10	78	14	55	10	77	15	5	9	76	15	14	10	75	15	24	9	74	282
79	13	48	10	78	13	58	10	77	14	8	10	75	14	18	10	74	14	28	9	73	281
80	12	51	+11	77	13	2	+10	76	13	12	+10	75	13	22	+10	74	13	32	+ 9	73	280
81	11	54	11	77	12	5	11	76	12	16	10	75	12	26	10	74	12	36	10	73	279
82	10	58	11	77	11	9	10	76	11	19	11	75	11	30	10	74	11	40	11	73	278
83	10	1	11	77	10	12	11	76	10	23	11	75	10	34	11	74	10	45	10	73	277
84	9	5	11	77	9	16	11	76	9	27	11	75	9	38	11	74	9	49	11	73	276
85	8	8	+12	76	8	20	+11	75	8	31	+12	74	8	43	+11	73	8	54	+11	72	275
86	7	12	12	76	7	24	11	75	7	35	12	74	7	47	12	73	7	59	11	72	274
87	6	16	12	76	6	28	12	75	6	40	12	74	6	52	12	73	7	4	11	72	273
88	5	20	12	76	5	32	12	75	5	44	12	74	5	56	13	73	6	9	11	72	272
89	4	24	13	76	4	37	12	75	4	49	12	74	5	1	13	73	5	14	12	72	271
90	3	29	+13	75	3	42	+12	74	3	54	+13	73	4	7	+12	72	4	19	+13	71	270
91	2	34	+13	75	2	47	+13	74	3	0	13	73	3	13	12	72	3	25	13	71	269
								92	2	6	+13	73	2	19	+13	72	2	32	+13	71	268
84	2	29	−14	106	2	15	−14	107	2	1	−14	108	276								
83	3	23	14	106	3	9	15	107	2	54	14	108	2	40	−15	109	2	25	−14	110	277
82	4	18	15	107	4	3	15	107	3	48	15	108	3	33	15	109	3	18	15	110	278
81	5	13	15	107	4	58	16	108	4	42	15	109	4	27	16	110	4	11	15	111	279
80	6	8	−16	107	5	52	−15	108	5	37	−16	109	5	21	−16	110	5	5	−16	111	280
79	7	3	16	107	6	47	16	108	6	31	16	109	6	15	16	110	5	59	17	111	281
78	7	58	16	108	7	42	16	108	7	26	17	109	7	9	16	110	6	53	17	111	282
77	8	54	17	108	8	37	17	109	8	20	16	110	8	4	17	111	7	47	18	112	283
76	9	49	17	108	9	32	17	109	9	15	17	110	8	58	18	111	8	40	17	112	284
75	10	44	−17	108	10	27	−17	109	10	10	−18	110	9	52	−18	111	9	34	−18	112	285
74	11	39	17	109	11	22	18	110	11	4	18	111	10	46	18	112	10	28	18	113	286
73	12	35	18	109	12	17	18	110	11	59	19	111	11	40	18	112	11	22	19	113	287
72	13	30	19	109	13	11	18	110	12	53	19	111	12	34	19	112	12	15	19	113	288
71	14	25	19	110	14	6	19	111	13	47	19	111	13	28	19	112	13	9	20	113	289
70	15	20	−19	110	15	1	−20	111	14	41	−19	112	14	22	−20	113	14	2	−20	114	290
69	16	14	19	110	15	55	19	111	15	36	20	112	15	16	20	113	14	56	21	114	291
68	17	9	19	110	16	50	20	111	16	30	21	112	16	9	20	113	15	49	21	114	292
67	18	4	20	111	17	44	21	112	17	23	20	113	17	3	21	114	16	42	21	115	293
66	18	58	20	111	18	38	21	112	18	17	21	113	17	56	21	114	17	35	22	115	294
65	19	53	−21	112	19	32	−21	113	19	11	−22	114	18	49	−21	114	18	28	−22	115	295
64	20	47	21	112	20	26	22	113	20	4	22	114	19	42	22	115	19	20	22	116	296
63	21	41	21	112	21	20	22	113	20	58	23	114	20	35	22	115	20	13	23	116	297
62	22	35	22	113	22	13	22	114	21	51	23	115	21	28	23	116	21	5	23	117	298
61	23	29	22	113	23	7	23	114	22	44	23	115	22	21	24	116	21	57	24	117	299
60	24	23	−23	113	24	0	−23	114	23	37	−24	115	23	13	−24	116	22	49	−24	117	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	15°				16°				17°				18°				19°				d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	26 10	−20	108	25 50	−21	109	25 29	−22	110	25 7	−22	111	24 45	−22	112	300
59	27 6	21	109	26 45	22	110	26 23	22	111	26 1	22	112	25 39	23	113	301
58	28 1	21	109	27 40	22	110	27 18	23	111	26 55	22	112	26 33	23	113	302
57	28 56	22	109	28 34	22	110	28 12	22	112	27 50	24	113	27 26	23	114	303
56	29 51	22	110	29 29	22	111	29 7	24	112	28 43	23	113	28 20	24	114	304
55	30 46	−22	110	30 24	−23	111	30 1	−24	112	29 37	−24	113	29 13	−24	114	305
54	31 41	23	111	31 18	23	112	30 55	24	113	30 31	25	114	30 6	25	115	306
53	32 36	24	111	32 12	23	112	31 49	25	113	31 24	25	114	30 59	25	115	307
52	33 30	24	112	33 6	24	113	32 42	25	114	32 17	25	115	31 52	26	116	308
51	34 24	24	112	34 0	25	113	33 35	25	114	33 10	26	115	32 44	26	116	309
50	35 18	−24	113	34 54	−25	114	34 29	−26	115	34 3	−26	116	33 37	−27	117	310
49	36 12	25	113	35 47	25	114	35 22	27	115	34 55	26	116	34 29	28	117	311
48	37 6	26	114	36 40	26	115	36 14	26	116	35 48	28	117	35 20	28	118	312
47	38 0	26	114	37 34	27	115	37 7	27	116	36 40	28	117	36 12	29	119	313
46	38 53	27	115	38 26	27	116	37 59	28	117	37 31	28	118	37 3	29	119	314
45	39 46	−27	115	39 19	−28	116	38 51	−28	117	38 23	−29	119	37 54	−30	120	315
44	40 39	28	116	40 11	28	117	39 43	29	118	39 14	29	119	38 45	30	120	316
43	41 31	28	116	41 3	29	117	40 34	29	119	40 5	30	120	39 35	31	121	317
42	42 23	28	117	41 55	29	118	41 26	30	119	40 56	31	120	40 25	31	122	318
41	43 15	29	118	42 46	29	119	42 17	31	120	41 46	31	121	41 15	32	122	319
40	44 7	−30	118	43 37	−30	119	43 7	−31	121	42 36	−32	122	42 4	−33	123	320
39	44 58	30	119	44 28	31	120	43 57	32	121	43 25	32	122	42 53	33	124	321
38	45 49	30	120	45 19	32	121	44 47	33	122	44 14	33	123	43 41	34	124	322
37	46 40	31	120	46 9	33	122	45 36	33	123	45 3	34	124	44 29	34	125	323
36	47 30	32	121	46 58	33	122	46 25	34	124	45 51	34	125	45 17	35	126	324
35	48 20	−33	122	47 47	−33	123	47 14	−35	124	46 39	−35	126	46 4	−36	127	325
34	49 10	34	123	48 36	34	124	48 2	36	125	47 26	35	126	46 51	37	128	326
33	49 59	35	124	49 24	35	125	48 49	36	126	48 13	36	127	47 37	38	128	327
32	50 47	35	124	50 12	36	126	49 36	36	127	49 0	38	128	48 22	38	129	328
31	51 35	36	125	50 59	36	127	50 23	38	128	49 45	38	129	49 7	39	130	329
30	52 23	−37	126	51 46	−37	128	51 9	−39	129	50 30	−38	130	49 52	−40	131	330
29	53 9	37	127	52 32	38	129	51 54	39	130	51 15	40	131	50 35	40	132	331
28	53 56	39	128	53 17	39	130	52 38	39	131	51 59	41	132	51 18	41	133	332
27	54 41	39	129	54 2	40	131	53 22	41	132	52 41	41	133	52 0	42	134	333
26	55 26	40	131	54 46	41	132	54 5	41	133	53 24	42	134	52 42	43	135	334
25	56 10	−41	132	55 29	−41	133	54 48	−43	134	54 5	−43	135	53 22	−44	137	335
24	56 53	41	133	56 12	43	134	55 29	43	135	54 46	44	137	54 2	45	138	336
23	57 36	43	134	56 53	43	135	56 10	44	137	55 26	45	138	54 41	46	139	337
22	58 17	43	136	57 34	45	137	56 49	45	138	56 4	45	139	55 19	47	140	338
21	58 58	45	137	58 13	45	138	57 28	46	139	56 42	47	141	55 55	47	142	339
20	59 37	−45	138	58 52	−46	140	58 6	−47	141	57 19	−48	142	56 31	−48	143	340
19	60 15	46	140	59 29	47	141	58 42	48	142	57 54	48	143	57 6	49	145	341
18	60 53	48	141	60 5	48	143	59 17	49	144	58 28	49	145	57 39	50	146	342
17	61 28	48	143	60 40	49	144	59 51	50	145	59 1	50	146	58 11	51	148	343
16	62 3	49	145	61 14	50	146	60 24	51	147	59 33	51	148	58 42	52	149	344
15	62 36	−50	146	61 46	−51	148	60 55	−52	149	60 3	−52	150	59 11	−52	151	345
14	63 8	52	148	62 16	52	149	61 24	52	150	60 32	53	151	59 39	53	152	346
13	63 38	53	150	62 45	52	151	61 53	54	152	60 59	53	153	60 6	55	154	347
12	64 6	53	152	63 13	54	153	62 19	54	154	61 25	55	155	60 30	55	156	348
11	64 33	55	154	63 38	54	155	62 44	55	156	61 49	56	157	60 53	55	158	349
10	64 57	−55	156	64 2	−55	157	63 7	−56	158	62 11	−56	159	61 15	−57	160	350
9	65 20	56	158	64 24	56	159	63 28	57	160	62 31	57	161	61 34	57	161	351
8	65 40	56	161	64 44	57	161	63 47	58	162	62 49	57	163	61 52	58	163	352
7	65 59	58	163	65 1	57	164	64 4	58	164	63 6	58	165	62 8	58	165	353
6	66 15	58	165	65 17	59	166	64 18	58	166	63 20	58	167	62 22	59	167	354
5	66 28	−58	168	65 30	−59	168	64 31	−59	169	63 32	−59	169	62 33	−59	169	355
4	66 40	59	170	65 41	59	170	64 42	60	171	63 42	59	171	62 43	59	172	356
3	66 49	60	173	65 49	59	173	64 50	60	173	63 50	59	173	62 51	60	174	357
2	66 55	60	175	65 55	59	175	64 56	60	175	63 56	60	176	62 56	60	176	358
1	66 59	60	177	65 59	60	178	64 59	60	178	63 59	60	178	62 59	60	178	359
0	67 0	−60	180	66 0	−60	180	65 0	−60	180	64 0	−60	180	63 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v		a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	24 23	−23	113	24 0	−23	114	23 37	−24	115	23 13	−24	116	22 49	−24	117	300
59	25 16	23	114	24 53	24	115	24 29	24	116	24 5	24	117	23 41	25	118	301
58	26 10	24	114	25 46	24	115	25 22	25	116	24 57	24	117	24 33	26	118	302
57	27 3	24	115	26 39	25	116	26 14	25	117	25 49	25	118	25 24	26	119	303
56	27 56	25	115	27 31	25	116	27 6	25	117	26 41	26	118	26 15	26	119	304
55	28 49	−25	116	28 24	−26	117	27 58	−26	118	27 32	−26	119	27 6	−27	120	305
54	29 41	25	116	29 16	26	117	28 50	26	118	28 24	27	119	27 57	28	120	306
53	30 34	26	116	30 8	27	118	29 41	27	119	29 14	27	120	28 47	28	121	307
52	31 26	27	117	30 59	26	118	30 33	28	119	30 5	28	120	29 37	28	121	308
51	32 18	27	117	31 51	27	119	31 24	28	120	30 56	29	121	30 27	29	122	309
50	33 10	−28	118	32 42	−28	119	32 14	−28	120	31 46	−29	121	31 17	−30	122	310
49	34 1	28	118	33 33	28	120	33 5	29	121	32 36	30	122	32 6	30	123	311
48	34 52	28	119	34 24	29	120	33 55	30	121	33 25	30	122	32 55	30	123	312
47	35 43	29	120	35 14	29	121	34 45	30	122	34 15	31	123	33 44	31	124	313
46	36 34	30	120	36 4	30	121	35 34	30	122	35 4	32	123	34 32	32	124	314
45	37 24	−30	121	36 54	−31	122	36 23	−31	123	35 52	−32	124	35 20	−32	125	315
44	38 15	31	121	37 44	32	122	37 12	31	124	36 41	33	125	36 8	33	126	316
43	39 4	31	122	38 33	32	123	38 1	32	124	37 29	34	125	36 55	33	126	317
42	39 54	32	123	39 22	33	124	38 49	33	125	38 16	34	126	37 42	34	127	318
41	40 43	33	123	40 10	33	124	39 37	34	126	39 3	34	127	38 29	35	128	319
40	41 31	−33	124	40 58	−34	125	40 24	−34	126	39 50	−35	127	39 15	−36	128	320
39	42 20	34	125	41 46	35	126	41 11	35	127	40 36	35	128	40 1	37	129	321
38	43 7	34	126	42 33	35	127	41 58	36	128	41 22	36	129	40 46	37	130	322
37	43 55	35	126	43 20	36	127	42 44	37	128	42 7	37	130	41 30	37	131	323
36	44 42	36	127	44 6	37	128	43 29	36	129	42 53	38	130	42 15	39	131	324
35	45 28	−36	128	44 52	−38	129	44 14	−38	130	43 36	−38	131	42 58	−39	132	325
34	46 14	37	129	45 37	38	130	44 59	39	131	44 20	39	132	43 41	40	133	326
33	46 59	38	130	46 21	38	131	45 43	40	132	45 3	40	133	44 23	40	134	327
32	47 44	39	131	47 5	39	132	46 26	40	133	45 46	41	134	45 5	41	135	328
31	48 28	39	131	47 49	40	133	47 9	41	134	46 28	42	135	45 46	42	136	329
30	49 12	−40	132	48 32	−41	134	47 51	−42	135	47 9	−42	136	46 27	−43	137	330
29	49 55	41	133	49 14	42	135	48 32	42	136	47 50	43	137	47 7	44	138	331
28	50 37	42	134	49 55	43	136	49 12	43	137	48 29	43	138	47 46	45	139	332
27	51 18	42	136	50 36	44	137	49 52	44	138	49 8	44	139	48 24	45	140	333
26	51 59	44	137	51 15	44	138	50 31	45	139	49 46	45	140	49 1	46	141	334
25	52 38	−44	138	51 54	−45	139	51 9	−45	140	50 24	−46	141	49 38	−47	142	335
24	53 17	45	139	52 32	46	140	51 46	46	141	51 0	47	142	50 13	47	143	336
23	53 55	46	140	53 9	46	141	52 23	47	142	51 36	48	143	50 48	48	144	337
22	54 32	47	141	53 45	47	143	52 58	48	144	52 10	48	145	51 22	50	145	338
21	55 8	48	143	54 20	48	144	53 32	49	145	52 43	49	146	51 54	50	147	339
20	55 43	−49	144	54 54	−49	145	54 5	−49	146	53 16	−50	147	52 26	−51	148	340
19	56 17	50	146	55 27	50	147	54 37	50	148	53 47	51	148	52 56	51	149	341
18	56 49	50	147	55 59	51	148	55 8	51	149	54 17	52	150	53 25	52	151	342
17	57 20	51	148	56 29	51	149	55 38	52	150	54 46	53	151	53 53	52	152	343
16	57 50	52	150	56 58	52	151	56 6	53	152	55 13	53	153	54 20	53	154	344
15	58 19	−53	152	57 26	−53	153	56 33	−54	153	55 39	−53	154	54 46	−55	155	345
14	58 46	54	153	57 52	54	154	56 58	54	155	56 4	54	156	55 10	55	156	346
13	59 11	54	155	58 17	54	156	57 23	55	157	56 28	56	157	55 32	55	158	347
12	59 35	55	157	58 40	55	157	57 45	56	158	56 49	55	159	55 54	56	160	348
11	59 58	56	158	59 2	56	159	58 6	56	160	57 10	57	161	56 13	56	161	349
10	60 18	−56	160	59 22	−57	161	58 25	−56	162	57 29	−57	162	56 32	−58	163	350
9	60 37	57	162	59 40	57	163	58 43	57	163	57 46	58	164	56 48	58	164	351
8	60 54	57	164	59 57	58	165	58 59	58	165	58 1	58	166	57 3	58	166	352
7	61 10	58	166	60 12	59	166	59 13	58	167	58 15	59	167	57 16	58	168	353
6	61 23	59	168	60 24	58	168	59 26	59	169	58 27	59	169	57 28	59	169	354
5	61 34	−59	170	60 35	−59	170	59 36	−59	171	58 37	−59	171	57 38	−59	171	355
4	61 44	60	172	60 44	59	172	59 45	60	172	58 45	59	173	57 46	60	173	356
3	61 51	60	174	60 51	59	174	59 52	60	174	58 52	60	175	57 52	60	175	357
2	61 56	60	176	60 56	60	176	59 56	59	176	58 57	60	176	57 57	60	176	358
1	61 59	60	178	60 59	60	178	59 59	60	178	58 59	59	178	58 0	61	178	359
0	62 0	−60	180	61 0	−60	180	60 0	−60	180	59 0	−60	180	58 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	83 0	−60	0	82 0	−60	0	81 0	−60	0	80 0	−60	0	79 0	−60	0	360
1	82 56	59	8	81 57	60	7	80 57	60	6	79 57	59	5	78 58	60	5	359
2	82 45	59	15	81 46	58	13	80 48	58	12	79 50	60	11	78 50	59	10	358
3	82 26	56	22	81 30	56	19	80 34	58	17	79 36	57	15	78 39	59	14	357
4	82 1	53	28	81 8	54	25	80 14	56	22	79 18	56	20	78 22	56	18	356
5	81 31	−50	34	80 41	−52	30	79 49	−53	27	78 56	−54	25	78 2	−55	23	355
6	80 57	47	39	80 10	49	35	79 21	51	32	78 30	53	29	77 37	53	27	354
7	80 18	44	43	79 34	46	39	78 48	48	35	78 0	50	33	77 10	52	30	353
8	79 37	41	47	78 56	43	43	78 13	46	39	77 27	48	36	76 39	49	34	352
9	78 54	38	50	78 16	41	46	77 35	44	42	76 51	46	39	76 5	47	37	351
10	78 8	−35	53	77 33	−39	49	76 54	−41	45	76 13	−44	42	75 29	−44	39	350
11	77 21	33	55	76 48	36	51	76 12	39	48	75 33	42	45	74 51	43	42	349
12	76 33	32	57	76 1	33	54	75 28	37	50	74 51	39	47	74 12	41	44	348
13	75 43	29	59	75 14	32	56	74 42	35	52	74 7	37	49	73 30	39	46	347
14	74 53	28	61	74 25	30	57	73 55	32	54	73 23	36	51	72 47	37	48	346
15	74 1	−25	62	73 36	−29	59	73 7	−30	56	72 37	−34	53	72 3	−36	50	345
16	73 9	24	63	72 45	26	60	72 19	30	57	71 49	32	54	71 17	33	52	344
17	72 17	23	64	71 54	25	62	71 29	28	59	71 1	30	56	70 31	32	53	343
18	71 24	21	66	71 3	24	63	70 39	26	60	70 13	29	57	69 44	31	55	342
19	70 30	20	66	70 10	22	64	69 48	25	61	69 23	27	58	68 56	29	56	341
20	69 37	−19	67	69 18	−21	65	68 57	−24	62	68 33	−26	59	68 7	−28	57	340
21	68 43	18	68	68 25	20	65	68 5	22	63	67 43	25	60	67 18	27	58	339
22	67 48	16	69	67 32	19	66	67 13	21	64	66 52	24	61	66 28	25	59	338
23	66 54	16	69	66 38	18	67	66 20	20	65	66 0	22	62	65 38	24	60	337
24	65 59	15	70	65 44	17	68	65 27	19	65	65 8	21	63	64 47	23	61	336
25	65 4	−14	70	64 50	−16	68	64 34	−18	66	64 16	−20	64	63 56	−22	62	335
26	64 9	13	71	63 56	15	69	63 41	17	66	63 24	20	64	63 4	20	62	334
27	63 14	13	71	63 1	14	69	62 47	16	67	62 31	19	65	62 12	19	63	333
28	62 18	12	72	62 6	13	70	61 53	15	67	61 38	18	65	61 20	18	63	332
29	61 23	11	72	61 12	13	70	60 59	15	68	60 44	16	66	60 28	18	64	331
30	60 27	−10	72	60 17	−12	70	60 5	−14	68	59 51	−16	66	59 35	−17	65	330
31	59 31	9	73	59 22	12	71	59 10	13	69	58 57	15	67	58 42	16	65	329
32	58 35	8	73	58 27	11	71	58 16	12	69	58 4	14	67	57 50	16	65	328
33	57 40	9	73	57 31	10	71	57 21	11	69	57 10	14	68	56 56	14	66	327
34	56 44	8	73	56 36	10	72	56 26	10	70	56 16	13	68	56 3	14	66	326
35	55 48	− 8	74	55 40	− 8	72	55 32	−11	70	55 21	−12	68	55 9	−13	67	325
36	54 52	7	74	54 45	8	72	54 37	10	70	54 27	11	69	54 16	13	67	324
37	53 56	7	74	53 49	7	72	53 42	10	70	53 32	10	69	53 22	12	67	323
38	52 59	5	74	52 54	8	72	52 46	8	71	52 38	10	69	52 28	11	67	322
39	52 3	5	74	51 58	7	72	51 51	8	71	51 43	9	69	51 34	10	68	321
40	51 7	− 5	74	51 2	− 6	73	50 56	− 7	71	50 49	− 9	69	50 40	−10	68	320
41	50 11	5	74	50 6	5	73	50 1	7	71	49 54	8	70	49 46	9	68	319
42	49 14	3	74	49 11	6	73	49 5	6	71	48 59	8	70	48 51	8	68	318
43	48 18	3	74	48 15	5	73	48 10	6	71	48 4	7	70	47 57	8	68	317
44	47 22	3	75	47 19	4	73	47 15	6	72	47 9	6	70	47 3	8	69	316
45	46 26	− 3	75	46 23	− 4	73	46 19	− 5	72	46 14	− 6	70	46 8	− 6	69	315
46	45 29	2	75	45 27	3	73	45 24	5	72	45 19	5	70	45 14	6	69	314
47	44 33	2	75	44 31	3	73	44 28	4	72	44 24	5	70	44 19	6	69	313
48	43 37	2	75	43 35	2	73	43 33	4	72	43 29	4	71	43 25	6	69	312
49	42 40	1	75	42 39	2	73	42 37	3	72	42 34	4	71	42 30	5	69	311
50	41 44	− 1	75	41 43	− 1	73	41 42	− 3	72	41 39	− 4	71	41 35	− 4	69	310
51	40 47	0	75	40 47	1	73	40 46	2	72	40 44	3	71	40 41	4	69	309
52	39 51	0	75	39 51	− 1	73	39 50	1	72	39 49	3	71	39 46	3	69	308
53	38 55	0	75	38 55	0	73	38 55	1	72	38 54	3	71	38 51	3	70	307
54	37 58	+ 1	75	37 59	0	73	37 59	1	72	37 58	1	71	37 57	3	70	306
55	37 2	+ 1	75	37 3	+ 1	73	37 4	− 1	72	37 3	− 1	71	37 2	− 2	70	305
56	36 6	1	75	36 7	1	73	36 8	0	72	36 8	1	71	36 7	2	70	304
57	35 9	2	75	35 11	1	73	35 12	+ 1	72	35 13	− 1	71	35 12	1	70	303
58	34 13	2	75	34 15	2	73	34 17	1	72	34 18	0	71	34 18	− 1	70	302
59	33 17	2	74	33 19	2	73	33 21	1	72	33 22	+ 1	71	33 23	0	70	301
60	32 21	+ 2	74	32 23	+ 3	73	32 26	+ 1	72	32 27	+ 1	71	32 28	0	70	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	78 0	−60	0	77 0	−60	0	76 0	−60	0	75 0	−60	0	74 0	−60	0	360
1	77 58	60	4	76 58	59	4	75 59	61	4	74 58	59	3	73 59	60	3	359
2	77 51	59	9	76 52	59	8	75 53	60	7	74 53	59	7	73 54	60	6	358
3	77 40	58	13	76 42	58	12	75 44	59	11	74 45	59	10	73 46	59	9	357
4	77 26	58	17	76 28	57	15	75 31	58	14	74 33	58	13	73 35	59	12	356
5	77 7	−56	21	76 11	−56	19	75 15	−58	18	74 17	−57	17	73 20	−57	15	355
6	76 44	54	24	75 50	55	22	74 55	55	21	74 0	56	19	73 4	57	18	354
7	76 18	52	28	75 26	53	26	74 33	54	24	73 39	55	22	72 44	55	21	353
8	75 50	51	31	74 59	51	29	74 8	53	27	73 15	53	25	72 22	54	24	352
9	75 18	48	34	74 30	50	32	73 40	51	30	72 49	52	28	71 57	52	26	351
10	74 45	−47	37	73 58	−48	34	73 10	−50	32	72 20	−50	30	71 30	−51	29	350
11	74 8	44	39	73 24	46	37	72 38	48	35	71 50	49	33	71 1	50	31	349
12	73 31	43	42	72 48	44	39	72 4	47	37	71 17	47	35	70 30	48	33	348
13	72 51	41	44	72 10	43	41	71 27	44	39	70 43	45	37	69 58	47	35	347
14	72 10	39	46	71 31	41	43	70 50	43	41	70 7	44	39	69 23	46	37	346
15	71 27	−37	48	70 50	−39	45	70 11	−41	43	69 30	−43	41	68 47	−43	39	345
16	70 44	36	49	70 8	38	47	69 30	39	44	68 51	41	42	68 10	42	40	344
17	69 59	34	51	69 25	36	48	68 49	38	46	68 11	40	44	67 31	40	42	343
18	69 13	32	52	68 41	35	50	68 6	36	48	67 30	38	45	66 52	39	43	342
19	68 27	32	53	67 55	32	51	67 23	35	49	66 48	37	47	66 11	38	45	341
20	67 39	−29	55	67 10	−32	52	66 38	−33	50	66 5	−36	48	65 29	−36	46	340
21	66 51	28	56	66 23	30	53	65 53	33	51	65 20	33	49	64 47	35	47	339
22	66 3	27	57	65 36	29	55	65 7	31	52	64 36	32	50	64 4	34	48	338
23	65 14	26	58	64 48	28	56	64 20	30	53	63 50	31	51	63 19	32	50	337
24	64 24	25	59	63 59	26	56	63 33	29	54	63 4	30	52	62 34	31	51	336
25	63 34	−24	59	63 10	−25	57	62 45	−27	55	62 18	−29	53	61 49	−30	52	335
26	62 44	23	60	62 21	24	58	61 57	26	56	61 31	28	54	61 3	29	52	334
27	61 53	22	61	61 31	23	59	61 8	25	57	60 43	27	55	60 16	27	53	333
28	61 2	21	61	60 41	22	60	60 19	24	58	59 55	26	56	59 29	26	54	332
29	60 10	20	62	59 50	21	60	59 29	23	58	59 6	24	56	58 42	26	55	331
30	59 18	−18	63	59 0	−21	61	58 39	−21	59	58 18	−24	57	57 54	−24	55	330
31	58 26	17	63	58 9	20	61	57 49	21	59	57 28	22	58	57 6	24	56	329
32	57 34	17	64	57 17	18	62	56 59	20	60	56 39	22	58	56 17	22	57	328
33	56 42	17	64	56 25	17	62	56 8	19	61	55 49	21	59	55 28	21	57	327
34	55 49	15	64	55 34	17	63	55 17	18	61	54 59	20	59	54 39	21	58	326
35	54 56	−14	65	54 42	−16	63	54 26	−18	61	54 8	−19	60	53 49	−19	58	325
36	54 3	14	65	53 49	15	63	53 34	16	62	53 18	18	60	53 0	19	59	324
37	53 10	13	65	52 57	14	64	52 43	16	62	52 27	17	61	52 10	18	59	323
38	52 17	12	66	52 5	14	64	51 51	15	63	51 36	17	61	51 19	17	59	322
39	51 24	12	66	51 12	13	64	50 59	14	63	50 45	16	61	50 29	17	60	321
40	50 30	−11	66	50 19	−12	65	50 7	−14	63	49 53	−15	62	49 38	−15	60	320
41	49 37	11	67	49 26	12	65	49 14	12	64	49 2	15	62	48 47	15	61	319
42	48 43	10	67	48 33	11	65	48 22	12	64	48 10	14	62	47 56	14	61	318
43	47 49	9	67	47 40	10	66	47 30	12	64	47 18	13	63	47 5	13	61	317
44	46 55	8	67	46 47	10	66	46 37	11	64	46 26	12	63	46 14	13	61	316
45	46 2	− 9	67	45 53	− 9	66	45 44	−10	65	45 34	−11	63	45 23	−12	62	315
46	45 8	8	67	45 0	9	66	44 51	9	65	44 42	11	63	44 31	11	62	314
47	44 13	7	68	44 6	7	66	43 59	9	65	43 50	10	64	43 40	11	62	313
48	43 19	6	68	43 13	7	66	43 6	9	65	42 57	9	64	42 48	10	62	312
49	42 25	6	68	42 19	6	67	42 13	8	65	42 5	9	64	41 56	9	63	311
50	41 31	− 5	68	41 26	− 6	67	41 20	− 8	65	41 12	− 8	64	41 4	− 9	63	310
51	40 37	5	68	40 32	6	67	40 26	6	65	40 20	8	64	40 12	8	63	309
52	39 43	5	68	39 38	5	67	39 33	6	66	39 27	7	64	39 20	7	63	308
53	38 48	3	68	38 45	5	67	38 40	5	66	38 35	7	64	38 28	7	63	307
54	37 54	3	68	37 51	4	67	37 47	5	66	37 42	6	65	37 36	6	63	306
55	37 0	− 3	68	36 57	− 4	67	36 53	− 4	66	36 49	− 5	65	36 44	− 6	63	305
56	36 5	2	68	36 3	3	67	36 0	4	66	35 56	5	65	35 51	5	63	304
57	35 11	2	68	35 9	2	67	35 7	4	66	35 3	4	65	34 59	4	64	303
58	34 17	2	68	34 15	2	67	34 13	2	66	34 11	4	65	34 7	4	64	302
59	33 23	− 1	68	33 22	2	67	33 20	2	66	33 18	3	65	33 15	4	64	301
60	32 28	0	69	32 28	− 1	67	32 27	− 2	66	32 25	− 3	65	32 22	− 3	64	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	32 21	+ 2	74	32 23	+ 3	73	32 26	+ 1	72	32 27	+ 1	71	32 28	0	70	300
61	31 24	3	74	31 27	3	73	31 30	2	72	31 32	1	71	31 33	+ 1	70	299
62	30 28	4	74	30 32	2	73	30 34	3	72	30 37	1	71	30 38	2	70	298
63	29 32	4	74	29 36	3	73	29 39	3	72	29 42	2	71	29 44	1	70	297
64	28 36	4	74	28 40	3	73	28 43	4	72	28 47	2	71	28 49	2	70	296
65	27 40	+ 4	74	27 44	+ 4	73	27 48	+ 3	72	27 51	+ 3	71	27 54	+ 3	70	295
66	26 43	5	74	26 48	4	73	26 52	4	72	26 56	3	71	26 59	3	70	294
67	25 47	5	74	25 52	5	73	25 57	4	72	26 1	4	71	26 5	3	69	293
68	24 51	6	74	24 57	5	73	25 2	4	72	25 6	4	70	25 10	4	69	292
69	23 55	6	74	24 1	5	73	24 6	5	72	24 11	5	70	24 16	4	69	291
70	22 59	+ 6	74	23 5	+ 6	72	23 11	+ 5	71	23 16	+ 5	70	23 21	+ 4	69	290
71	22 3	7	73	22 10	6	72	22 16	5	71	22 21	5	70	22 26	5	69	289
72	21 7	7	73	21 14	6	72	21 20	6	71	21 26	6	70	21 32	5	69	288
73	20 11	7	73	20 18	7	72	20 25	7	71	20 32	5	70	20 37	6	69	287
74	19 15	8	73	19 23	7	72	19 30	7	71	19 37	6	70	19 43	6	69	286
75	18 20	+ 7	73	18 27	+ 8	72	18 35	+ 7	71	18 42	+ 6	70	18 48	+ 7	69	285
76	17 24	8	73	17 32	8	72	17 40	7	71	17 47	7	70	17 54	7	69	284
77	16 28	9	73	16 37	8	72	16 45	7	71	16 52	8	70	17 0	7	69	283
78	15 33	8	73	15 41	9	72	15 50	8	71	15 58	8	69	16 6	7	68	282
79	14 37	9	72	14 46	9	71	14 55	8	70	15 3	8	69	15 11	8	68	281
80	13 41	+10	72	13 51	+ 9	71	14 0	+ 9	70	14 9	+ 8	69	14 17	+ 8	68	280
81	12 46	10	72	12 56	9	71	13 5	9	70	13 14	9	69	13 23	9	68	279
82	11 51	9	72	12 0	10	71	12 10	10	70	12 20	9	69	12 29	9	68	278
83	10 55	11	72	11 6	10	71	11 16	10	70	11 26	9	69	11 35	10	68	277
84	10 0	11	72	10 11	10	71	10 21	10	70	10 31	10	69	10 41	10	68	276
85	9 5	+11	71	9 16	+11	70	9 27	+10	69	9 37	+11	68	9 48	+10	67	275
86	8 10	11	71	8 21	11	70	8 32	11	69	8 43	11	68	8 54	11	67	274
87	7 15	12	71	7 27	11	70	7 38	11	69	7 49	12	68	8 1	11	67	273
88	6 20	12	71	6 32	12	70	6 44	12	69	6 56	11	68	7 7	12	67	272
89	5 26	12	71	5 38	12	70	5 50	12	69	6 2	12	68	6 14	12	67	271
90	4 32	+12	71	4 44	+13	70	4 57	+12	69	5 9	+12	68	5 21	+12	67	270
91	3 38	13	70	3 51	12	69	4 3	13	68	4 16	13	67	4 29	12	66	269
92	2 45	+13	70	2 58	13	69	3 11	12	68	3 23	13	67	3 36	13	66	268
			93	2 5	+13	69	2 18	+13	68	2 31	+13	67	2 44	+14	66	267
				277												
83	2 11	−15	111													278
82	3 3	15	111	2 48	−15	112	2 33	−15	113	2 18	−15	114	2 3	−15	115	279
81	3 56	15	112	3 41	16	113	3 25	16	114	3 9	15	114	2 54	16	115	280
80	4 49	−16	112	4 33	−16	113	4 17	−16	114	4 1	−16	115	3 45	−16	116	281
79	5 42	16	112	5 26	16	113	5 10	17	114	4 53	16	115	4 37	17	116	282
78	6 36	17	112	6 19	17	113	6 2	17	114	5 45	17	115	5 28	17	116	283
77	7 29	17	113	7 12	17	114	6 55	18	115	6 37	17	116	6 20	18	116	284
76	8 23	18	113	8 5	17	114	7 48	18	115	7 30	18	116	7 12	18	117	285
75	9 16	−18	113	8 58	−18	114	8 40	−18	115	8 22	−19	116	8 3	−18	117	286
74	10 10	19	113	9 51	18	114	9 33	19	115	9 14	19	116	8 55	19	117	287
73	11 3	19	114	10 44	19	115	10 25	19	116	10 6	19	117	9 47	20	118	288
72	11 56	19	114	11 37	19	115	11 18	20	116	10 58	20	117	10 38	20	118	289
71	12 49	19	114	12 30	20	115	12 10	20	116	11 50	21	117	11 29	20	118	290
70	13 42	−20	115	13 22	−20	116	13 2	−21	117	12 41	−20	118	12 21	−21	119	291
69	14 35	20	115	14 15	21	116	13 54	21	117	13 33	21	118	13 12	22	119	292
68	15 28	21	115	15 7	21	116	14 46	22	117	14 24	21	118	14 3	22	119	293
67	16 21	22	116	15 59	21	117	15 38	22	118	15 16	22	119	14 54	23	120	294
66	17 13	22	116	16 51	22	117	16 29	22	118	16 7	23	119	15 44	23	120	295
65	18 6	−23	116	17 43	−22	117	17 21	−23	118	16 58	−23	119	16 35	−24	120	296
64	18 58	23	117	18 35	23	118	18 12	23	119	17 49	24	120	17 25	24	121	297
63	19 50	24	117	19 26	23	118	19 3	24	119	18 39	24	120	18 15	24	121	298
62	20 42	24	118	20 18	24	119	19 54	24	120	19 30	25	121	19 5	25	121	299
61	21 33	24	118	21 9	24	119	20 45	25	120	20 20	25	121	19 55	26	122	300
60	22 25	−25	118	22 0	−25	119	21 35	−25	120	21 10	−26	121	20 44	−26	122	
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 13° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	32 28	0	69	32 28	− 1	67	32 27	− 2	66	32 25	− 3	65	32 22	− 3	64	300
61	31 34	0	68	31 34	− 1	67	31 33	− 1	66	31 32	− 2	65	31 30	− 3	64	299
62	30 40	0	68	30 40	0	67	30 40	− 1	66	30 39	− 2	65	30 37	− 2	64	298
63	29 45	+ 1	68	29 46	0	67	29 46	0	66	29 46	− 1	65	29 45	− 1	64	297
64	28 51	1	68	28 52	+ 1	67	28 53	0	66	28 53	0	65	28 53	− 1	64	296
65	27 57	+ 1	68	27 58	+ 2	67	28 0	0	66	28 0	0	65	28 0	0	64	295
66	27 2	2	68	27 4	2	67	27 6	+ 1	66	27 7	+ 1	65	27 8	0	64	294
67	26 8	3	68	26 11	2	67	26 13	1	66	26 14	1	65	26 15	+ 1	64	293
68	25 14	3	68	25 17	2	67	25 19	2	66	25 21	2	65	25 23	1	64	292
69	24 20	3	68	24 23	3	67	24 26	3	66	24 29	1	65	24 30	2	64	291
70	23 25	+ 4	68	23 29	+ 4	67	23 33	+ 3	66	23 36	+ 2	65	23 38	+ 2	64	290
71	22 31	4	68	22 35	4	67	22 39	4	66	22 43	3	65	22 46	2	64	289
72	21 37	5	68	21 42	4	67	21 46	4	66	21 50	3	65	21 53	4	64	288
73	20 43	5	68	20 48	5	67	20 53	4	66	20 57	4	65	21 1	4	64	287
74	19 49	5	68	19 54	6	67	20 0	4	66	20 4	5	65	20 9	4	64	286
75	18 55	+ 6	68	19 1	+ 5	67	19 6	+ 6	66	19 12	+ 5	65	19 17	+ 4	64	285
76	18 1	6	68	18 7	6	67	18 13	6	66	18 19	5	64	18 24	5	63	284
77	17 7	7	67	17 14	6	66	17 20	6	65	17 26	6	64	17 32	6	63	283
78	16 13	7	67	16 20	7	66	16 27	7	65	16 34	6	64	16 40	6	63	282
79	15 19	8	67	15 27	7	66	15 34	7	65	15 41	7	64	15 48	7	63	281
80	14 25	+ 9	67	14 34	+ 7	66	14 41	+ 8	65	14 49	+ 7	64	14 56	+ 7	63	280
81	13 32	8	67	13 40	9	66	13 49	7	65	13 56	8	64	14 4	8	63	279
82	12 38	9	67	12 47	9	66	12 56	8	65	13 4	8	64	13 12	8	63	278
83	11 45	9	67	11 54	9	66	12 3	9	65	12 12	8	64	12 20	9	63	277
84	10 51	10	67	11 1	10	66	11 11	9	65	11 20	9	64	11 29	9	63	276
85	9 58	+10	66	10 8	+10	65	10 18	+10	64	10 28	+ 9	63	10 37	+10	62	275
86	9 5	10	66	9 15	11	65	9 26	10	64	9 36	10	63	9 46	9	62	274
87	8 12	11	66	8 23	10	65	8 33	11	64	8 44	10	63	8 54	11	62	273
88	7 19	11	66	7 30	11	65	7 41	11	64	7 52	11	63	8 3	11	62	272
89	6 26	12	66	6 38	11	65	6 49	12	64	7 1	11	63	7 12	11	62	271
90	5 33	+12	66	5 45	+12	65	5 57	+12	64	6 9	+12	63	6 21	+12	62	270
91	4 41	12	65	4 53	13	64	5 6	12	63	5 18	12	62	5 30	12	61	269
92	3 49	13	65	4 2	13	64	4 15	12	63	4 27	13	62	4 40	12	61	268
93	2 58	13	65	3 11	13	64	3 24	13	63	3 37	13	62	3 50	13	61	267
94	2 7	+13	65	2 20	+13	64	2 33	+14	63	2 47	+13	62	3 0	13	61	266
													95 2 11	+14	61	265
81	2 38	−15	116	2 23	−16	117	2 7	−15	118	279						
80	3 29	−16	117	3 13	−16	118	2 57	−16	119	2 41	−16	120	2 25	−16	120	280
79	4 20	17	117	4 3	16	118	3 47	17	119	3 30	17	120	3 13	16	121	281
78	5 11	17	117	4 54	17	118	4 37	18	119	4 19	17	120	4 2	17	121	282
77	6 2	17	117	5 45	18	118	5 27	18	119	5 9	18	120	4 51	18	121	283
76	6 54	19	118	6 35	18	119	6 17	18	120	5 59	19	121	5 40	18	122	284
75	7 45	−19	118	7 26	−19	119	7 7	−19	120	6 48	−19	121	6 29	−19	122	285
74	8 36	19	118	8 17	19	119	7 58	20	120	7 38	20	121	7 18	19	122	286
73	9 27	20	119	9 7	19	119	8 48	20	120	8 28	21	121	8 7	20	122	287
72	10 18	20	119	9 58	20	120	9 38	21	121	9 17	21	122	8 56	20	123	288
71	11 9	21	119	10 48	21	120	10 27	21	121	10 6	21	122	9 45	21	123	289
70	12 0	−22	120	11 38	−21	120	11 17	−21	121	10 56	−22	122	10 34	−22	123	290
69	12 50	21	120	12 29	22	121	12 7	22	122	11 45	23	123	11 22	22	124	291
68	13 41	22	120	13 19	23	121	12 56	22	122	12 34	23	123	12 11	23	124	292
67	14 31	23	120	14 8	22	121	13 46	24	122	13 22	23	123	12 59	23	124	293
66	15 21	23	121	14 58	23	122	14 35	24	123	14 11	24	124	13 47	24	125	294
65	16 11	−23	121	15 48	−24	122	15 24	−25	123	14 59	−24	124	14 35	−25	125	295
64	17 1	24	122	16 37	25	123	16 12	24	124	15 48	25	124	15 23	26	125	296
63	17 51	25	122	17 26	25	123	17 1	25	124	16 36	26	125	16 10	26	126	297
62	18 40	25	122	18 15	26	123	17 49	26	124	17 23	26	125	16 57	26	126	298
61	19 29	26	123	19 3	26	124	18 37	26	125	18 11	27	126	17 44	27	127	299
60	20 18	−26	123	19 52	−27	124	19 25	−27	125	18 58	−27	126	18 31	−27	127	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	22 25	−25	118	22 0	−25	119	21 35	−25	120	21 10	−26	121	20 44	−26	122	300
59	23 16	25	119	22 51	26	120	22 25	25	121	22 0	27	122	21 33	26	123	301
58	24 7	25	119	23 42	26	120	23 16	27	121	22 49	27	122	22 22	27	123	302
57	24 58	26	120	24 32	27	121	24 5	27	122	23 38	27	123	23 11	28	124	303
56	25 49	27	120	25 22	27	121	24 55	27	122	24 28	28	123	24 0	29	124	304
55	26 39	−27	121	26 12	−28	122	25 44	−28	123	25 16	−28	124	24 48	−29	125	305
54	27 29	28	121	27 1	28	122	26 33	28	123	26 5	29	124	25 36	29	125	306
53	28 19	28	122	27 51	29	123	27 22	29	124	26 53	29	125	26 24	30	126	307
52	29 9	29	122	28 40	29	123	28 11	30	124	27 41	30	125	27 11	31	126	308
51	29 58	29	123	29 29	30	124	28 59	30	125	28 29	31	126	27 58	31	127	309
50	30 47	−30	123	30 17	−30	124	29 47	−31	125	29 16	−31	126	28 45	−32	127	310
49	31 36	30	124	31 6	31	125	30 35	32	126	30 3	32	127	29 31	32	128	311
48	32 25	32	124	31 53	31	125	31 22	32	126	30 50	32	127	30 18	33	128	312
47	33 13	32	125	32 41	32	126	32 9	33	127	31 36	33	128	31 3	33	129	313
46	34 0	32	125	33 28	32	126	32 56	34	127	32 22	33	128	31 49	35	129	314
45	34 48	−33	126	34 15	−33	127	33 42	−34	128	33 8	−34	129	32 34	−35	130	315
44	35 35	33	127	35 2	34	128	34 28	35	129	33 53	35	130	33 18	35	131	316
43	36 22	34	127	35 48	35	128	35 13	35	129	34 38	36	130	34 2	36	131	317
42	37 8	35	128	36 33	35	129	35 58	36	130	35 22	36	131	34 46	37	132	318
41	37 54	36	129	37 18	35	130	36 43	37	131	36 6	37	132	35 29	37	133	319
40	38 39	−36	129	38 3	−36	130	37 27	−37	131	36 50	−38	132	36 12	−38	133	320
39	39 24	36	130	38 48	38	131	38 10	38	132	37 32	38	133	36 54	39	134	321
38	40 9	38	131	39 31	38	132	38 53	38	133	38 15	39	134	37 36	39	135	322
37	40 53	38	132	40 15	39	133	39 36	39	134	38 57	40	135	38 17	40	136	323
36	41 36	39	132	40 57	39	133	40 18	40	134	39 38	40	135	38 58	41	136	324
35	42 19	−40	133	41 39	−39	134	41 0	−41	135	40 19	−41	136	39 38	−42	137	325
34	43 1	40	134	42 21	41	135	41 40	41	136	40 59	42	137	40 17	42	138	326
33	43 43	41	135	43 2	41	136	42 21	42	137	41 39	43	138	40 56	43	139	327
32	44 24	42	136	43 42	42	137	43 0	42	138	42 18	44	139	41 34	43	140	328
31	45 4	42	137	44 22	43	138	43 39	43	139	42 56	44	140	42 12	45	141	329
30	45 44	−43	138	45 1	−44	139	44 17	−44	140	43 33	−45	141	42 48	−45	142	330
29	46 23	44	139	45 39	44	140	44 55	45	141	44 10	46	142	43 24	45	142	331
28	47 1	44	140	46 17	46	141	45 31	45	142	44 46	46	143	44 0	47	143	332
27	47 39	46	141	46 53	46	142	46 7	46	143	45 21	47	144	44 34	47	144	333
26	48 15	46	142	47 29	47	143	46 42	47	144	45 55	47	145	45 8	48	145	334
25	48 51	−47	143	48 4	−47	144	47 17	−48	145	46 29	−49	146	45 40	−48	146	335
24	49 26	48	144	48 38	48	145	47 50	49	146	47 1	49	147	46 12	49	148	336
23	50 0	49	145	49 11	49	146	48 22	49	147	47 33	50	148	46 43	50	149	337
22	50 32	49	146	49 43	50	147	48 53	49	148	48 4	51	149	47 13	51	150	338
21	51 4	50	148	50 14	50	149	49 24	51	149	48 33	51	150	47 42	51	151	339
20	51 35	−51	149	50 44	−51	150	49 53	−51	151	49 2	−52	151	48 10	−52	152	340
19	52 5	52	150	51 13	52	151	50 21	52	152	49 29	52	153	48 37	53	153	341
18	52 33	52	152	51 41	53	152	50 48	52	153	49 56	54	154	49 2	53	155	342
17	53 1	53	153	52 8	54	154	51 14	53	154	50 21	54	155	49 27	54	156	343
16	53 27	54	154	52 33	54	155	51 39	54	156	50 45	55	156	49 50	54	157	344
15	53 51	−54	156	52 57	−54	156	52 3	−55	157	51 8	−55	158	50 13	−56	158	345
14	54 15	55	157	53 20	55	158	52 25	56	158	51 29	55	159	50 34	56	160	346
13	54 37	56	159	53 41	56	159	52 45	55	160	51 50	57	160	50 53	56	161	347
12	54 58	57	160	54 1	56	161	53 5	56	161	52 9	57	162	51 12	57	162	348
11	55 17	57	162	54 20	57	162	53 23	57	163	52 26	57	163	51 29	58	164	349
10	55 34	−57	163	54 37	−57	164	53 40	−58	164	52 42	−58	165	51 44	−57	165	350
9	55 50	57	165	54 53	58	165	53 55	58	166	52 57	58	166	51 59	58	167	351
8	56 5	58	167	55 7	59	167	54 8	58	167	53 10	58	168	52 12	59	168	352
7	56 18	59	168	55 19	59	169	54 20	58	169	53 22	59	169	52 23	59	170	353
6	56 29	59	170	55 30	59	170	54 31	59	170	53 32	59	171	52 33	59	171	354
5	56 39	−60	171	55 39	−59	172	54 40	−59	172	53 41	−60	172	52 41	−59	172	355
4	56 46	59	173	55 47	60	173	54 47	59	174	53 48	60	174	52 48	59	174	356
3	56 52	59	175	55 53	60	175	54 53	60	175	53 53	60	175	52 53	59	176	357
2	56 57	60	177	55 57	60	177	54 57	60	177	53 57	60	177	52 57	60	177	358
1	56 59	59	178	56 0	60	178	55 0	60	178	54 0	60	178	53 0	60	179	359
0	57 0	−60	180	56 0	−60	180	55 0	−60	180	54 0	−60	180	53 0	−59	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	20 18	−26	123	19 52	−27	124	19 25	−27	125	18 58	−27	126	18 31	−27	127	300
59	21 7	27	124	20 40	27	125	20 13	28	126	19 45	28	127	19 17	28	127	301
58	21 55	27	124	21 28	28	125	21 0	28	126	20 32	28	127	20 4	29	128	302
57	22 43	27	125	22 16	29	126	21 47	28	126	21 19	29	127	20 50	30	128	303
56	23 31	28	125	23 3	29	126	22 34	29	127	22 5	30	128	21 35	30	129	304
55	24 19	−29	126	23 50	−29	126	23 21	−30	127	22 51	−30	128	22 21	−31	129	305
54	25 7	30	126	24 37	30	127	24 7	31	128	23 36	30	129	23 6	31	130	306
53	25 54	31	126	25 23	30	127	24 53	31	128	24 22	32	129	23 50	31	130	307
52	26 40	30	127	26 10	32	128	25 38	31	129	25 7	32	130	24 35	32	131	308
51	27 27	31	127	26 56	32	128	26 24	32	129	25 52	33	130	25 19	33	131	309
50	28 13	−32	128	27 41	−32	129	27 9	−33	130	26 36	−33	131	26 3	−34	132	310
49	28 59	33	129	28 26	33	130	27 53	33	130	27 20	34	131	26 46	34	132	311
48	29 45	34	129	29 11	33	130	28 38	34	131	28 4	35	132	27 29	35	133	312
47	30 30	34	130	29 56	35	131	29 21	34	132	28 47	35	133	28 12	36	134	313
46	31 14	34	130	30 40	35	131	30 5	35	132	29 30	36	133	28 54	36	134	314
45	31 59	−35	131	31 24	−36	132	30 48	−36	133	30 12	−37	134	29 35	−36	135	315
44	32 43	36	132	32 7	36	133	31 31	37	133	30 54	37	134	30 17	37	135	316
43	33 26	36	132	32 50	37	133	32 13	38	134	31 35	37	135	30 58	38	136	317
42	34 9	37	133	33 32	37	134	32 55	38	135	32 17	39	136	31 38	39	137	318
41	34 52	38	134	34 14	38	135	33 36	39	135	32 57	39	136	32 18	39	137	319
40	35 34	−39	134	34 55	−38	135	34 17	−40	136	33 37	−40	137	32 57	−40	138	320
39	36 15	39	135	35 36	39	136	34 57	40	137	34 17	41	138	33 36	40	139	321
38	36 57	40	136	36 17	40	137	35 37	41	138	34 56	41	138	34 15	42	139	322
37	37 37	40	137	36 57	41	137	36 16	42	138	35 34	42	139	34 52	42	140	323
36	38 17	41	137	37 36	42	138	36 54	42	139	36 12	42	140	35 30	43	141	324
35	38 56	−42	138	38 14	−42	139	37 32	−43	140	36 49	−43	141	36 6	−43	142	325
34	39 35	42	139	38 53	44	140	38 9	43	141	37 26	44	142	36 42	44	142	326
33	40 13	43	140	39 30	44	141	38 46	44	142	38 2	45	142	37 17	44	143	327
32	40 51	44	141	40 7	45	142	39 22	45	142	38 37	45	143	37 52	46	144	328
31	41 27	44	142	40 43	46	142	39 57	45	143	39 12	46	144	38 26	46	145	329
30	42 3	−45	142	41 18	−46	143	40 32	−46	144	39 46	−47	145	38 59	−47	146	330
29	42 39	46	143	41 53	47	144	41 6	47	145	40 19	47	146	39 32	48	147	331
28	43 13	47	144	42 26	47	145	41 39	48	146	40 51	48	147	40 3	48	148	332
27	43 47	48	145	42 59	48	146	42 11	48	147	41 23	49	148	40 34	48	148	333
26	44 20	49	146	43 31	48	147	42 43	49	148	41 54	50	149	41 4	49	149	334
25	44 52	−49	147	44 3	−50	148	43 13	−49	149	42 24	−50	150	41 34	−50	150	335
24	45 23	50	148	44 33	50	149	43 43	50	150	42 53	51	151	42 2	51	151	336
23	45 53	50	149	45 3	51	150	44 12	51	151	43 21	51	152	42 30	52	152	337
22	46 22	51	151	45 31	51	151	44 40	52	152	43 48	52	153	42 56	52	153	338
21	46 51	52	152	45 59	52	152	45 7	52	153	44 15	53	154	43 22	52	154	339
20	47 18	−53	153	46 25	−52	154	45 33	−53	154	44 40	−53	155	43 47	−53	156	340
19	47 44	53	154	46 51	53	155	45 58	54	155	45 4	54	156	44 10	53	157	341
18	48 9	54	155	47 15	53	156	46 22	54	157	45 28	55	157	44 33	54	158	342
17	48 33	54	156	47 39	55	157	46 44	54	158	45 50	55	158	44 55	55	159	343
16	48 56	55	158	48 1	55	158	47 6	55	159	46 11	56	159	45 15	55	160	344
15	49 17	−55	159	48 22	−56	160	47 26	−55	160	46 31	−56	161	45 35	−56	161	345
14	49 38	56	160	48 42	56	161	47 46	56	161	46 50	57	162	45 53	56	162	346
13	49 57	56	162	49 1	57	162	48 4	57	163	47 7	57	163	46 10	57	164	347
12	50 15	57	163	49 18	57	163	48 21	57	164	47 24	58	164	46 26	57	165	348
11	50 31	57	164	49 34	58	165	48 36	57	165	47 39	58	166	46 41	58	166	349
10	50 47	−58	166	49 49	−58	166	48 51	−58	166	47 53	−58	167	46 55	−58	167	350
9	51 1	59	167	50 2	58	167	49 4	58	168	48 6	59	168	47 7	58	168	351
8	51 13	59	168	50 14	58	169	49 16	59	169	48 17	59	169	47 18	58	170	352
7	51 24	59	170	50 25	59	170	49 26	59	170	48 27	59	171	47 28	59	171	353
6	51 34	59	171	50 35	60	172	49 35	59	172	48 36	59	172	47 37	60	172	354
5	51 42	−60	173	50 42	−59	173	49 43	−60	173	48 43	−59	173	47 44	−59	174	355
4	51 49	60	174	50 49	60	174	49 49	59	174	48 50	60	175	47 50	60	175	356
3	51 54	60	176	50 54	60	176	49 54	60	176	48 54	60	176	47 54	59	176	357
2	51 57	59	177	50 58	60	177	49 58	60	177	48 58	60	177	47 58	60	177	358
1	52 0	60	179	51 0	60	179	50 0	60	179	49 0	60	179	48 0	60	179	359
0	52 1	−60	180	51 1	−60	180	50 1	−60	180	49 1	−60	180	48 1	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 13° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

星名	ヅーベ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	40	58	0	46	20	0	46	46	0	57	4	0	57	55	0	64	16	0	71	0	0	360
1	40	58	1	46	20	1	46	46	1	57	3	1	57	55	1	64	15	2	70	58	3	359
2	40	57	1	46	18	2	46	45	2	57	1	3	57	53	3	64	13	4	70	54	5	358
3	40	55	2	46	16	2	46	43	2	56	58	4	57	49	4	64	8	5	70	48	8	357
4	40	53	2	46	13	3	46	40	3	56	54	5	57	45	5	64	2	7	70	39	10	356
5	40	50	3	46	10	4	46	36	4	56	48	6	57	39	7	63	54	9	70	27	13	355
6	40	46	4	46	5	5	46	32	5	56	40	8	57	31	8	63	44	10	70	13	15	354
7	40	42	4	46	0	6	46	26	6	56	32	9	57	23	9	63	32	12	69	56	18	353
8	40	38	5	45	54	6	46	20	6	56	22	10	57	13	10	63	19	14	69	38	20	352
9	40	32	6	45	47	7	46	13	7	56	12	11	57	1	12	63	4	16	69	17	22	351
10	40	26	6	45	40	8	46	5	8	56	0	13	56	49	13	62	47	17	68	54	24	350
11	40	20	7	45	31	9	45	57	9	55	46	14	56	35	14	62	29	19	68	29	26	349
12	40	13	7	45	22	9	45	48	10	55	32	15	56	20	15	62	10	20	68	2	28	348
13	40	5	8	45	12	10	45	38	10	55	16	16	56	4	16	61	49	22	67	34	30	347
14	39	57	9	45	2	11	45	27	11	55	0	17	55	47	18	61	26	23	67	4	32	346
15	39	48	9	44	50	12	45	15	12	54	42	18	55	29	19	61	2	25	66	32	34	345
16	39	38	10	44	38	12	45	3	13	54	23	19	55	9	20	60	38	26	65	59	35	344
17	39	28	10	44	25	13	44	50	13	54	4	20	54	49	21	60	11	27	65	25	37	343
18	39	17	11	44	12	14	44	36	14	53	43	21	54	27	22	59	44	28	64	50	38	342
19	39	6	11	43	58	14	44	22	15	53	21	22	54	5	23	59	15	30	64	13	39	341
20	38	54	12	43	43	15	44	6	15	52	59	23	53	42	24	58	46	31	63	36	41	340
21	38	42	12	43	27	16	43	51	16	52	35	24	53	17	25	58	15	32	62	57	42	339
22	38	29	13	43	11	16	43	34	17	52	11	25	52	52	26	57	44	33	62	18	43	338
23	38	16	14	42	55	17	43	17	17	51	46	26	52	26	27	57	11	34	61	37	44	337
24	38	2	14	42	37	18	42	59	18	51	20	27	51	59	28	56	38	35	60	56	45	336
25	37	48	15	42	19	18	42	41	19	50	53	28	51	32	29	56	4	36	60	14	46	335
26	37	33	15	42	0	19	42	22	19	50	25	29	51	3	29	55	29	37	59	32	47	334
27	37	17	16	41	41	19	42	2	20	49	57	29	50	34	30	54	53	38	58	49	48	333
28	37	1	16	41	21	20	41	42	20	49	28	30	50	4	31	54	17	39	58	5	49	332
29	36	45	17	41	1	21	41	22	21	48	58	31	49	34	32	53	40	40	57	21	50	331
30	36	28	17	40	40	21	41	0	22	48	28	32	49	3	33	53	2	41	56	36	50	330
31	36	11	17	40	19	22	40	39	22	47	57	32	48	31	33	52	24	41	55	51	51	329
32	35	53	18	39	57	22	40	16	23	47	25	33	47	58	34	51	45	42	55	5	52	328
33	35	35	18	39	34	23	39	53	23	46	53	34	47	26	35	51	6	42	54	19	52	327
34	35	17	19	39	11	23	39	30	24	46	21	34	46	52	35	50	26	43	53	32	53	326
35	34	58	19	38	48	24	39	7	24	45	47	35	46	18	36	49	46	44	52	45	54	325
36	34	38	20	38	24	24	38	42	25	45	14	35	45	44	36	49	5	44	51	59	54	324
37	34	19	20	38	0	25	38	18	25	44	40	36	45	9	37	48	24	45	51	11	54	323
38	33	58	20	37	35	25	37	52	26	44	5	37	44	33	38	47	43	45	50	23	55	322
39	33	38	21	37	10	26	37	27	26	43	30	37	43	57	38	47	1	46	49	35	55	321
40	33	17	21	36	44	26	37	1	27	42	55	38	43	21	39	46	19	47	48	47	56	320
41	32	56	22	36	19	27	36	35	27	42	19	38	42	44	39	45	36	47	47	59	56	319
42	32	34	22	35	52	27	36	8	27	41	42	38	42	7	39	44	53	47	47	10	56	318
43	32	12	22	35	26	27	35	41	28	41	6	39	41	30	40	44	10	48	46	21	57	317
44	31	50	23	34	59	28	35	13	28	40	29	39	40	52	40	43	27	48	45	32	57	316
45	31	28	23	34	31	28	34	46	29	39	52	40	40	14	41	42	43	49	44	43	58	315
46	31	5	23	34	3	28	34	18	29	39	14	40	39	36	41	41	59	49	43	53	58	314
47	30	42	24	33	35	29	33	49	29	38	36	41	38	57	42	41	15	49	43	4	58	313
48	30	18	24	33	7	29	33	20	30	37	58	41	38	18	42	40	30	50	42	14	58	312
49	29	55	24	32	39	29	32	51	30	37	20	41	37	39	42	39	46	50	41	25	59	311
50	29	31	24	32	10	30	32	22	30	36	41	42	36	59	43	39	1	50	40	35	59	310
51	29	6	25	31	40	30	31	52	31	36	2	42	36	20	43	38	16	51	39	45	59	309
52	28	42	25	31	11	30	31	23	31	35	23	42	35	40	43	37	30	51	38	55	59	308
53	28	17	25	30	41	31	30	52	31	34	43	42	35	0	43	36	45	51	38	4	59	307
54	27	52	25	30	11	31	30	22	31	34	4	43	34	20	44	36	0	51	37	14	60	306
55	27	27	26	29	41	31	29	52	32	33	24	43	33	39	44	35	14	51	36	24	60	305
56	27	2	26	29	11	31	29	21	32	32	44	43	32	58	44	34	28	52	35	33	60	304
57	26	36	26	28	40	32	28	50	32	32	4	43	32	18	44	33	42	52	34	43	60	303
58	26	10	26	28	10	32	28	19	32	31	24	44	31	37	45	32	56	52	33	52	60	302
59	25	44	27	27	39	32	27	47	32	30	43	44	30	55	45	32	10	52	33	2	60	301
60	25	18	27	27	7	32	27	16	33	30	3	44	30	14	45	31	24	52	32	11	60	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

星名	アルフェラッツ			ポルックス			アルクツルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	74	13	0	74	50	0	83	32	0	86	36	0	88	6	0	88	7	0	89	14	180	360
1	74	11	3	74	49	4	83	28	8	86	28	16	87	51	27	87	53	27	87	42	128	359
2	74	6	7	74	44	7	83	15	16	86	5	30	87	16	45	87	17	46	87	52	111	358
3	73	58	10	74	35	10	82	55	24	85	31	40	86	31	57	86	31	57	86	57	104	357
4	73	47	13	74	23	13	82	29	30	84	50	49	85	40	63	85	41	64	86	0	101	356
5	73	33	16	74	8	16	81	56	36	84	5	55	84	47	68	84	47	68	85	3	98	355
6	73	15	19	73	51	19	81	20	41	83	16	59	83	52	71	83	52	71	84	5	97	354
7	72	56	21	73	30	22	80	40	45	82	25	62	82	56	74	82	57	74	83	7	96	353
8	72	33	24	73	6	25	79	57	49	81	32	65	82	0	75	82	0	76	82	9	95	352
9	72	8	27	72	41	28	79	12	52	80	39	68	81	3	77	81	4	77	81	11	94	351
10	71	41	29	72	12	30	78	26	55	79	44	70	80	6	78	80	7	78	80	12	93	350
11	71	11	31	71	42	32	77	37	57	78	49	71	79	9	79	79	10	79	79	14	93	349
12	70	40	33	71	10	35	76	47	59	77	54	72	78	12	79	78	12	80	78	16	92	348
13	70	7	35	70	36	37	75	57	61	76	58	73	77	14	80	77	15	80	77	17	92	347
14	69	32	37	70	0	39	75	5	63	76	2	74	76	17	80	76	17	81	76	19	92	346
15	68	56	39	69	23	40	74	13	64	75	6	75	75	19	81	75	19	81	75	20	91	345
16	68	19	41	68	44	42	73	20	65	74	9	76	74	21	81	74	22	81	74	22	91	344
17	67	40	42	68	5	44	72	27	66	73	13	76	73	24	81	73	24	81	73	24	91	343
18	67	0	44	67	24	45	71	34	67	72	16	77	72	26	82	72	26	82	72	25	90	342
19	66	19	45	66	42	47	70	40	68	71	19	77	71	28	82	71	28	82	71	27	90	341
20	65	37	47	65	59	48	69	45	69	70	22	78	70	30	82	70	30	82	70	28	90	340
21	64	54	48	65	15	49	68	51	69	69	25	78	69	32	82	69	32	82	69	30	90	339
22	64	10	49	64	31	50	67	56	70	68	28	78	68	34	82	68	35	82	68	32	90	338
23	63	26	50	63	45	51	67	1	71	67	30	79	67	37	82	67	37	82	67	33	89	337
24	62	41	51	63	0	52	66	6	71	66	33	79	66	39	82	66	39	83	66	35	89	336
25	61	55	52	62	13	53	65	10	72	65	36	79	65	41	83	65	41	83	65	36	89	335
26	61	9	53	61	26	54	64	15	72	64	38	79	64	43	83	64	43	83	64	38	89	334
27	60	22	54	60	39	55	63	19	72	63	41	79	63	45	83	63	45	83	63	39	89	333
28	59	35	54	59	51	56	62	23	73	62	44	79	62	47	83	62	47	83	62	41	89	332
29	58	47	55	59	2	56	61	28	73	61	46	80	61	49	83	61	49	83	61	42	88	331
30	57	59	56	58	14	57	60	32	73	60	49	80	60	51	83	60	51	83	60	44	88	330
31	57	11	56	57	25	57	59	36	74	59	51	80	59	53	83	59	53	83	59	46	88	329
32	56	22	57	56	35	58	58	39	74	58	54	80	58	55	83	58	55	83	58	47	88	328
33	55	33	57	55	45	58	57	43	74	57	56	80	57	57	83	57	57	83	57	49	88	327
34	54	43	58	54	55	59	56	47	74	56	59	80	56	59	83	56	59	83	56	51	88	326
35	53	53	59	54	5	60	55	51	74	56	1	80	56	1	83	56	1	83	55	52	87	325
36	53	3	59	53	15	60	54	54	75	55	4	80	55	3	83	55	3	83	54	54	87	324
37	52	13	59	52	24	60	53	58	75	54	6	80	54	5	83	54	5	83	53	55	87	323
38	51	23	60	51	33	61	53	2	75	53	9	80	53	7	82	53	7	82	52	57	87	322
39	50	32	60	50	42	61	52	5	75	52	11	80	52	9	82	52	9	82	51	59	87	321
40	49	42	61	49	51	62	51	9	75	51	14	80	51	11	82	51	11	82	51	0	87	320
41	48	50	61	48	59	62	50	12	75	50	16	80	50	14	82	50	13	82	50	2	86	319
42	47	59	61	48	8	62	49	16	75	49	18	80	49	16	82	49	16	82	49	4	86	318
43	47	8	61	47	16	62	48	19	75	48	21	80	48	18	82	48	18	82	48	5	86	317
44	46	17	62	46	24	63	47	23	75	47	24	80	47	20	82	47	20	82	47	7	86	316
45	45	25	62	45	32	63	46	27	75	46	26	80	46	22	82	46	22	82	46	9	86	315
46	44	34	62	44	40	63	45	30	75	45	28	80	45	24	82	45	24	82	45	10	86	314
47	43	42	62	43	48	63	44	33	75	44	31	80	44	26	82	44	26	82	44	12	85	313
48	42	50	63	42	56	63	43	37	75	43	33	80	43	28	82	43	28	82	43	14	85	312
49	41	58	63	42	4	64	42	40	75	42	36	80	42	31	82	42	31	82	42	16	85	311
50	41	6	63	41	11	64	41	44	75	41	39	80	41	33	82	41	33	82	41	18	85	310
51	40	14	63	40	19	64	40	47	75	40	41	79	40	35	81	40	35	82	40	19	85	309
52	39	22	63	39	26	64	39	51	75	39	44	79	39	37	81	39	37	81	39	21	85	308
53	38	30	63	38	34	64	38	54	75	38	46	79	38	40	81	38	40	81	38	23	85	307
54	37	37	63	37	41	64	37	58	75	37	49	79	37	42	81	37	42	81	37	25	84	306
55	36	45	64	36	48	64	37	1	75	36	51	79	36	44	81	36	44	81	36	27	84	305
56	35	52	64	35	55	64	36	5	75	35	54	79	35	47	81	35	46	81	35	29	84	304
57	35	0	64	35	3	65	35	8	75	34	57	79	34	49	81	34	49	81	34	30	84	303
58	34	8	64	34	10	65	34	12	75	33	59	79	33	51	81	33	51	81	33	32	84	302
59	33	15	64	33	17	65	33	15	75	33	2	79	32	53	81	32	53	81	32	34	84	301
60	32	23	64	32	24	65	32	19	75	32	5	79	31	56	80	31	56	80	31	36	84	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

星名	ヅーベ		メラク		シエダ		カペラ		デネブ		ベガ		カストル		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	25 18	27	27 7	32	27 16	33	30 3	44	30 14	45	31 24	52	32 11	60	300
61	24 52	27	26 36	32	26 44	33	29 22	44	29 33	45	30 38	52	31 20	60	299
62	24 26	27	26 5	33	26 12	33	28 41	44	28 51	45	29 51	53	30 30	60	298
63	23 59	27	25 33	33	25 40	33	28 0	45	28 10	45	29 5	53	29 39	60	297
64	23 32	27	25 1	33	25 8	33	27 19	45	27 28	46	28 19	53	28 48	60	296
65	23 5	28	24 29	33	24 36	34	26 38	45	26 46	46	27 32	53	27 57	61	295
66	22 38	28	23 57	33	24 3	34	25 57	45	26 4	46	26 45	53	27 6	61	294
67	22 11	28	23 25	33	23 31	34	25 16	45	25 22	46	25 59	53	26 16	61	293
68	21 44	28	22 53	34	22 58	34	24 34	45	24 40	46	25 12	53	25 25	61	292
69	21 16	28	22 21	34	22 26	34	23 53	45	23 58	46	24 25	53	24 34	61	291
70	20 49	28	21 48	34	21 53	34	23 11	45	23 16	46	23 39	53	23 43	61	290
71	20 21	28	21 16	34	21 20	34	22 30	45	22 34	46	22 52	53	22 52	60	289
72	19 54	28	20 43	34	20 47	34	21 48	45	21 52	46	22 5	53	22 2	60	288
73	19 26	28	20 11	34	20 14	34	21 7	45	21 9	46	21 19	53	21 11	60	287
74	18 58	28	19 38	34	19 41	35	20 25	45	20 27	46	20 32	53	20 20	60	286
75	18 31	29	19 5	34	19 8	35	19 44	46	19 45	46	19 45	53	19 29	60	285
76	18 3	29	18 33	34	18 35	35	19 2	46	19 2	46	18 58	53	18 38	60	284
77	17 35	29	18 0	34	18 1	35	18 20	46	18 20	46	18 12	53	17 48	60	283
78	17 7	29	17 27	34	17 28	35	17 39	46	17 38	46	17 25	53	16 57	60	282
79	16 39	29	16 54	34	16 55	35	16 57	46	16 56	46	16 38	53	16 7	60	281
80	16 11	29	16 21	34	16 21	35	16 15	46	16 13	46	15 52	53	15 16	60	280
81	15 43	29	15 48	34	15 48	35	15 34	45	15 31	46	15 5	53	14 26	60	279
82	15 15	29	15 15	34	15 15	35	14 52	45	14 49	46	14 19	53	13 35	60	278
83	14 47	29	14 43	34	14 42	35	14 11	45	14 7	46	13 32	53	12 45	60	277
84	14 19	29	14 10	34	14 9	35	13 29	45	13 25	46	12 46	53	11 55	60	276
85	13 51	29	13 37	34	13 35	35	12 48	45	12 43	46	12 0	53	11 5	59	275
86	13 22	29	13 4	34	13 2	35	12 7	45	12 1	46	11 13	52	10 15	59	274
87	12 54	29	12 31	34	12 29	35	11 25	45	11 19	46	10 27	52	9 25	59	273
88	12 27	29	11 59	34	11 56	35	10 44	45	10 37	46	9 41	52	8 35	59	272
89	11 59	29	11 26	34	11 23	35	10 3	45	9 55	46	8 55	52	7 45	59	271
90	11 31	29	10 53	34	10 50	35	9 22	45	9 14	46	8 10	52	6 56	59	270
91	11 3	29	10 21	34	10 17	34	8 41	45	8 32	45	7 24	52	6 7	59	269
92	10 35	28	9 48	34	9 44	34	8 0	45	7 51	45	6 39	52	5 17	58	268
93	10 8	28	9 16	34	9 12	34	7 20	44	7 10	45	5 53	52	4 29	58	267
94	9 40	28	8 44	34	8 39	34	6 39	44	6 29	45	5 8	51	266		
95	9 12	28	8 12	34	8 7	34	5 59	44	5 48	45	4 24	51	265		
96	8 45	28	7 40	33	7 34	34	5 19	44	5 7	45	264				
97	8 18	28	7 8	33	7 2	34	4 39	44	4 27	45	263				
98	7 50	28	6 36	33	6 30	34	4 0	44	262						
99	7 23	28	6 5	33	5 58	34	261								
100	6 56	28	5 33	33	5 26	33	260								
101	6 30	28	5 2	33	4 54	33	259								
102	6 3	28	4 31	33	4 23	33	258								
103	5 36	27	4 0	32	257										
104	5 10	27	256									76	4 44	124	284
105	4 44	27	255									75	5 32	125	285
106	4 18	27	254								74	4 4	131	6 19	125	286
											73	4 47	132	7 6	125	287
											72	5 30	132	7 54	126	288
											71	6 13	132	8 41	126	289
							70	4 9	139	4 29	138	6 56	132	9 28	126	290
							69	4 46	139	5 7	139	7 38	133	10 15	126	291
							68	5 23	140	5 45	139	8 21	133	11 1	127	292
							67	6 1	140	6 23	139	9 3	133	11 48	127	293
							66	6 38	140	7 0	140	9 45	134	12 34	127	294
							65	7 14	141	7 38	140	10 27	134	13 20	128	295
							64	7 51	141	8 15	140	11 9	134	14 6	128	296
							63	8 28	141	8 53	141	11 50	135	14 52	129	297
							62	9 4	142	9 29	141	12 32	135	15 37	129	298
		61	4 14	151	4 27	151	9 40	142	10 6	141	13 12	136	16 22	129	299
		60	4 41	152	4 55	151	10 16	142	10 42	142	13 53	136	17 7	130	300
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Dubhe		Merak		Schedir		Capella		Deneb		Vega		Castor		星名

星名	アルフエラッツ		ボルツクス		アルクツルス		アルデバラン		マルカブ		デネボラ		レグルス		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	32 23	64	32 24	65	32 19	75	32 5	79	31 56	80	31 56	80	31 36	84	300
61	31 30	64	31 32	65	31 22	75	31 8	79	30 58	80	30 58	80	30 38	83	299
62	30 38	64	30 39	65	30 26	75	30 10	78	30 1	80	30 1	80	29 40	83	298
63	29 45	64	29 46	65	29 30	75	29 13	78	29 3	80	29 3	80	28 42	83	297
64	28 53	64	28 53	65	28 33	75	28 16	78	28 6	80	28 6	80	27 44	83	296
65	28 0	64	28 0	65	27 37	75	27 19	78	27 8	80	27 8	80	26 46	83	295
66	27 8	64	27 7	65	26 41	75	26 22	78	26 11	80	26 11	80	25 48	83	294
67	26 15	64	26 15	65	25 44	74	25 25	78	25 13	80	25 13	79	24 51	82	293
68	25 23	64	25 22	65	24 48	74	24 27	78	24 16	79	24 16	79	23 53	82	292
69	24 30	64	24 29	65	23 52	74	23 30	78	23 19	79	23 18	79	22 55	82	291
70	23 38	64	23 36	65	22 56	74	22 33	77	22 21	79	22 21	79	21 57	82	290
71	22 45	64	22 43	65	21 59	74	21 37	77	21 24	79	21 24	79	20 59	82	289
72	21 53	64	21 51	65	21 3	74	20 40	77	20 27	79	20 26	79	20 1	82	288
73	21 0	64	20 58	64	20 7	74	19 43	77	19 30	79	19 29	79	19 4	81	287
74	20 8	64	20 5	64	19 11	74	18 46	77	18 32	78	18 32	78	18 6	81	286
75	19 16	64	19 13	64	18 15	74	17 49	77	17 35	78	17 35	78	17 8	81	285
76	18 23	64	18 20	64	17 19	73	16 52	77	16 38	78	16 38	78	16 11	81	284
77	17 31	63	17 27	64	16 24	73	15 56	76	15 41	78	15 41	78	15 13	81	283
78	16 39	63	16 35	64	15 28	73	14 59	76	14 44	78	14 44	78	14 16	81	282
79	15 47	63	15 42	64	14 32	73	14 2	76	13 47	78	13 47	78	13 18	80	281
80	14 55	63	14 50	64	13 36	73	13 6	76	12 50	77	12 50	77	12 21	80	280
81	14 2	63	13 58	64	12 41	73	12 9	76	11 53	77	11 53	77	11 24	80	279
82	13 11	63	13 5	64	11 45	72	11 13	76	10 57	77	10 56	77	10 26	80	278
83	12 19	63	12 13	63	10 50	72	10 17	75	10 0	77	10 0	77	9 29	80	277
84	11 27	63	11 21	63	9 54	72	9 20	75	9 3	77	9 3	77	8 32	79	276
85	10 35	63	10 29	63	8 59	72	8 24	75	8 7	77	8 7	77	7 35	79	275
86	9 44	62	9 37	63	8 4	72	7 28	75	7 11	76	7 10	76	6 38	79	274
87	8 52	62	8 46	63	7 9	72	6 33	75	6 15	76	6 14	76	5 42	79	273
88	8 1	62	7 54	63	6 14	71	5 37	74	5 19	76	5 18	76	4 45	79	272
89	7 10	62	7 2	63	5 20	71	4 42	74	4 23	76	4 23	76	271		
90	6 19	62	6 11	62	4 25	71	270								
91	5 28	61	5 20	62	269										
92	4 37	60	4 29	62	268										
												83	4 3	104	277
								82	4 19	106	4 19	106	4 59	104	278
				81	4 4	111	4 51	108	5 14	107	5 15	107	5 54	104	279
				80	4 58	111	5 46	108	6 9	107	6 10	107	6 51	104	280
				79	5 51	112	6 41	109	7 5	107	7 5	107	7 47	105	281
78	4 6	121	4 17	120	6 45	112	7 36	109	8 0	107	8 0	107	8 43	105	282
77	4 55	121	5 6	120	7 39	112	8 30	109	8 55	108	8 56	108	9 39	105	283
76	5 44	121	5 56	121	8 32	112	9 25	109	9 51	108	9 51	108	10 35	105	284
75	6 33	122	6 45	121	9 26	113	10 20	110	10 46	108	10 46	108	11 31	106	285
74	7 23	122	7 35	121	10 20	113	11 15	110	11 41	109	11 42	109	12 27	106	286
73	8 12	122	8 24	122	11 13	113	12 9	110	12 36	109	12 37	109	13 23	106	287
72	9 1	123	9 14	122	12 6	114	13 4	111	13 31	109	13 32	109	14 19	106	288
71	9 50	123	10 3	122	13 0	114	13 59	111	14 26	109	14 27	109	15 15	107	289
70	10 39	123	10 52	123	13 53	114	14 53	111	15 21	110	15 22	110	16 11	107	290
69	11 27	123	11 41	123	14 46	115	15 47	112	16 16	110	16 17	110	17 6	107	291
68	12 16	124	12 30	123	15 39	115	16 42	112	17 11	110	17 11	110	18 2	108	292
67	13 4	124	13 19	124	16 32	115	17 36	112	18 6	111	18 6	111	18 58	108	293
66	13 52	125	14 7	124	17 25	116	18 30	113	19 0	111	19 1	111	19 53	108	294
65	14 40	125	14 55	124	18 17	116	19 23	113	19 55	111	19 55	111	20 48	109	295
64	15 28	125	15 44	125	19 10	116	20 17	113	20 49	112	20 49	112	21 44	109	296
63	16 15	126	16 31	125	20 2	117	21 11	114	21 43	112	21 44	112	22 39	109	297
62	17 3	126	17 19	125	20 54	117	22 4	114	22 37	113	22 38	113	23 34	110	298
61	17 50	126	18 7	126	21 46	117	22 57	114	23 31	113	23 32	113	24 29	110	299
60	18 37	127	18 54	126	22 38	118	23 50	115	24 25	113	24 25	113	25 23	111	300
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Alpheratz		Pollux		Arcturus		Aldebaran		Markab		Denebola		Regulus		星名

星名	ヅーベ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
			60	4	41	152	4	55	151	10	16	142	10	42	142	13	53	136	17	7	130	300
			59	5	8	152	5	23	151	10	51	143	11	18	142	14	34	136	17	52	130	301
			58	5	35	152	5	50	152	11	26	143	11	54	142	15	14	137	18	37	131	302
			57	6	2	152	6	17	152	12	1	143	12	29	143	15	54	137	19	21	131	303
			56	6	29	153	6	44	152	12	36	144	13	4	143	16	33	138	20	5	132	304
			55	6	55	153	7	11	153	13	10	144	13	39	144	17	12	138	20	48	132	305
54	4	8	158	7	21	153	7	37	153	13	44	145	14	14	144	17	51	139	21	31	133	306
53	4	29	158	7	47	154	8	3	153	14	17	145	14	48	144	18	30	139	22	14	133	307
52	4	51	158	8	13	154	8	29	154	14	50	146	15	22	145	19	8	139	22	57	134	308
51	5	12	159	8	38	154	8	55	154	15	23	146	15	55	145	19	46	140	23	39	134	309
50	5	33	159	9	3	155	9	20	155	15	56	146	16	28	146	20	23	140	24	21	135	310
49	5	53	159	9	27	155	9	45	155	16	28	147	17	1	146	21	0	141	25	2	135	311
48	6	14	159	9	52	156	10	10	155	17	0	147	17	33	147	21	37	141	25	43	136	312
47	6	34	160	10	15	156	10	34	156	17	31	148	18	5	147	22	13	142	26	24	136	313
46	6	54	160	10	39	156	10	58	156	18	2	148	18	37	148	22	49	143	27	4	137	314
45	7	13	160	11	2	157	11	21	156	18	32	149	19	8	148	23	24	143	27	44	137	315
44	7	32	161	11	25	157	11	44	157	19	2	149	19	38	149	23	59	144	28	23	138	316
43	7	51	161	11	48	158	12	7	157	19	32	150	20	8	149	24	33	144	29	2	139	317
42	8	10	161	12	10	158	12	29	158	20	1	150	20	38	150	25	7	145	29	40	139	318
41	8	28	162	12	31	158	12	51	158	20	30	151	21	7	150	25	40	145	30	18	140	319
40	8	46	162	12	53	159	13	13	159	20	58	151	21	36	151	26	13	146	30	56	141	320
39	9	3	163	13	14	159	13	34	159	21	26	152	22	4	151	26	46	147	31	32	141	321
38	9	20	163	13	34	160	13	55	159	21	53	153	22	32	152	27	18	147	32	9	142	322
37	9	37	163	13	54	160	14	15	160	22	19	153	22	59	153	27	49	148	32	45	143	323
36	9	54	164	14	14	161	14	35	160	22	46	154	23	26	153	28	20	149	33	20	143	324
35	10	10	164	14	33	161	14	54	161	23	11	154	23	52	154	28	50	149	33	54	144	325
34	10	25	165	14	52	161	15	13	161	23	36	155	24	18	154	29	19	150	34	28	145	326
33	10	41	165	15	10	162	15	32	162	24	1	156	24	43	155	29	48	151	35	1	146	327
32	10	56	165	15	28	162	15	50	162	24	25	156	25	7	156	30	16	151	35	34	147	328
31	11	10	166	15	45	163	16	8	163	24	48	157	25	31	156	30	44	152	36	6	147	329
30	11	24	166	16	2	163	16	25	163	25	11	157	25	54	157	31	11	153	36	37	148	330
29	11	38	167	16	18	164	16	42	164	25	33	158	26	17	158	31	37	154	37	8	149	331
28	11	51	167	16	34	164	16	58	164	25	54	159	26	39	158	32	3	154	37	37	150	332
27	12	4	167	16	50	165	17	13	165	26	15	159	27	0	159	32	28	155	38	6	151	333
26	12	17	168	17	5	165	17	28	165	26	35	160	27	21	160	32	52	156	38	34	152	334
25	12	29	168	17	19	166	17	43	166	26	55	161	27	41	160	33	15	157	39	2	153	335
24	12	40	169	17	33	166	17	57	166	27	14	162	28	0	161	33	38	158	39	28	153	336
23	12	51	169	17	47	167	18	11	167	27	32	162	28	19	162	34	0	158	39	54	154	337
22	13	2	170	17	59	168	18	24	167	27	50	163	28	37	162	34	21	159	40	19	155	338
21	13	12	170	18	12	168	18	36	168	28	7	164	28	54	163	34	41	160	40	43	156	339
20	13	22	171	18	24	169	18	48	168	28	23	164	29	11	164	35	1	161	41	6	157	340
19	13	31	171	18	35	169	19	0	169	28	38	165	29	26	165	35	19	162	41	28	158	341
18	13	40	171	18	46	170	19	11	170	28	53	166	29	41	165	35	37	163	41	49	159	342
17	13	49	172	18	56	170	19	21	170	29	7	167	29	56	166	35	54	164	42	9	161	343
16	13	57	172	19	5	171	19	31	171	29	20	167	30	9	167	36	10	165	42	28	162	344
15	14	4	173	19	15	171	19	40	171	29	33	168	30	22	168	36	25	166	42	46	163	345
14	14	11	173	19	23	172	19	49	172	29	44	169	30	34	169	36	39	166	43	3	164	346
13	14	18	174	19	31	172	19	57	172	29	55	170	30	45	169	36	52	167	43	19	165	347
12	14	24	174	19	38	173	20	4	173	30	5	170	30	56	170	37	5	168	43	33	166	348
11	14	30	175	19	45	174	20	11	173	30	15	171	31	5	171	37	16	169	43	47	167	349
10	14	35	175	19	51	174	20	17	174	30	23	172	31	14	172	37	27	170	44	0	168	350
9	14	40	176	19	57	175	20	23	175	30	31	173	31	22	173	37	36	171	44	11	169	351
8	14	44	176	20	2	175	20	28	175	30	38	174	31	29	173	37	45	172	44	21	171	352
7	14	47	177	20	7	176	20	33	176	30	44	174	31	35	174	37	52	173	44	30	172	353
6	14	51	177	20	10	177	20	37	176	30	49	175	31	41	175	37	59	174	44	38	173	354
5	14	53	178	20	14	177	20	40	177	30	54	176	31	45	176	38	4	175	44	45	174	355
4	14	56	178	20	16	178	20	43	178	30	58	177	31	49	177	38	9	176	44	50	175	356
3	14	57	179	20	18	178	20	45	178	31	1	178	31	52	177	38	12	177	44	54	176	357
2	14	59	179	20	20	179	20	46	179	31	3	178	31	54	178	38	15	178	44	57	178	358
1	14	59	180	20	21	179	20	47	179	31	4	179	31	56	179	38	16	179	44	59	179	359
0	15	0	180	20	21	180	20	48	180	31	4	180	31	56	180	38	17	180	45	0	180	360
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

星名	アルフエラッツ			ポルツクス			アルクツルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	18	37	127	18	54	126	22	38	118	23	50	115	24	25	113	24	25	113	25	23	111	300
59	19	23	127	19	41	127	23	29	118	24	44	115	25	18	114	25	19	114	26	18	111	301
58	20	10	128	20	27	127	24	21	119	25	36	116	26	12	114	26	12	114	27	13	111	302
57	20	56	128	21	14	128	25	12	119	26	29	116	27	5	115	27	6	115	28	7	112	303
56	21	42	129	22	0	128	26	3	120	27	21	117	27	58	115	27	59	115	29	1	112	304
55	22	27	129	22	46	128	26	53	120	28	14	117	28	51	115	28	52	115	29	55	113	305
54	23	12	130	23	32	129	27	44	121	29	5	117	29	44	116	29	44	116	30	49	113	306
53	23	57	130	24	17	129	28	34	121	29	57	118	30	36	116	30	37	116	31	43	114	307
52	24	42	131	25	2	130	29	24	122	30	49	118	31	28	117	31	29	117	32	36	114	308
51	25	26	131	25	46	130	30	14	122	31	40	119	32	19	117	32	21	117	33	29	115	309
50	26	10	132	26	31	131	31	3	123	32	31	119	33	12	118	33	13	118	34	23	115	310
49	26	53	132	27	14	131	31	52	123	33	22	120	34	4	118	34	4	118	35	15	116	311
48	27	36	133	27	58	132	32	41	124	34	12	121	34	55	119	34	56	119	36	8	116	312
47	28	19	133	28	41	133	33	29	124	35	3	121	35	46	120	35	47	120	37	0	117	313
46	29	1	134	29	24	133	34	17	125	35	52	122	36	37	120	36	38	120	37	53	117	314
45	29	43	134	30	6	134	35	5	126	36	42	122	37	27	121	37	28	121	38	45	118	315
44	30	25	135	30	48	134	35	53	126	37	31	123	38	17	121	38	18	121	39	36	118	316
43	31	6	136	31	29	135	36	40	127	38	20	124	39	7	122	39	8	122	40	27	119	317
42	31	46	136	32	10	136	37	26	127	39	9	124	39	57	123	39	57	123	41	19	120	318
41	32	26	137	32	51	136	38	13	128	39	57	125	40	46	123	40	46	123	42	9	120	319
40	33	6	138	33	31	137	38	58	129	40	45	126	41	34	124	41	35	124	43	0	121	320
39	33	45	138	34	10	138	39	44	130	41	32	126	42	23	125	42	24	125	43	50	122	321
38	34	23	139	34	49	139	40	28	130	42	19	127	43	10	125	43	11	125	44	39	122	322
37	35	1	140	35	28	139	41	13	131	43	5	128	43	58	126	43	59	126	45	28	123	323
36	35	39	141	36	5	140	41	57	132	43	51	129	44	45	127	44	46	127	46	17	124	324
35	36	15	142	36	42	141	42	40	133	44	37	129	45	31	128	45	32	128	47	6	125	325
34	36	51	142	37	19	142	43	22	134	45	22	130	46	17	129	46	18	129	47	53	125	326
33	37	27	143	37	55	143	44	4	134	46	6	131	47	3	130	47	4	130	48	41	126	327
32	38	2	144	38	30	143	44	46	135	46	50	132	47	48	130	47	49	130	49	28	127	328
31	38	36	145	39	4	144	45	27	136	47	33	133	48	32	131	48	33	131	50	14	128	329
30	39	9	146	39	38	145	46	7	137	48	15	134	49	15	132	49	17	132	51	0	129	330
29	39	42	146	40	11	146	46	46	138	48	57	135	49	58	133	49	59	133	51	45	130	331
28	40	14	147	40	44	147	47	25	139	49	38	136	50	41	134	50	42	134	52	29	131	332
27	40	45	148	41	15	148	48	3	140	50	18	137	51	22	135	51	23	135	53	13	132	333
26	41	15	149	41	46	149	48	40	141	50	58	138	52	3	137	52	4	137	53	56	133	334
25	41	44	150	42	16	150	49	16	142	51	36	139	52	42	138	52	44	138	54	38	135	335
24	42	13	151	42	45	151	49	51	144	52	14	140	53	21	139	53	23	139	55	19	136	336
23	42	41	152	43	13	152	50	25	145	52	51	142	53	59	140	54	1	140	55	59	137	337
22	43	7	153	43	40	153	50	59	146	53	26	143	54	36	141	54	38	141	56	39	138	338
21	43	33	154	44	6	154	51	31	147	54	1	144	55	12	143	55	14	143	57	17	140	339
20	43	58	155	44	31	155	52	2	148	54	35	146	55	47	144	55	49	144	57	54	141	340
19	44	22	157	44	56	156	52	32	150	55	7	147	56	21	145	56	23	145	58	31	143	341
18	44	45	158	45	19	157	53	1	151	55	39	148	56	54	147	56	55	147	59	6	144	342
17	45	6	159	45	41	158	53	29	152	56	9	150	57	25	148	57	27	148	59	39	146	343
16	45	27	160	46	2	160	53	55	154	56	37	151	57	55	150	57	56	150	60	12	147	344
15	45	47	161	46	22	161	54	20	155	57	5	153	58	24	152	58	25	152	60	43	149	345
14	46	5	162	46	40	162	54	44	157	57	31	154	58	51	153	58	52	153	61	12	151	346
13	46	22	163	46	58	163	55	6	158	57	55	156	59	16	155	59	18	155	61	40	152	347
12	46	39	165	47	14	164	55	27	160	58	18	158	59	40	157	59	42	157	62	6	154	348
11	46	53	166	47	30	166	55	47	161	58	40	159	60	3	158	60	4	158	62	31	156	349
10	47	7	167	47	43	167	56	5	163	58	59	161	60	24	160	60	25	160	62	53	158	350
9	47	20	168	47	56	168	56	21	165	59	17	163	60	43	162	60	44	162	63	14	160	351
8	47	31	170	48	8	169	56	36	166	59	34	165	61	0	164	61	1	164	63	33	162	352
7	47	41	171	48	18	171	56	49	168	59	48	167	61	15	166	61	17	166	63	50	164	353
6	47	49	172	48	26	172	57	0	170	60	1	169	61	28	168	61	30	168	64	5	167	354
5	47	57	174	48	34	173	57	10	171	60	12	170	61	40	170	61	41	170	64	17	169	355
4	48	3	175	48	40	175	57	18	173	60	21	172	61	49	172	61	51	172	64	28	171	356
3	48	7	176	48	45	176	57	24	175	60	27	174	61	56	174	61	58	174	64	36	173	357
2	48	11	177	48	48	178	57	29	177	60	32	176	62	2	176	62	3	176	64	41	175	358
1	48	13	179	48	50	179	57	32	178	60	35	178	62	5	178	62	6	178	64	45	178	359
0	48	13	180	48	51	180	57	32	180	60	36	180	62	6	180	62	8	180	64	46	180	360
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
0	85	43	180	84	24	180	82	22	180	68	44	180	66	8	180	60	22	180	50	42	180	360
1	85	37	167	84	19	170	82	18	172	68	43	177	66	7	178	60	21	178	50	41	179	359
2	85	17	155	84	4	160	82	7	165	68	39	175	66	3	175	60	18	176	50	38	177	358
3	84	48	145	83	40	152	81	49	158	68	32	172	65	57	173	60	13	174	50	35	176	357
4	84	11	137	83	9	144	81	24	152	68	22	169	65	48	170	60	6	172	50	30	174	356
5	83	29	131	82	32	138	80	54	147	68	10	167	65	37	168	59	57	170	50	24	173	355
6	82	43	125	81	51	133	80	20	142	67	55	164	65	24	166	59	47	169	50	16	172	354
7	81	54	121	81	7	128	79	42	137	67	38	162	65	8	163	59	34	167	50	7	170	353
8	81	3	118	80	20	125	79	1	133	67	18	159	64	51	161	59	20	165	49	56	169	352
9	80	11	115	79	31	122	78	17	130	66	56	157	64	31	159	59	4	163	49	44	167	351
10	79	17	113	78	41	119	77	32	127	66	32	154	64	9	157	58	46	161	49	31	166	350
11	78	23	110	77	49	116	76	44	124	66	6	152	63	45	155	58	26	160	49	16	165	349
12	77	28	109	76	56	114	75	55	122	65	38	150	63	19	153	58	5	158	49	0	164	348
13	76	32	107	76	2	112	75	4	120	65	7	148	62	52	151	57	42	156	48	43	162	347
14	75	36	106	75	8	111	74	13	118	64	36	146	62	23	149	57	18	155	48	24	161	346
15	74	40	105	74	13	109	73	21	116	64	2	144	61	52	147	56	52	153	48	5	160	345
16	73	43	104	73	17	108	72	28	114	63	27	142	61	20	146	56	25	152	47	44	159	344
17	72	46	103	72	22	107	71	35	113	62	51	141	60	46	144	55	56	150	47	22	157	343
18	71	49	102	71	26	106	70	40	112	62	13	139	60	11	142	55	26	149	46	59	156	342
19	70	52	101	70	29	105	69	46	110	61	34	137	59	35	141	54	55	147	46	34	155	341
20	69	54	100	69	33	104	68	51	109	60	54	136	58	57	139	54	23	146	46	9	154	340
21	68	57	100	68	36	103	67	56	108	60	13	135	58	19	138	53	49	144	45	43	153	339
22	67	59	99	67	39	102	67	0	107	59	31	133	57	39	137	53	15	143	45	15	152	338
23	67	1	98	66	42	102	66	4	107	58	48	132	56	58	135	52	39	142	44	47	150	337
24	66	3	98	65	44	101	65	8	106	58	4	131	56	17	134	52	3	141	44	18	149	336
25	65	5	97	64	47	100	64	12	105	57	19	129	55	34	133	51	25	140	43	47	148	335
26	64	7	97	63	49	100	63	15	104	56	33	128	54	51	132	50	47	138	43	16	147	334
27	63	9	96	62	52	99	62	18	104	55	47	127	54	7	130	50	8	137	42	44	146	333
28	62	11	96	61	54	99	61	21	103	55	0	126	53	22	129	49	28	136	42	12	145	332
29	61	13	96	60	56	98	60	24	102	54	12	125	52	37	128	48	47	135	41	38	145	331
30	60	15	95	59	58	98	59	27	102	53	24	124	51	51	127	48	5	134	41	4	144	330
31	59	17	95	59	0	97	58	30	101	52	35	123	51	4	126	47	23	133	40	29	143	329
32	58	19	94	58	3	97	57	32	101	51	46	122	50	17	126	46	40	132	39	53	142	328
33	57	20	94	57	4	97	56	35	100	50	56	121	49	29	125	45	57	131	39	16	141	327
34	56	22	94	56	6	96	55	37	100	50	6	120	48	40	124	45	12	131	38	39	140	326
35	55	24	94	55	8	96	54	40	99	49	15	120	47	51	123	44	28	130	38	1	139	325
36	54	25	93	54	10	95	53	42	99	48	24	119	47	2	122	43	42	129	37	23	139	324
37	53	27	93	53	12	95	52	44	98	47	33	118	46	12	121	42	57	128	36	44	138	323
38	52	29	93	52	14	95	51	46	98	46	41	117	45	22	121	42	10	127	36	4	137	322
39	51	30	92	51	15	94	50	48	98	45	49	117	44	32	120	41	24	127	35	24	136	321
40	50	32	92	50	17	94	49	50	97	44	57	116	43	41	119	40	37	126	34	43	136	320
41	49	33	92	49	19	94	48	52	97	44	4	115	42	50	119	39	49	125	34	2	135	319
42	48	35	92	48	20	94	47	54	96	43	11	115	41	58	118	39	1	124	33	20	134	318
43	47	37	91	47	22	93	46	56	96	42	18	114	41	7	117	38	13	124	32	38	134	317
44	46	38	91	46	24	93	45	58	96	41	24	114	40	14	117	37	24	123	31	56	133	316
45	45	40	91	45	25	93	45	0	95	40	31	113	39	22	116	36	35	123	31	12	132	315
46	44	41	91	44	27	92	44	2	95	39	37	113	38	30	116	35	45	122	30	29	132	314
47	43	43	90	43	29	92	43	4	95	38	43	112	37	37	115	34	55	121	29	45	131	313
48	42	44	90	42	30	92	42	5	95	37	49	112	36	44	115	34	5	121	29	1	130	312
49	41	46	90	41	32	92	41	8	94	36	54	111	35	50	114	33	15	120	28	16	130	311
50	40	47	90	40	33	91	40	9	94	35	59	111	34	57	114	32	24	120	27	31	129	310
51	39	49	89	39	35	91	39	11	94	35	5	110	34	3	113	31	33	119	26	46	129	309
52	38	51	89	38	37	91	38	12	93	34	10	110	33	9	113	30	42	119	26	0	128	308
53	37	52	89	37	38	91	37	14	93	33	15	109	32	15	112	29	51	118	25	14	128	307
54	36	54	89	36	40	90	36	15	93	32	19	109	31	21	112	28	59	118	24	28	127	306
55	35	55	89	35	41	90	35	17	93	31	24	108	30	27	111	28	7	117	23	41	127	305
56	34	57	88	34	43	90	34	19	92	30	28	108	29	32	111	27	15	117	22	54	126	304
57	33	59	88	33	44	90	33	20	92	29	33	108	28	37	110	26	23	116	22	7	126	303
58	33	0	88	32	46	90	32	22	92	28	37	107	27	42	110	25	30	116	21	19	125	302
59	32	2	88	31	48	89	31	24	92	27	41	107	26	47	110	24	38	115	20	31	125	301
60	31	3	88	30	49	89	30	25	91	26	45	106	25	52	109	23	45	115	19	43	125	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス			アカーナー			ビータ クルシス			ビータ センタウリ			アルファ センタウリ			アルファ クルシス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
0	47	6	180	24	22	180	19	31	180	17	39	180	16	56	180	16	26	180	14	15	180	360
1	47	5	179	24	21	179	19	31	179	17	38	179	16	55	179	16	25	180	14	15	180	359
2	47	3	177	24	20	179	19	30	179	17	38	179	16	55	179	16	25	179	14	14	179	358
3	47	0	176	24	19	178	19	28	178	17	36	178	16	53	178	16	23	179	14	13	179	357
4	46	55	175	24	16	177	19	26	178	17	34	178	16	51	178	16	21	178	14	11	178	356
5	46	50	174	24	13	177	19	24	177	17	32	177	16	49	177	16	19	178	14	9	178	355
6	46	43	172	24	9	176	19	20	177	17	29	177	16	46	177	16	16	177	14	6	177	354
7	46	34	171	24	5	175	19	17	176	17	25	176	16	43	176	16	13	176	14	3	177	353
8	46	25	170	24	0	175	19	12	175	17	21	176	16	39	176	16	9	176	14	0	176	352
9	46	14	169	23	54	174	19	8	175	17	17	175	16	34	175	16	5	175	13	55	176	351
10	46	2	168	23	48	173	19	2	174	17	12	175	16	29	175	16	0	175	13	51	175	350
11	45	48	166	23	41	173	18	56	174	17	6	174	16	24	174	15	54	174	13	46	175	349
12	45	34	165	23	33	172	18	49	173	17	0	174	16	18	174	15	48	174	13	41	174	348
13	45	18	164	23	25	171	18	42	173	16	53	173	16	11	173	15	42	173	13	35	174	347
14	45	2	163	23	16	171	18	34	172	16	46	173	16	4	173	15	35	173	13	28	173	346
15	44	44	162	23	6	170	18	26	172	16	38	172	15	56	172	15	27	173	13	21	173	345
16	44	25	160	22	56	170	18	17	171	16	30	172	15	48	172	15	20	172	13	14	173	344
17	44	5	159	22	45	169	18	8	171	16	21	171	15	40	171	15	11	172	13	6	172	343
18	43	43	158	22	33	168	17	58	170	16	12	171	15	31	171	15	2	171	12	58	172	342
19	43	21	157	22	21	168	17	48	169	16	2	170	15	21	170	14	53	171	12	49	171	341
20	42	58	156	22	8	167	17	37	169	15	52	170	15	11	170	14	43	170	12	40	171	340
21	42	34	155	21	55	167	17	25	168	15	41	169	15	1	169	14	33	170	12	31	170	339
22	42	9	154	21	41	166	17	13	168	15	30	169	14	50	169	14	22	169	12	21	170	338
23	41	43	153	21	27	165	17	1	167	15	18	168	14	38	168	14	11	169	12	10	169	337
24	41	16	152	21	11	165	16	47	167	15	5	168	14	26	168	13	59	168	11	59	169	336
25	40	48	151	20	56	164	16	34	166	14	53	167	14	14	167	13	47	168	11	48	169	335
26	40	19	150	20	39	164	16	20	166	14	39	167	14	1	167	13	34	167	11	36	168	334
27	39	50	149	20	22	163	16	5	165	14	26	166	13	48	167	13	21	167	11	24	168	333
28	39	19	148	20	5	162	15	50	165	14	12	166	13	34	166	13	7	166	11	12	167	332
29	38	48	147	19	47	162	15	35	164	13	57	165	13	19	166	12	53	166	10	59	167	331
30	38	16	147	19	29	161	15	19	164	13	42	165	13	5	165	12	39	165	10	46	167	330
31	37	44	146	19	9	161	15	2	163	13	27	164	12	50	165	12	24	165	10	32	166	329
32	37	10	145	18	50	160	14	45	163	13	11	164	12	34	164	12	9	165	10	18	166	328
33	36	36	144	18	30	160	14	28	162	12	54	163	12	18	164	11	53	164	10	3	165	327
34	36	2	143	18	9	159	14	10	162	12	37	163	12	2	164	11	37	164	9	48	165	326
35	35	26	142	17	48	159	13	52	162	12	20	163	11	45	163	11	20	163	9	33	165	325
36	34	51	142	17	27	158	13	33	161	12	3	162	11	28	163	11	3	163	9	17	164	324
37	34	14	141	17	5	158	13	14	161	11	45	162	11	10	162	10	46	163	9	1	164	323
38	33	37	140	16	42	157	12	54	160	11	26	161	10	52	162	10	29	162	8	45	164	322
39	32	59	139	16	19	157	12	35	160	11	7	161	10	34	161	10	11	162	8	28	163	321
40	32	21	139	15	56	156	12	14	159	10	48	161	10	15	161	9	52	161	8	11	163	320
41	31	42	138	15	32	156	11	53	159	10	29	160	9	56	161	9	33	161	7	54	162	319
42	31	3	137	15	8	155	11	32	159	10	9	160	9	37	160	9	14	161	7	36	162	318
43	30	23	137	14	43	155	11	11	158	9	48	159	9	17	160	8	55	160	7	18	162	317
44	29	43	136	14	18	154	10	49	158	9	28	159	8	56	159	8	35	160	7	0	161	316
45	29	2	136	13	52	154	10	27	157	9	7	159	8	36	159	8	15	159	6	41	161	315
46	28	21	135	13	26	153	10	4	157	8	45	158	8	15	159	7	54	159	6	22	161	314
47	27	39	134	13	0	153	9	41	157	8	24	158	7	54	158	7	33	159	6	3	160	313
48	26	57	134	12	33	153	9	18	156	8	2	158	7	33	158	7	12	158	5	43	160	312
49	26	15	133	12	6	152	8	54	156	7	39	157	7	11	158	6	51	158	5	24	160	311
50	25	32	133	11	39	152	8	30	155	7	17	157	6	49	157	6	29	158	5	3	159	310
51	24	49	132	11	11	151	8	6	155	6	54	157	6	26	157	6	7	157	4	43	159	309
52	24	5	132	10	43	151	7	41	155	6	31	156	6	4	157	5	45	157	4	23	159	308
53	23	22	131	10	14	151	7	16	154	6	7	156	5	41	156	5	22	157	4	2	159	307
54	22	37	131	9	46	150	6	51	154	5	43	156	5	17	156	4	59	157	306			
55	21	53	130	9	17	150	6	26	154	5	20	155	4	54	156	4	36	156	305			
56	21	8	130	8	47	149	6	0	153	4	55	155	4	30	156	4	13	156	304			
57	20	23	129	8	18	149	5	34	153	4	31	155	4	7	155	303						
58	19	38	129	7	48	149	5	8	153	4	6	154	302									
59	18	52	128	7	17	148	4	41	153	301												
60	18	6	128	6	47	148	4	15	152	300												
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Fomalhaut			Canopus			Achernar			β Crucis			β Centauri			α Centauri			α Crucis			星名

星名	アルタイル			ベテルギウス		プロシオン		リゲル		スピカ		シリウス		アンタレス		星名
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
	°	′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	31	3	88	30 49	89	30 25	91	26 45	106	25 52	109	23 45	115	19 43	125	300
61	30	5	87	29 51	89	29 27	91	25 49	106	24 57	109	22 52	115	18 55	124	299
62	29	7	87	28 52	89	28 28	91	24 53	106	24 2	108	21 59	114	18 7	124	298
63	28	8	87	27 54	89	27 30	91	23 56	105	23 6	108	21 5	114	17 18	123	297
64	27	10	87	26 56	88	26 32	91	23 0	105	22 10	108	20 12	113	16 29	123	296
65	26	12	87	25 57	88	25 33	90	22 4	105	21 15	107	19 18	113	15 40	123	295
66	25	14	86	24 59	88	24 35	90	21 7	104	20 19	107	18 25	113	14 51	122	294
67	24	15	86	24 1	88	23 36	90	20 10	104	19 23	107	17 31	112	14 1	122	293
68	23	17	86	23 2	87	22 38	90	19 14	104	18 27	106	16 37	112	13 12	121	292
69	22	19	86	22 4	87	21 40	89	18 17	103	17 31	106	15 43	112	12 22	121	291
70	21	21	86	21 6	87	20 41	89	17 20	103	16 35	106	14 48	111	11 32	121	290
71	20	22	85	20 7	87	19 43	89	16 23	103	15 39	105	13 54	111	10 42	120	289
72	19	24	85	19 9	87	18 45	89	15 27	103	14 43	105	13 0	111	9 52	120	288
73	18	26	85	18 11	86	17 46	88	14 30	102	13 46	105	12 5	111	9 1	120	287
74	17	28	85	17 13	86	16 48	88	13 33	102	12 50	105	11 11	110	8 11	120	286
75	16	30	85	16 14	86	15 50	88	12 36	102	11 53	104	10 16	110	7 20	119	285
76	15	32	84	15 16	86	14 51	88	11 39	101	10 57	104	9 21	110	6 30	119	284
77	14	34	84	14 18	86	13 53	88	10 41	101	10 1	104	8 26	109	5 39	119	283
78	13	36	84	13 20	85	12 55	87	9 44	101	9 4	104	7 32	109	4 49	118	282
79	12	38	84	12 22	85	11 57	87	8 47	101	8 8	103	6 37	109	281		
80	11	40	84	11 24	85	10 59	87	7 50	100	7 11	103	5 42	109	280		
81	10	42	83	10 26	85	10 1	87	6 53	100	6 15	103	4 48	108	279		
82	9	44	83	9 28	85	9 2	87	5 56	100	5 18	103	278				
83	8	47	83	8 30	84	8 5	86	5 0	100	4 23	102	277				
84	7	49	83	7 33	84	7 7	86	4 3	100	276						
85	6	52	83	6 35	84	6 9	86	275								
86	5	54	82	5 38	84	5 12	86	274								
87	4	57	82	4 41	83	4 15	85	273								
88	4	1	82	272										92	4 6	64	268
														91	4 57	64	269
														90	5 49	64	270
														89	6 41	64	271
												4 45	74	88	7 33	65	272
										4 28	80	5 40	74	87	8 26	65	273
								87	4 52	83	5 25	80	6 35	74	86	9 18	65	274
								86	5 49	83	6 21	80	7 31	75	85	10 11	65	275
			84	4 15	99	4 43	97	7 43	83	8 16	81	9 23	75	11 4	65	276
83	4	53	100	5 12	99	5 41	97	8 41	83	9 13	81	10 19	75	11 57	65	277
82	5	50	101	6 9	99	6 38	97	9 39	84	10 10	81	11 16	75	12 50	66	278
81	6	47	101	7 6	99	7 35	97	10 37	84	11 8	81	12 12	76	13 43	66	279
80	7	43	101	8 3	100	8 33	98	11 34	84	12 5	81	13 8	76	14 36	66	280
79	8	40	101	9 0	100	9 30	98	12 32	84	13 3	82	14 5	76	15 29	66	281
78	9	37	101	9 58	100	10 28	98	13 30	84	14 1	82	15 1	76	16 22	66	282
77	10	34	102	10 55	100	11 25	98	14 28	85	14 58	82	15 58	76	17 16	66	283
76	11	31	102	11 52	101	12 23	99	15 26	85	15 56	82	16 55	76	18 9	66	284
75	12	28	102	12 49	101	13 21	99	16 24	85	16 54	82	17 51	77	19 3	66	285
74	13	25	102	13 46	101	14 18	99	17 23	85	17 52	83	18 48	77	19 56	66	286
73	14	22	103	14 44	101	15 16	99	18 21	86	18 50	83	19 45	77	20 50	67	287
72	15	19	103	15 41	102	16 13	100	19 19	86	19 48	83	20 42	77	21 43	67	288
71	16	16	103	16 38	102	17 11	100	20 17	86	20 45	83	21 38	77	22 37	67	289
70	17	12	104	17 35	102	18 8	100	21 15	86	21 43	83	22 35	77	23 30	67	290
69	18	9	104	18 32	103	19 6	101	22 14	86	22 41	84	23 32	77	24 24	67	291
68	19	6	104	19 29	103	20 3	101	23 12	87	23 39	84	24 29	77	25 18	67	292
67	20	2	104	20 26	103	21 0	101	24 10	87	24 37	84	25 26	78	26 11	67	293
66	20	59	105	21 22	103	21 58	101	25 9	87	25 36	84	26 23	78	27 5	67	294
65	21	55	105	22 19	104	22 55	102	26 7	87	26 34	84	27 20	78	27 59	67	295
64	22	52	105	23 16	104	23 52	102	27 5	87	27 32	84	28 18	78	28 52	67	296
63	23	48	106	24 13	104	24 49	102	28 4	88	28 30	85	29 15	78	29 46	67	297
62	24	44	106	25 9	105	25 46	103	29 2	88	29 28	85	30 12	78	30 40	67	298
61	25	40	107	26 6	105	26 43	103	30 0	88	30 26	85	31 9	78	31 34	67	299
60	26	36	107	27 2	105	27 40	103	30 59	88	31 24	85	32 6	78	32 27	67	300
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Altair			Betelgeuse		Procyon		Rigel		Spica		Sirius		Antares		星名

星名	フオマルハウト			カノプス		アカーナー		ビータクルシス		ビータセンタウリ		アルファセンタウリ		アルファクルシス		星名
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
	°	′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	18	6	128	6 47	148	4 15	152	300								
61	17	20	127	6 16	148	299										
62	16	33	127	5 45	148	298										
63	15	47	127	5 14	147	297										
64	15	0	126	4 43	147	296										
65	14	13	126	4 11	147	295										
66	13	25	125	294												
67	12	38	125	293												
68	11	50	125	292												
69	11	2	124	291												
70	10	14	124	290												
71	9	26	124	289												
72	8	38	124	288												
73	7	49	123	287										107	4 8	26	253
74	7	1	123	286										106	4 33	26	254
75	6	12	123	285				105	4 6	29	4 16	28	4 58	26	255
76	5	23	122	284			104	4 20	30	4 34	29	4 43	29	5 24	26	256
77	4	35	122	283	103	4 15	32	4 49	30	5 2	29	5 11	29	5 50	27	257
					102	4 45	32	5 18	30	5 30	29	5 39	29	6 16	27	258
					101	5 16	32	5 46	30	5 58	29	6 6	29	6 42	27	259
			100	4 29	37	5 46	32	6 16	30	6 27	30	6 34	29	7 8	27	260
			99	5 4	37	6 17	32	6 45	30	6 55	30	7 3	29	7 34	27	261
			98	5 39	37	6 48	32	7 14	31	7 24	30	7 31	29	8 0	27	262
			97	6 13	37	7 19	33	7 44	31	7 53	30	8 0	29	8 27	27	263
			96	6 49	37	7 50	33	8 13	31	8 22	30	8 28	30	8 54	27	264
			95	7 24	38	8 21	33	8 43	31	8 51	30	8 57	30	9 20	28	265
			94	7 59	38	8 53	33	9 13	31	9 20	30	9 25	30	9 47	28	266
93	4	2	60	8 35	38	9 24	33	9 43	31	9 50	30	9 54	30	10 14	28	267
92	4	51	60	9 10	38	9 56	33	10 13	31	10 19	30	10 23	30	10 41	28	268
91	5	41	61	9 46	38	10 28	33	10 43	31	10 48	31	10 52	30	11 8	28	269
90	6	32	61	10 22	38	11 0	33	11 13	31	11 18	31	11 21	30	11 35	28	270
89	7	22	61	10 58	38	11 31	33	11 43	31	11 48	31	11 50	30	12 3	28	271
88	8	13	61	11 34	38	12 3	33	12 13	31	12 17	31	12 20	30	12 30	28	272
87	9	4	61	12 10	38	12 35	33	12 44	31	12 47	31	12 49	30	12 57	28	273
86	9	55	61	12 46	38	13 7	33	13 14	31	13 17	31	13 18	30	13 25	28	274
85	10	46	62	13 22	38	13 39	33	13 45	32	13 47	31	13 48	30	13 52	28	275
84	11	37	62	13 58	38	14 11	33	14 15	32	14 16	31	14 17	30	14 19	28	276
83	12	28	62	14 34	38	14 44	33	14 46	32	14 46	31	14 46	30	14 47	28	277
82	13	19	62	15 10	38	15 16	33	15 16	32	15 16	31	15 16	30	15 14	28	278
81	14	11	62	15 47	38	15 48	33	15 46	32	15 46	31	15 45	30	15 41	28	279
80	15	2	62	16 23	39	16 20	34	16 17	32	16 15	31	16 14	30	16 9	28	280
79	15	54	62	16 59	38	16 52	33	16 47	31	16 45	31	16 44	30	16 36	28	281
78	16	46	62	17 36	38	17 24	33	17 18	31	17 15	31	17 13	30	17 3	28	282
77	17	37	62	18 12	38	17 56	33	17 48	31	17 45	31	17 42	30	17 30	28	283
76	18	29	62	18 48	38	18 29	33	18 19	31	18 14	31	18 11	30	17 58	28	284
75	19	21	63	19 25	38	19 0	33	18 49	31	18 44	31	18 41	30	18 25	28	285
74	20	13	63	20 1	38	19 32	33	19 19	31	19 14	31	19 10	30	18 52	28	286
73	21	4	63	20 37	38	20 4	33	19 50	31	19 44	30	19 39	30	19 19	28	287
72	21	56	63	21 13	38	20 36	33	20 20	31	20 13	30	20 8	30	19 46	27	288
71	22	48	63	21 49	38	21 8	33	20 50	31	20 42	30	20 37	30	20 13	27	289
70	23	40	63	22 25	38	21 40	33	21 20	31	21 12	30	21 6	30	20 40	27	290
69	24	32	63	23 1	38	22 12	33	21 50	31	21 41	30	21 35	30	21 7	27	291
68	25	24	63	23 37	38	22 43	33	22 20	31	22 10	30	22 3	29	21 33	27	292
67	26	16	63	24 13	38	23 15	32	22 49	31	22 39	30	22 32	29	22 0	27	293
66	27	8	63	24 49	38	23 46	32	23 19	30	23 8	30	23 1	29	22 26	27	294
65	28	0	63	25 24	38	24 17	32	23 49	30	23 37	30	23 29	29	22 53	27	295
64	28	52	63	26 0	37	24 48	32	24 18	30	24 6	29	23 57	29	23 19	27	296
63	29	44	63	26 35	37	25 19	32	24 47	30	24 34	29	24 25	29	23 45	26	297
62	30	36	63	27 10	37	25 50	32	25 16	30	25 3	29	24 53	29	24 11	26	298
61	31	28	63	27 45	37	26 21	31	25 45	30	25 31	29	25 21	28	24 36	26	299
60	32	19	63	28 20	37	26 51	31	26 14	30	25 59	29	25 49	28	25 2	26	300
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Fomalhaut			Canopus		Achernar		β Crucis		β Centauri		α Centauri		α Crucis		星名

星名	アルタイル			ベテルギウス		ブロシオン		リゲル		スピカ		シリウス		アンタレス		星名
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
	°	′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	26	36	107	27 2	105	27 40	103	30 59	88	31 24	85	32 6	78	32 27	67	300
59	27	32	107	27 58	106	28 37	104	31 57	88	32 23	85	33 3	78	33 21	67	301
58	28	28	108	28 54	106	29 34	104	32 55	89	33 21	85	34 1	79	34 15	67	302
57	29	23	108	29 50	107	30 30	104	33 54	89	34 19	86	34 58	79	35 9	67	303
56	30	19	108	30 46	107	31 27	105	34 52	89	35 17	86	35 55	79	36 2	67	304
55	31	14	109	31 42	107	32 23	105	35 51	89	36 16	86	36 52	79	36 56	67	305
54	32	9	109	32 38	108	33 19	106	36 49	89	37 14	86	37 50	79	37 50	67	306
53	33	4	110	33 33	108	34 16	106	37 47	90	38 12	86	38 47	79	38 43	67	307
52	33	59	110	34 29	109	35 12	106	38 46	90	39 11	87	39 44	79	39 37	66	308
51	34	54	111	35 24	109	36 8	107	39 44	90	40 9	87	40 42	79	40 30	66	309
50	35	49	111	36 19	110	37 4	107	40 43	90	41 7	87	41 39	79	41 24	66	310
49	36	43	112	37 14	110	38 0	108	41 41	91	42 6	87	42 37	79	42 17	66	311
48	37	38	112	38 9	111	38 55	108	42 40	91	43 4	87	43 34	79	43 11	66	312
47	38	32	113	39 4	111	39 51	109	43 38	91	44 2	87	44 31	79	44 4	66	313
46	39	26	113	39 58	111	40 46	109	44 36	91	45 1	88	45 29	79	44 57	66	314
45	40	19	114	40 53	112	41 41	110	45 35	91	45 59	88	46 26	79	45 51	66	315
44	41	13	114	41 47	113	42 36	110	46 33	92	46 58	88	47 24	79	46 44	65	316
43	42	6	115	42 41	113	43 31	111	47 32	92	47 56	88	48 21	80	47 37	65	317
42	42	59	115	43 34	114	44 26	111	48 30	92	48 54	88	49 19	80	48 30	65	318
41	43	51	116	44 27	114	45 20	112	49 29	93	49 53	89	50 16	80	49 22	65	319
40	44	44	117	45 21	115	46 14	112	50 27	93	50 51	89	51 14	80	50 15	64	320
39	45	36	117	46 13	116	47 8	113	51 25	93	51 50	89	52 11	80	51 8	64	321
38	46	28	118	47 6	116	48 2	114	52 24	93	52 48	89	53 9	80	52 0	64	322
37	47	19	119	47 58	117	48 55	114	53 22	94	53 46	89	54 6	80	52 52	63	323
36	48	10	119	48 50	118	49 48	115	54 20	94	54 45	90	55 3	79	53 45	63	324
35	49	1	120	49 42	119	50 41	116	55 19	94	55 43	90	56 1	79	54 37	63	325
34	49	51	121	50 33	119	51 34	116	56 17	95	56 42	90	56 58	79	55 28	62	326
33	50	41	122	51 24	120	52 26	117	57 15	95	57 40	90	57 56	79	56 20	62	327
32	51	31	123	52 14	121	53 18	118	58 13	95	58 39	90	58 53	79	57 11	61	328
31	52	20	124	53 4	122	54 9	119	59 11	96	59 37	91	59 51	79	58 2	61	329
30	53	8	125	53 53	123	55 0	120	60 10	96	60 36	91	60 48	79	58 53	60	330
29	53	56	126	54 42	124	55 50	121	61 9	97	61 34	91	61 45	79	59 44	60	331
28	54	43	127	55 31	125	56 40	122	62 6	97	62 32	91	62 43	79	60 34	59	332
27	55	30	128	56 18	126	57 30	123	63 4	97	63 31	92	63 40	79	61 24	58	333
26	56	16	129	57 6	127	58 19	124	64 2	98	64 29	92	64 37	79	62 13	58	334
25	57	1	130	57 52	128	59 7	125	64 59	98	65 27	92	65 35	78	63 2	57	335
24	57	45	131	58 38	129	59 55	126	65 57	99	66 27	93	66 32	78	63 51	56	336
23	58	29	132	59 22	131	60 41	127	66 55	100	67 24	93	67 29	78	64 39	55	337
22	59	11	134	60 7	132	61 27	129	67 52	100	68 23	93	68 26	78	65 27	54	338
21	59	53	135	60 50	133	62 13	130	68 50	101	69 21	94	69 23	77	66 14	53	339
20	60	34	137	61 32	135	62 57	132	69 47	102	70 19	94	70 20	77	67 0	52	340
19	61	14	138	62 13	136	63 40	133	70 44	102	71 18	95	71 17	76	67 45	51	341
18	61	52	140	62 53	138	64 22	135	71 42	103	72 16	95	72 14	76	68 30	49	342
17	62	30	141	63 31	140	65 3	136	72 38	104	73 14	95	73 10	75	69 14	48	343
16	63	5	143	64 9	141	65 43	138	73 35	105	74 12	96	74 7	75	69 56	46	344
15	63	40	145	64 44	143	66 21	140	74 31	106	75 10	97	75 3	74	70 38	44	345
14	64	13	147	65 19	145	66 58	142	75 27	108	76 8	97	75 59	73	71 18	43	346
13	64	44	149	65 51	147	67 33	144	76 22	109	77 6	98	76 55	72	71 57	41	347
12	65	14	151	66 23	149	68 6	146	77 17	111	78 4	99	77 50	71	72 34	39	348
11	65	41	153	66 52	151	68 38	149	78 12	113	79 2	100	78 45	70	73 9	36	349
10	66	7	155	67 19	153	69 7	151	79 5	115	79 59	101	79 40	68	73 43	34	350
9	66	31	157	67 44	156	69 35	153	79 58	117	80 56	103	80 34	66	74 14	31	351
8	66	52	159	68 7	158	69 59	156	80 49	120	81 53	104	81 27	64	74 43	28	352
7	67	12	162	68 27	161	70 22	159	81 38	124	82 49	106	82 18	61	75 9	25	353
6	67	29	164	68 45	163	70 42	162	82 26	128	83 45	109	83 8	57	75 33	22	354
5	67	43	167	69 1	166	70 59	165	83 10	133	84 40	113	83 56	53	75 53	19	355
4	67	55	169	69 13	169	71 13	168	83 50	140	85 32	118	84 41	47	76 10	15	356
3	68	5	172	69 23	172	71 24	171	84 25	148	86 22	125	85 20	39	76 24	12	357
2	68	11	175	69 31	174	71 32	174	84 52	157	87 6	137	85 52	28	76 33	8	358
1	68	16	177	69 35	177	71 37	177	85 10	168	87 39	155	86 14	15	76 39	4	359
0	68	17	180	69 36	180	71 38	180	85 16	180	87 53	180	86 22	0	76 41	0	360
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Altair			Betelgeuse		Procyon		Rigel		Spica		Sirius		Antares		星名

星名	フオマルハウト			カノプス		アカーナー		ビータ クルシス		ビータ センタウリ		アルファ センタウリ		アルファ クルシス		星名
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
	°	′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	32	19	63	28 20	37	26 51	31	26 14	30	25 59	29	25 49	28	25 2	26	300
59	33	11	63	28 55	36	27 22	31	26 43	29	26 27	28	26 16	28	25 27	26	301
58	34	3	62	29 30	36	27 52	31	27 11	29	26 55	28	26 44	28	25 53	26	302
57	34	55	62	30 4	36	28 22	31	27 39	29	27 23	28	27 11	28	26 18	25	303
56	35	47	62	30 38	36	28 52	31	28 7	29	27 50	28	27 38	27	26 43	25	304
55	36	38	62	31 12	36	29 21	30	28 35	28	28 17	28	28 4	27	27 7	25	305
54	37	30	62	31 46	35	29 50	30	29 3	28	28 44	27	28 31	27	27 32	25	306
53	38	22	62	32 20	35	30 20	30	29 30	28	29 11	27	28 57	27	27 56	24	307
52	39	13	62	32 53	35	30 49	30	29 57	28	29 37	27	29 23	26	28 20	24	308
51	40	5	62	33 26	34	31 17	29	30 24	27	30 4	27	29 49	26	28 44	24	309
50	40	56	62	33 59	34	31 46	29	30 51	27	30 30	26	30 14	26	29 7	24	310
49	41	47	61	34 31	34	32 14	29	31 17	27	30 55	26	30 40	25	29 31	23	311
48	42	39	61	35 4	33	32 42	28	31 44	26	31 21	26	31 5	25	29 54	23	312
47	43	30	61	35 36	33	33 9	28	32 9	26	31 46	25	31 30	25	30 17	23	313
46	44	21	61	36 7	33	33 36	28	32 35	26	32 11	25	31 54	25	30 39	22	314
45	45	12	60	36 39	32	34 3	27	33 0	25	32 36	25	32 18	24	31 1	22	315
44	46	3	60	37 10	32	34 30	27	33 25	25	33 0	24	32 42	24	31 23	22	316
43	46	53	60	37 41	31	34 56	27	33 50	25	33 24	24	33 5	24	31 45	22	317
42	47	43	59	38 11	31	35 22	26	34 14	24	33 47	24	33 29	23	32 6	21	318
41	48	34	59	38 41	31	35 48	26	34 38	24	34 11	23	33 51	23	32 27	21	319
40	49	24	59	39 10	30	36 13	25	35 1	24	34 33	23	34 14	23	32 47	21	320
39	50	14	58	39 40	30	36 38	25	35 25	23	34 56	22	34 36	22	33 8	20	321
38	51	4	58	40 8	29	37 2	24	35 47	23	35 18	22	34 58	22	33 27	20	322
37	51	53	58	40 37	29	37 26	24	36 10	22	35 40	22	35 19	21	33 47	19	323
36	52	42	57	41 5	28	37 50	24	36 32	22	36 1	21	35 40	21	34 6	19	324
35	53	31	57	41 32	28	38 13	23	36 53	22	36 22	21	36 0	20	34 25	19	325
34	54	20	56	41 59	27	38 35	23	37 14	21	36 43	20	36 21	20	34 43	18	326
33	55	8	56	42 25	27	38 58	22	37 35	21	37 3	20	36 40	19	35 1	18	327
32	55	57	55	42 51	26	39 19	22	37 55	20	37 22	19	37 0	19	35 19	17	328
31	56	44	54	43 17	25	39 41	21	38 15	20	37 42	19	37 18	18	35 36	17	329
30	57	32	54	43 41	25	40 1	21	38 34	19	38 0	18	37 37	18	35 53	16	330
29	58	19	53	44 6	24	40 22	20	38 53	18	38 19	18	37 55	18	36 9	16	331
28	59	5	52	44 29	23	40 41	19	39 11	18	38 36	17	38 12	17	36 25	15	332
27	59	51	52	44 52	23	41 0	19	39 29	17	38 54	17	38 29	17	36 40	15	333
26	60	37	51	45 15	22	41 19	18	39 46	17	39 10	16	38 45	16	36 55	14	334
25	61	22	50	45 36	22	41 37	18	40 3	16	39 26	16	39 1	16	37 9	14	335
24	62	6	49	45 57	21	41 55	17	40 19	16	39 42	15	39 16	15	37 23	13	336
23	62	50	48	46 18	20	42 11	16	40 35	15	39 57	15	39 31	14	37 37	13	337
22	63	33	47	46 38	19	42 28	16	40 50	15	40 12	14	39 46	14	37 50	12	338
21	64	15	46	46 57	19	42 43	15	41 4	14	40 26	13	39 59	13	38 2	12	339
20	64	56	44	47 15	18	42 58	15	41 18	13	40 39	13	40 12	13	38 14	11	340
19	65	37	43	47 32	17	43 13	14	41 31	13	40 52	12	40 25	12	38 25	11	341
18	66	16	42	47 49	16	43 26	13	41 44	12	41 4	12	40 37	11	38 36	10	342
17	66	54	40	48 5	15	43 39	12	41 56	12	41 16	11	40 48	11	38 46	10	343
16	67	32	39	48 20	15	43 52	12	42 7	11	41 27	11	40 59	10	38 56	9	344
15	68	7	37	48 34	14	44 3	11	42 18	10	41 37	10	41 9	10	39 5	9	345
14	68	42	35	48 48	13	44 14	10	42 28	10	41 47	9	41 19	9	39 14	8	346
13	69	15	33	49 0	12	44 25	10	42 38	9	41 56	9	41 28	9	39 22	8	347
12	69	46	31	49 12	11	44 34	9	42 46	8	42 5	8	41 36	8	39 30	7	348
11	70	16	29	49 23	10	44 43	8	42 54	8	42 13	7	41 44	7	39 36	7	349
10	70	43	27	49 33	9	44 51	8	43 2	7	42 20	7	41 51	7	39 43	6	350
9	71	9	25	49 42	8	44 58	7	43 8	6	42 26	6	41 57	6	39 48	5	351
8	71	32	22	49 50	8	45 5	6	43 15	6	42 32	5	42 2	5	39 54	5	352
7	71	54	20	49 57	7	45 11	5	43 20	5	42 37	5	42 8	5	39 58	4	353
6	72	12	17	50 3	6	45 16	5	43 25	4	42 42	4	42 12	4	40 2	4	354
5	72	28	15	50 9	5	45 20	4	43 28	4	42 46	3	42 16	3	40 5	3	355
4	72	41	12	50 13	4	45 23	3	43 32	3	42 49	3	42 19	3	40 8	2	356
3	72	52	9	50 16	3	45 26	2	43 34	2	42 51	2	42 21	2	40 10	2	357
2	73	0	6	50 19	2	45 28	2	43 36	1	42 53	1	42 23	1	40 12	1	358
1	73	4	3	50 20	1	45 29	1	43 37	1	42 54	1	42 24	1	40 13	1	359
0	73	5	0	50 21	0	45 30	0	43 37	0	42 54	0	42 24	0	40 13	0	360
h	a		z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Fomalhaut			Canopus		Achernar		β Crucis		β Centauri		α Centauri		α Crucis		星名

d	0°				1°				2°				3°				4°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	76	0	+60	180	77	0	+60	180	78	0	+60	180	79	0	+60	180	80	0	+60	180	360
1	75	58	60	176	76	58	60	176	77	58	59	175	78	57	60	175	79	57	60	174	359
2	75	52	59	172	76	51	59	171	77	50	59	171	78	49	60	170	79	49	58	169	358
3	75	41	59	168	76	40	58	167	77	38	58	166	78	36	58	165	79	34	58	163	357
4	75	27	58	164	76	25	57	163	77	22	57	162	78	19	56	160	79	15	56	158	356
5	75	9	+57	160	76	6	+56	159	77	2	+55	157	77	57	+54	155	78	51	+54	153	355
6	74	48	55	157	75	43	54	155	76	37	54	153	77	31	52	151	78	23	51	149	354
7	74	23	54	153	75	17	52	152	76	9	51	150	77	0	51	147	77	51	49	145	353
8	73	55	52	150	74	47	51	148	75	38	50	146	76	28	48	144	77	16	46	141	352
9	73	24	51	147	74	15	49	145	75	4	48	143	75	52	46	140	76	38	44	138	351
10	72	51	+49	144	73	40	+47	142	74	27	+46	140	75	13	+45	137	75	58	+41	135	350
11	72	16	47	141	73	3	45	139	73	48	45	137	74	33	42	134	75	15	40	132	349
12	71	39	45	139	72	24	44	137	73	8	42	134	73	50	41	132	74	31	38	129	348
13	70	59	44	136	71	43	42	134	72	25	41	132	73	6	39	130	73	45	36	127	347
14	70	18	43	134	71	1	40	132	71	41	39	130	72	20	37	127	72	57	35	125	346
15	69	36	+41	132	70	17	+39	130	70	56	+37	128	71	33	+36	125	72	9	+33	123	345
16	68	52	39	130	69	31	38	128	70	9	36	126	70	45	35	123	71	20	31	121	344
17	68	7	38	128	68	45	36	126	69	21	35	124	69	56	33	122	70	29	31	119	343
18	67	21	37	127	67	58	35	125	68	33	33	122	69	6	32	120	69	38	29	118	342
19	66	33	36	125	67	9	34	123	67	43	32	121	68	15	31	119	68	46	28	116	341
20	65	45	+35	124	66	20	+33	122	66	53	+31	120	67	24	+30	117	67	54	+27	115	340
21	64	57	33	122	65	30	32	120	66	2	30	118	66	32	29	116	67	1	26	114	339
22	64	7	32	121	64	39	31	119	65	10	29	117	65	39	28	115	66	7	25	113	338
23	63	17	31	120	63	48	30	118	64	18	28	116	64	46	27	114	65	13	25	112	337
24	62	26	31	119	62	57	28	117	63	25	28	115	63	53	26	113	64	19	24	111	336
25	61	34	+30	117	62	4	+28	116	62	32	+27	114	62	59	+25	112	63	24	+23	110	335
26	60	43	29	116	61	12	27	115	61	39	26	113	62	5	24	111	62	29	23	109	334
27	59	50	28	115	60	18	27	114	60	45	25	112	61	10	24	110	61	34	22	108	333
28	58	57	28	115	59	25	26	113	59	51	24	111	60	15	23	109	60	38	22	107	332
29	58	4	27	114	58	31	25	112	58	56	24	110	59	20	23	108	59	43	21	107	331
30	57	11	+26	113	57	37	+25	111	58	2	+23	109	58	25	+22	108	58	47	+20	106	330
31	56	17	25	112	56	42	25	110	57	7	22	109	57	29	22	107	57	51	20	105	329
32	55	23	25	111	55	48	23	110	56	11	23	108	56	34	21	106	56	55	19	105	328
33	54	28	25	110	54	53	23	109	55	16	22	107	55	38	20	106	55	58	19	104	327
34	53	34	24	110	53	58	22	108	54	20	21	107	54	41	21	105	55	2	18	103	326
35	52	39	+23	109	53	2	+22	108	53	24	+21	106	53	45	+20	104	54	5	+18	103	325
36	51	44	23	108	52	7	21	107	52	28	21	105	52	49	19	104	53	8	18	102	324
37	50	48	23	108	51	11	21	106	51	32	20	105	51	52	19	103	52	11	18	102	323
38	49	53	22	107	50	15	21	106	50	36	19	104	50	55	19	103	51	14	18	101	322
39	48	57	22	107	49	19	20	105	49	39	20	104	49	59	18	102	50	17	17	101	321
40	48	1	+21	106	48	22	+21	105	48	43	+19	103	49	2	+18	102	49	20	+17	100	320
41	47	5	21	106	47	26	20	104	47	46	19	103	48	5	17	101	48	22	17	100	319
42	46	9	21	105	46	30	19	104	46	49	19	102	47	8	17	101	47	25	16	100	318
43	45	13	20	105	45	33	19	103	45	52	18	102	46	10	18	101	46	28	16	99	317
44	44	17	19	104	44	36	19	103	44	55	18	101	45	13	17	100	45	30	16	99	316
45	43	20	+20	104	43	40	+18	102	43	58	+18	101	44	16	+17	100	44	33	+15	98	315
46	42	23	20	103	42	43	18	102	43	1	17	101	43	18	17	99	43	35	16	98	314
47	41	27	19	103	41	46	18	101	42	4	17	100	42	21	16	99	42	37	16	98	313
48	40	30	19	102	40	49	17	101	41	6	17	100	41	23	17	99	41	40	15	97	312
49	39	33	18	102	39	51	18	101	40	9	17	99	40	26	16	98	40	42	15	97	311
50	38	36	+18	102	38	54	+17	100	39	11	+17	99	39	28	+16	98	39	44	+15	97	310
51	37	39	18	101	37	57	17	100	38	14	17	99	38	31	15	97	38	46	15	96	309
52	36	42	18	101	37	0	16	100	37	16	17	98	37	33	15	97	37	48	15	96	308
53	35	45	17	100	36	2	17	99	36	19	16	98	36	35	16	97	36	51	14	96	307
54	34	47	18	100	35	5	16	99	35	21	16	98	35	37	15	96	35	52	15	95	306
55	33	50	+17	100	34	7	+17	98	34	24	+15	97	34	39	+16	96	34	55	+14	95	305
56	32	53	17	99	33	10	16	98	33	26	16	97	33	42	15	96	33	57	14	95	304
57	31	55	17	99	32	12	16	98	32	28	16	97	32	44	15	96	32	59	14	94	303
58	30	58	16	99	31	14	16	98	31	30	16	96	31	46	15	95	32	1	14	94	302
59	30	0	17	98	30	17	15	97	30	32	16	96	30	48	15	95	31	3	14	94	301
60	29	2	+17	98	29	19	+16	97	29	35	+15	96	29	50	+15	95	30	5	+14	94	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	0°				1°				2°				3°				4°				d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	5°				6°				7°				8°				9°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	81	0	+60	180	82	0	+60	180	83	0	+60	180	84	0	+60	180	85	0	+60	180	360
1	80	57	59	174	81	56	60	173	82	56	59	172	83	55	59	171	84	54	59	169	359
2	80	47	59	168	81	46	58	166	82	44	57	164	83	41	57	162	84	38	55	158	358
3	80	32	56	162	81	28	56	160	82	24	55	157	83	19	53	154	84	12	50	149	357
4	80	11	54	156	81	5	53	154	81	58	52	150	82	50	49	146	83	39	45	142	356
5	79	45	+51	151	80	36	+51	148	81	27	+48	144	82	15	+45	140	83	0	+41	135	355
6	79	14	49	146	80	3	48	143	80	51	45	139	81	36	41	135	82	17	37	130	354
7	78	40	47	142	79	27	44	139	80	11	42	135	80	53	38	130	81	31	33	125	353
8	78	2	45	138	78	47	41	135	79	28	39	131	80	7	35	127	80	42	31	122	352
9	77	22	42	135	78	4	39	131	78	43	36	128	79	19	33	123	79	52	28	119	351
10	76	39	+40	132	77	19	+37	128	77	56	+34	125	78	30	+30	120	79	0	+26	116	350
11	75	55	38	129	76	33	34	125	77	7	32	122	77	39	28	118	78	7	24	114	349
12	75	9	35	126	75	44	33	123	76	17	30	120	76	47	27	116	77	14	22	112	348
13	74	21	34	124	74	55	31	121	75	26	28	117	75	54	25	114	76	19	22	110	347
14	73	32	33	122	74	5	29	119	74	34	27	116	75	1	23	112	75	24	20	109	346
15	72	42	+31	120	73	13	+28	117	73	41	+26	114	74	7	+22	111	74	29	+19	107	345
16	71	51	30	118	72	21	27	115	72	48	24	112	73	12	21	109	73	33	18	106	344
17	71	0	28	117	71	28	26	114	71	54	23	111	72	17	20	108	72	37	17	105	343
18	70	7	27	115	70	34	25	113	70	59	22	110	71	21	20	107	71	41	16	104	342
19	69	14	26	114	69	40	24	111	70	4	21	109	70	25	19	106	70	44	16	103	341
20	68	21	+25	113	68	46	+23	110	69	9	+20	108	69	29	+18	105	69	47	+16	102	340
21	67	27	24	112	67	51	22	109	68	13	20	107	68	33	17	104	68	50	15	101	339
22	66	32	24	110	66	56	21	108	67	17	19	106	67	36	17	103	67	53	15	101	338
23	65	38	22	109	66	0	21	107	66	21	19	105	66	40	16	103	66	56	14	100	337
24	64	43	22	109	65	5	20	106	65	25	18	104	65	43	15	102	65	58	14	99	336
25	63	47	+22	108	64	9	+19	106	64	28	+18	103	64	46	+15	101	65	1	+13	99	335
26	62	52	20	107	63	12	19	105	63	31	17	103	63	48	15	101	64	3	14	98	334
27	61	56	20	106	62	16	18	104	62	34	17	102	62	51	15	100	63	6	13	98	333
28	61	0	20	105	61	20	18	103	61	38	16	101	61	54	14	99	62	8	13	97	332
29	60	4	19	105	60	23	17	103	60	40	16	101	60	56	14	99	61	10	13	97	331
30	59	7	+19	104	59	26	+17	102	59	43	+16	100	59	59	+14	98	60	13	+12	96	330
31	58	11	18	103	58	29	17	102	58	46	15	100	59	1	14	98	59	15	12	96	329
32	57	14	18	103	57	32	16	101	57	48	15	99	58	3	14	97	58	17	12	96	328
33	56	17	18	102	56	35	16	101	56	51	15	99	57	6	13	97	57	19	11	95	327
34	55	20	18	102	55	38	15	100	55	53	15	98	56	8	13	97	56	21	11	95	326
35	54	23	+17	101	54	40	+16	100	54	56	+14	98	55	10	+13	96	55	23	+11	94	325
36	53	26	17	101	53	43	15	99	53	58	14	97	54	12	13	96	54	25	11	94	324
37	52	29	16	100	52	45	15	99	53	0	14	97	53	14	13	95	53	27	11	94	323
38	51	32	16	100	51	48	15	98	52	3	13	97	52	16	13	95	52	29	11	93	322
39	50	34	16	99	50	50	15	98	51	5	13	96	51	18	13	95	51	31	11	93	321
40	49	37	+15	99	49	52	+15	97	50	7	+13	96	50	20	+12	94	50	32	+11	93	320
41	48	39	16	99	48	55	14	97	49	9	13	96	49	22	12	94	49	34	11	93	319
42	47	41	16	98	47	57	14	97	48	11	13	95	48	24	12	94	48	36	11	92	318
43	46	44	15	98	46	59	14	96	47	13	13	95	47	26	12	93	47	38	11	92	317
44	45	46	15	97	46	1	14	96	46	15	13	95	46	28	12	93	46	40	11	92	316
45	44	48	+15	97	45	3	+14	96	45	17	+13	94	45	30	+12	93	45	42	+10	91	315
46	43	51	14	97	44	5	14	95	44	19	13	94	44	32	11	93	44	43	11	91	314
47	42	53	14	96	43	7	14	95	43	21	13	94	43	34	11	92	43	45	11	91	313
48	41	55	14	96	42	9	14	95	42	23	13	93	42	36	11	92	42	47	11	91	312
49	40	57	14	96	41	11	14	94	41	25	12	93	41	37	12	92	41	49	11	90	311
50	39	59	+14	95	40	13	+14	94	40	27	+12	93	40	39	+12	91	40	51	+10	90	310
51	39	1	14	95	39	15	13	94	39	28	13	92	39	41	11	91	39	52	11	90	309
52	38	3	14	95	38	17	13	93	38	30	13	92	38	43	11	91	38	54	11	90	308
53	37	5	14	94	37	19	13	93	37	32	13	92	37	45	11	91	37	56	11	89	307
54	36	7	14	94	36	21	13	93	36	34	12	92	36	46	12	90	36	58	11	89	306
55	35	9	+14	94	35	23	+13	93	35	36	+12	91	35	48	+12	90	36	0	+11	89	305
56	34	11	14	94	34	25	13	92	34	38	12	91	34	50	12	90	35	2	11	89	304
57	33	13	13	93	33	26	13	92	33	39	13	91	33	52	11	90	34	3	11	89	303
58	32	15	13	93	32	28	13	92	32	41	13	91	32	54	11	89	33	5	11	88	302
59	31	17	13	93	31	30	13	92	31	43	12	90	31	55	12	89	32	7	11	88	301
60	30	19	+13	92	30	32	+13	91	30	45	+12	90	30	57	+12	89	31	9	+11	88	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	5°				6°				7°				8°				9°				d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	29 2	+17	98	29 19	+16	97	29 35	+15	96	29 50	+15	95	30 5	+14	94	300
61	28 5	16	98	28 21	16	97	28 37	15	95	28 52	14	94	29 6	14	93	299
62	27 7	16	97	27 23	16	96	27 39	15	95	27 54	14	94	28 8	14	93	298
63	26 10	15	97	26 25	16	96	26 41	15	95	26 56	14	94	27 10	14	93	297
64	25 12	16	97	25 28	15	96	25 43	15	95	25 58	14	94	26 12	14	92	296
65	24 14	+16	96	24 30	+15	95	24 45	+15	94	25 0	+14	93	25 14	+14	92	295
66	23 16	16	96	23 32	15	95	23 47	15	94	24 2	14	93	24 16	14	92	294
67	22 18	16	96	22 34	15	95	22 49	15	94	23 4	14	93	23 18	14	92	293
68	21 21	15	96	21 36	15	95	21 51	14	94	22 5	15	92	22 20	13	91	292
69	20 23	15	95	20 38	15	94	20 53	14	93	21 7	15	92	21 22	13	91	291
70	19 25	+15	95	19 40	+15	94	19 55	+14	93	20 9	+14	92	20 23	+14	91	290
71	18 27	15	95	18 42	15	94	18 57	14	93	19 11	14	92	19 25	14	91	289
72	17 29	15	95	17 44	15	94	17 59	14	93	18 13	14	91	18 27	14	90	288
73	16 31	15	94	16 46	15	93	17 1	14	92	17 15	14	91	17 29	14	90	287
74	15 33	15	94	15 48	15	93	16 3	14	92	16 17	14	91	16 31	14	90	286
75	14 35	+15	94	14 50	+14	93	15 4	+15	92	15 19	+14	91	15 33	+14	90	285
76	13 37	15	93	13 52	14	92	14 6	15	91	14 21	14	90	14 35	14	89	284
77	12 39	15	93	12 54	14	92	13 8	15	91	13 23	14	90	13 37	14	89	283
78	11 41	15	93	11 56	14	92	12 10	15	91	12 25	14	90	12 39	14	89	282
79	10 44	14	93	10 58	14	92	11 12	15	91	11 27	14	90	11 41	14	89	281
80	9 46	+14	92	10 0	+15	92	10 15	+14	91	10 29	+14	90	10 43	+14	89	280
81	8 48	14	92	9 2	15	91	9 17	14	90	9 31	14	89	9 45	14	88	279
82	7 50	15	92	8 5	14	91	8 19	14	90	8 33	14	89	8 47	14	88	278
83	6 53	14	92	7 7	14	91	7 21	14	90	7 35	14	89	7 49	14	88	277
84	5 55	14	91	6 9	15	91	6 24	14	90	6 38	14	89	6 52	14	88	276
85	4 58	+14	91	5 12	+14	90	5 26	+14	89	5 40	+14	88	5 54	+14	87	275
86	4 1	14	91	4 15	14	90	4 29	14	89	4 43	14	88	4 57	14	87	274
87	3 4	14	91	3 18	14	90	3 32	14	89	3 46	14	88	4 0	14	87	273
88	2 8	+14	91	2 22	+14	90	2 36	+14	89	2 50	+14	88	3 4	14	87	272
												89	2 8	+14	86	271
88	2 8	−14	91	272												
87	3 4	14	91	2 50	−14	92	2 36	−14	93	2 22	−14	94	2 8	−14	95	273
86	4 1	15	91	3 46	14	92	3 32	14	93	3 18	14	94	3 4	15	95	274
85	4 58	−15	91	4 43	−14	92	4 29	−15	93	4 14	−14	94	4 0	−15	95	275
84	5 55	14	92	5 41	15	92	5 26	15	93	5 11	14	94	4 57	15	95	276
83	6 53	15	92	6 38	15	93	6 23	14	94	6 9	15	95	5 54	15	96	277
82	7 50	14	92	7 36	15	93	7 21	15	94	7 6	15	95	6 51	15	96	278
81	8 48	15	92	8 33	15	93	8 18	15	94	8 3	15	95	7 48	15	96	279
80	9 46	−15	93	9 31	−15	93	9 16	−15	94	9 1	−15	95	8 46	−16	96	280
79	10 44	15	93	10 29	15	94	10 14	15	95	9 59	16	96	9 43	15	97	281
78	11 41	14	93	11 27	16	94	11 11	15	95	10 56	15	96	10 41	16	97	282
77	12 39	15	93	12 24	15	94	12 9	15	95	11 54	16	96	11 38	15	97	283
76	13 37	15	94	13 22	15	95	13 7	16	95	12 51	15	96	12 36	16	97	284
75	14 35	−15	94	14 20	−15	95	14 5	−16	96	13 49	−16	97	13 33	−16	98	285
74	15 33	15	94	15 18	16	95	15 2	15	96	14 47	16	97	14 31	16	98	286
73	16 31	15	94	16 16	16	95	16 0	16	96	15 44	16	97	15 28	16	98	287
72	17 29	15	95	17 14	16	96	16 58	16	97	16 42	16	98	16 26	17	99	288
71	18 27	16	95	18 11	15	96	17 56	16	97	17 40	17	98	17 23	16	99	289
70	19 25	−16	95	19 9	−16	96	18 53	−16	97	18 37	−16	98	18 21	−17	99	290
69	20 23	16	95	20 7	16	96	19 51	16	97	19 35	17	98	19 18	17	99	291
68	21 21	16	96	21 5	16	97	20 49	17	98	20 32	17	99	20 15	17	100	292
67	22 18	15	96	22 3	17	97	21 46	16	98	21 30	17	99	21 13	18	100	293
66	23 16	16	96	23 0	16	97	22 44	17	98	22 27	17	99	22 10	18	100	294
65	24 14	−16	96	23 58	−17	98	23 41	−17	99	23 24	−17	100	23 7	−18	101	295
64	25 12	17	97	24 55	16	98	24 39	17	99	24 22	18	100	24 4	18	101	296
63	26 10	17	97	25 53	17	98	25 36	17	99	25 19	18	100	25 1	18	101	297
62	27 7	16	97	26 51	17	98	26 34	18	100	26 16	18	101	25 58	18	102	298
61	28 5	17	98	27 48	17	99	27 31	18	100	27 13	18	101	26 55	19	102	299
60	29 2	−16	98	28 46	−18	99	28 28	−18	100	28 10	−18	101	27 52	−19	102	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	30 19	+13	92	30 32	+13	91	30 45	+12	90	30 57	+12	89	31 9	+11	88	300
61	29 20	14	92	29 34	13	91	29 47	12	90	29 59	12	89	30 11	11	88	299
62	28 22	14	92	28 36	13	91	28 49	12	90	29 1	12	89	29 13	11	87	298
63	27 24	14	92	27 38	12	91	27 50	13	89	28 3	12	88	28 15	11	87	297
64	26 26	13	91	26 39	13	90	26 52	13	89	27 5	12	88	27 17	11	87	296
65	25 28	+13	91	25 41	+13	90	25 54	+13	89	26 7	+12	88	26 19	+11	87	295
66	24 30	13	91	24 43	13	90	24 56	12	89	25 8	12	88	25 20	12	87	294
67	23 32	13	91	23 45	13	90	23 58	12	89	24 10	12	87	24 22	12	86	293
68	22 33	14	90	22 47	13	89	23 0	12	88	23 12	12	87	23 24	12	86	292
69	21 35	14	90	21 49	13	89	22 2	12	88	22 14	12	87	22 26	12	86	291
70	20 37	+14	90	20 51	+12	89	21 3	+13	88	21 16	+12	87	21 28	+12	86	290
71	19 39	13	90	19 52	13	89	20 5	13	88	20 18	12	87	20 30	12	86	289
72	18 41	13	89	18 54	13	88	19 7	13	87	19 20	12	86	19 32	13	85	288
73	17 43	13	89	17 56	13	88	18 9	13	87	18 22	13	86	18 35	12	85	287
74	16 45	13	89	16 58	13	88	17 11	13	87	17 24	13	86	17 37	12	85	286
75	15 47	+13	89	16 0	+13	88	16 13	+13	87	16 26	+13	86	16 39	+12	85	285
76	14 49	13	88	15 2	13	87	15 15	13	86	15 28	13	85	15 41	12	84	284
77	13 51	13	88	14 4	13	87	14 17	13	86	14 30	13	85	14 43	13	84	283
78	12 53	13	88	13 6	13	87	13 19	14	86	13 33	13	85	13 46	12	84	282
79	11 55	13	88	12 8	14	87	12 22	13	86	12 35	13	85	12 48	13	84	281
80	10 57	+13	88	11 10	+14	87	11 24	+13	86	11 37	+13	85	11 50	+13	84	280
81	9 59	13	87	10 12	14	86	10 26	13	85	10 39	14	84	10 53	13	83	279
82	9 1	14	87	9 15	13	86	9 28	14	85	9 42	13	84	9 55	13	83	278
83	8 3	14	87	8 17	14	86	8 31	13	85	8 44	14	84	8 58	13	83	277
84	7 6	14	87	7 20	13	86	7 33	14	85	7 47	13	84	8 0	14	83	276
85	6 8	+14	86	6 22	+14	85	6 36	+14	84	6 50	+13	83	7 3	+14	82	275
86	5 11	14	86	5 25	14	85	5 39	13	84	5 52	14	83	6 6	14	82	274
87	4 14	14	86	4 28	14	85	4 42	14	84	4 56	13	83	5 9	14	82	273
88	3 18	13	86	3 31	14	85	3 45	14	84	3 59	14	83	4 13	13	82	272
89	2 22	+13	85	2 35	+14	84	2 49	+14	83	3 3	14	83	3 17	13	82	271
									90	2 7	+14	82	2 21	+14	81	270
86	2 49	−14	96	2 35	−14	97	2 21	−15	98	2 6	−14	99	274			
85	3 45	−14	96	3 31	−15	97	3 16	−14	98	3 2	−15	99	2 47	−15	100	275
84	4 42	15	96	4 27	15	97	4 12	14	98	3 58	15	99	3 43	15	100	276
83	5 39	15	97	5 24	15	98	5 9	15	99	4 54	15	100	4 39	16	100	277
82	6 36	15	97	6 21	15	98	6 6	16	99	5 50	15	100	5 35	16	101	278
81	7 33	15	97	7 18	16	98	7 2	15	99	6 47	16	100	6 31	15	101	279
80	8 30	−15	97	8 15	−16	98	7 59	−15	99	7 44	−16	100	7 28	−16	101	280
79	9 28	16	98	9 12	16	99	8 56	16	100	8 40	16	101	8 24	16	102	281
78	10 25	16	98	10 9	16	99	9 53	16	100	9 37	16	101	9 21	16	102	282
77	11 23	16	98	11 7	17	99	10 50	16	100	10 34	16	101	10 18	17	102	283
76	12 20	16	98	12 4	17	99	11 47	16	100	11 31	17	101	11 14	17	102	284
75	13 17	−16	99	13 1	−16	100	12 45	−17	101	12 28	−17	102	12 11	−17	103	285
74	14 15	17	99	13 58	16	100	13 42	17	101	13 25	17	102	13 8	18	103	286
73	15 12	17	99	14 55	17	100	14 38	17	101	14 21	17	102	14 4	18	103	287
72	16 9	16	100	15 53	18	101	15 35	17	102	15 18	18	103	15 0	17	104	288
71	17 7	17	100	16 50	18	101	16 32	17	102	16 15	18	103	15 57	18	104	289
70	18 4	−17	100	17 47	−18	101	17 29	−18	102	17 11	−18	103	16 53	−18	104	290
69	19 1	17	100	18 44	18	101	18 26	18	102	18 8	18	103	17 50	19	104	291
68	19 58	17	101	19 41	18	102	19 23	19	103	19 4	18	104	18 46	19	105	292
67	20 55	18	101	20 37	18	102	20 19	18	103	20 1	19	104	19 42	19	105	293
66	21 52	18	101	21 34	18	102	21 16	19	103	20 57	19	104	20 38	19	105	294
65	22 49	−18	102	22 31	−19	103	22 12	−19	104	21 53	−19	105	21 34	−20	106	295
64	23 46	18	102	23 28	19	103	23 9	19	104	22 50	20	105	22 30	20	106	296
63	24 43	19	102	24 24	19	103	24 5	19	104	23 46	20	105	23 26	20	107	297
62	25 40	19	103	25 21	20	104	25 1	19	105	24 42	20	106	24 22	21	107	298
61	26 36	19	103	26 17	19	104	25 58	20	105	25 38	21	106	25 17	21	107	299
60	27 33	−19	103	27 14	−20	104	26 54	−21	106	26 33	−20	107	26 13	−22	108	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	0°			1°			2°			3°			4°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	29 2	−16	98	28 46	−18	99	28 28	−18	100	28 10	−18	101	27 52	−19	102	300
59	30 0	17	98	29 43	18	99	29 25	18	101	29 7	18	102	28 49	19	103	301
58	30 58	18	99	30 40	17	100	30 23	19	101	30 4	18	102	29 46	20	103	302
57	31 55	17	99	31 38	18	100	31 20	19	101	31 1	19	102	30 42	20	103	303
56	32 53	18	99	32 35	18	100	32 17	19	102	31 58	19	103	31 39	20	104	304
55	33 50	−18	100	33 32	−18	101	33 14	−19	102	32 55	−20	103	32 35	−20	104	305
54	34 47	18	100	34 29	18	101	34 11	20	102	33 51	19	103	33 32	21	105	306
53	35 45	19	100	35 26	19	102	35 7	19	103	34 48	20	104	34 28	21	105	307
52	36 42	19	101	36 23	19	102	36 4	20	103	35 44	20	104	35 24	21	105	308
51	37 39	19	101	37 20	19	102	37 1	20	104	36 41	21	105	36 20	22	106	309
50	38 36	−19	102	38 17	−20	103	37 57	−20	104	37 37	−21	105	37 16	−22	106	310
49	39 33	19	102	39 14	20	103	38 54	21	104	38 33	21	106	38 12	22	107	311
48	40 30	20	102	40 10	20	104	39 50	21	105	39 29	22	106	39 7	22	107	312
47	41 27	20	103	41 7	21	104	40 46	21	105	40 25	22	106	40 3	23	108	313
46	42 23	20	103	42 3	21	104	41 42	21	106	41 21	23	107	40 58	23	108	314
45	43 20	−20	104	43 0	−22	105	42 38	−22	106	42 16	−22	107	41 54	−24	109	315
44	44 17	21	104	43 56	22	105	43 34	22	107	43 12	23	108	42 49	25	109	316
43	45 13	21	105	44 52	22	106	44 30	23	107	44 7	24	109	43 43	24	110	317
42	46 9	21	105	45 48	23	106	45 25	23	108	45 2	24	109	44 38	25	110	318
41	47 5	21	106	46 44	23	107	46 21	24	108	45 57	24	110	45 33	26	111	319
40	48 1	−22	106	47 39	−23	108	47 16	−24	109	46 52	−25	110	46 27	−26	112	320
39	48 57	22	107	48 35	24	108	48 11	25	109	47 46	25	111	47 21	27	112	321
38	49 53	23	107	49 30	24	109	49 6	26	110	48 40	25	111	48 15	27	113	322
37	50 48	23	108	50 25	25	109	50 0	25	111	49 35	27	112	49 8	27	113	323
36	51 44	24	108	51 20	25	110	50 55	27	111	50 28	27	113	50 1	28	114	324
35	52 39	−25	109	52 14	−25	111	51 49	−27	112	51 22	−28	113	50 54	−28	115	325
34	53 34	25	110	53 9	27	111	52 42	27	113	52 15	28	114	51 47	29	116	326
33	54 28	25	110	54 3	27	112	53 36	28	114	53 8	29	115	52 39	30	116	327
32	55 23	26	111	54 57	28	113	54 29	28	114	54 1	30	116	53 31	30	117	328
31	56 17	27	112	55 50	28	114	55 22	29	115	54 53	30	117	54 23	32	118	329
30	57 11	−28	113	56 43	−28	114	56 15	−30	116	55 45	−31	118	55 14	−32	119	330
29	58 4	28	114	57 36	29	115	57 7	31	117	56 36	31	118	56 5	33	120	331
28	58 57	28	115	58 29	30	116	57 59	32	118	57 27	32	119	56 55	34	121	332
27	59 50	29	115	59 21	31	117	58 50	32	119	58 18	34	120	57 44	34	122	333
26	60 43	31	116	60 12	32	118	59 40	33	120	59 7	34	122	58 33	35	123	334
25	61 34	−31	117	61 3	−32	119	60 31	−34	121	59 57	−35	123	59 22	−36	124	335
24	62 26	32	119	61 54	34	120	61 20	34	122	60 46	36	124	60 10	37	125	336
23	63 17	33	120	62 44	35	122	62 9	35	123	61 34	37	125	60 57	38	127	337
22	64 7	34	121	63 33	35	123	62 58	37	125	62 21	38	126	61 43	39	128	338
21	64 57	35	122	64 22	37	124	63 45	38	126	63 7	38	128	62 29	40	129	339
20	65 45	−35	124	65 10	−38	126	64 32	−39	127	63 53	−40	129	63 13	−41	131	340
19	66 33	37	125	65 56	38	127	65 18	40	129	64 38	41	131	63 57	43	132	341
18	67 21	39	127	66 42	40	129	66 2	41	130	65 21	42	132	64 39	43	134	342
17	68 7	40	128	67 27	41	130	66 46	42	132	66 4	44	134	65 20	44	136	343
16	68 52	41	130	68 11	43	132	67 28	43	134	66 45	44	136	66 1	46	137	344
15	69 36	−43	132	68 53	−43	134	68 10	−45	136	67 25	−46	138	66 39	−47	139	345
14	70 18	43	134	69 35	46	136	68 49	46	138	68 3	47	140	67 16	48	141	346
13	70 59	45	136	70 14	47	138	69 27	47	140	68 40	48	142	67 52	50	143	347
12	71 39	47	139	70 52	48	141	70 4	49	142	69 15	49	144	68 26	51	146	348
11	72 16	48	141	71 28	50	143	70 38	50	145	69 48	51	147	68 57	51	148	349
10	72 51	−49	144	72 2	−51	146	71 11	−52	147	70 19	−52	149	69 27	−53	150	350
9	73 24	51	147	72 33	52	149	71 41	53	150	70 48	53	152	69 55	54	153	351
8	73 55	53	150	73 2	53	152	72 9	54	153	71 15	55	154	70 20	55	156	352
7	74 23	54	153	73 29	55	155	72 34	56	156	71 38	55	157	70 43	56	158	353
6	74 48	56	157	73 52	56	158	72 56	56	159	72 0	57	160	71 3	57	161	354
5	75 9	−57	160	74 12	−57	161	73 15	−57	162	72 18	−58	163	71 20	−58	164	355
4	75 27	58	164	74 29	58	165	73 31	58	166	72 33	59	167	71 34	58	167	356
3	75 41	58	168	74 43	60	169	73 43	59	169	72 44	58	170	71 46	59	170	357
2	75 52	60	172	74 52	60	172	73 52	59	173	72 53	59	173	71 54	60	174	358
1	75 58	60	176	74 58	60	176	73 58	60	176	72 58	59	177	71 59	60	177	359
0	76 0	−60	180	75 0	−60	180	74 0	−60	180	73 0	−60	180	72 0	−60	180	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	0°			1°			2°			3°			4°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	5°			6°			7°			8°			9°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	27 33	−19	103	27 14	−20	104	26 54	−21	106	26 33	−20	107	26 13	−22	108	300
59	28 30	20	104	28 10	20	105	27 50	21	106	27 29	21	107	27 8	22	108	301
58	29 26	20	104	29 6	20	105	28 46	21	106	28 25	22	107	28 3	22	108	302
57	30 22	20	105	30 2	21	106	29 41	21	107	29 20	22	108	28 58	22	109	303
56	31 19	21	105	30 58	21	106	30 37	21	107	30 16	23	108	29 53	22	109	304
55	32 15	−21	105	31 54	−21	106	31 33	−22	108	31 11	−23	109	30 48	−23	110	305
54	33 11	21	106	32 50	22	107	32 28	22	108	32 6	23	109	31 43	23	110	306
53	34 7	22	106	33 45	22	107	33 23	22	108	33 1	23	109	32 38	24	111	307
52	35 3	22	107	34 41	22	108	34 19	23	109	33 56	24	110	33 32	24	111	308
51	35 58	22	107	35 36	22	108	35 14	24	109	34 50	24	110	34 26	24	112	309
50	36 54	−22	107	36 32	−23	109	36 9	−24	110	35 45	−25	111	35 20	−25	112	310
49	37 50	23	108	37 27	24	109	37 3	24	110	36 39	25	111	36 14	25	113	311
48	38 45	23	108	38 22	24	110	37 58	25	111	37 33	25	112	37 8	26	113	312
47	39 40	24	109	39 16	24	110	38 52	25	111	38 27	26	112	38 1	26	114	313
46	40 35	24	109	40 11	25	111	39 46	25	112	39 21	27	113	38 54	26	114	314
45	41 30	−25	110	41 5	−25	111	40 40	−26	112	40 14	−27	114	39 47	−27	115	315
44	42 24	24	110	42 0	26	112	41 34	27	113	41 7	27	114	40 40	28	115	316
43	43 19	25	111	42 54	27	112	42 27	27	114	42 0	27	115	41 33	29	116	317
42	44 13	26	112	43 47	27	113	43 20	27	114	42 53	28	115	42 25	29	117	318
41	45 7	26	112	44 41	28	113	44 13	27	115	43 46	29	116	43 17	30	117	319
40	46 1	−27	113	45 34	−28	114	45 6	−28	115	44 38	−30	117	44 8	−30	118	320
39	46 54	27	113	46 27	28	115	45 59	29	116	45 30	30	117	45 0	31	119	321
38	47 48	28	114	47 20	29	115	46 51	30	117	46 21	30	118	45 51	31	119	322
37	48 41	29	115	48 12	29	116	47 43	31	117	47 12	31	119	46 41	31	120	323
36	49 33	29	116	49 4	30	117	48 34	31	118	48 3	32	120	47 31	32	121	324
35	50 26	−30	116	49 56	−31	118	49 25	−31	119	48 54	−33	120	48 21	−33	122	325
34	51 18	31	117	50 47	31	118	50 16	32	120	49 44	33	121	49 11	34	122	326
33	52 9	31	118	51 38	32	119	51 6	33	121	50 33	33	122	50 0	35	123	327
32	53 1	32	119	52 29	33	120	51 56	33	122	51 23	35	123	50 48	35	124	328
31	53 51	32	120	53 19	34	121	52 45	34	122	52 11	35	124	51 36	36	125	329
30	54 42	−33	121	54 9	−35	122	53 34	−35	123	52 59	−36	125	52 23	−36	126	330
29	55 32	34	121	54 58	35	123	54 23	36	124	53 47	37	126	53 10	37	127	331
28	56 21	35	123	55 46	35	124	55 11	37	125	54 34	38	127	53 56	38	128	332
27	57 10	36	124	56 34	36	125	55 58	38	126	55 20	38	128	54 42	39	129	333
26	57 58	36	125	57 22	38	126	56 44	38	128	56 6	39	129	55 27	40	130	334
25	58 46	−37	126	58 9	−39	127	57 30	−39	129	56 51	−40	130	56 11	−41	131	335
24	59 33	39	127	58 54	39	129	58 15	40	130	57 35	41	131	56 54	42	133	336
23	60 19	39	128	59 40	41	130	58 59	41	131	58 18	42	133	57 36	42	134	337
22	61 4	40	130	60 24	41	131	59 43	42	133	59 1	43	134	58 18	44	135	338
21	61 49	42	131	61 7	42	133	60 25	43	134	59 42	44	135	58 58	44	137	339
20	62 32	−42	133	61 50	−44	134	61 6	−43	135	60 23	−45	137	59 38	−46	138	340
19	63 14	43	134	62 31	44	136	61 47	45	137	61 2	46	138	60 16	47	140	341
18	63 56	45	136	63 11	45	137	62 26	46	139	61 40	47	140	60 53	47	141	342
17	64 36	46	137	63 50	46	139	63 4	47	140	62 17	48	142	61 29	49	143	343
16	65 15	47	139	64 28	47	141	63 41	49	142	62 52	48	143	62 4	50	145	344
15	65 52	−47	141	65 5	−49	142	64 16	−49	144	63 27	−51	145	62 36	−50	146	345
14	66 28	49	143	65 39	49	144	64 50	51	146	63 59	51	147	63 8	51	148	346
13	67 2	50	145	66 12	51	146	65 21	51	148	64 30	52	149	63 38	52	150	347
12	67 35	51	147	66 44	52	149	65 52	53	150	64 59	53	151	64 6	53	152	348
11	68 6	53	149	67 13	53	151	66 20	53	152	65 27	54	153	64 33	55	154	349
10	68 34	−53	152	67 41	−54	153	66 47	−55	154	65 52	−55	155	64 57	−55	156	350
9	69 1	55	154	68 6	55	155	67 11	56	156	66 15	55	157	65 20	56	158	351
8	69 25	56	157	68 29	56	158	67 33	56	159	66 37	57	160	65 40	56	161	352
7	69 47	57	159	68 50	57	160	67 53	57	161	66 56	57	162	65 59	58	163	353
6	70 6	58	162	69 8	58	163	68 10	57	164	67 13	58	165	66 15	58	165	354
5	70 22	−58	165	69 24	−58	166	68 26	−59	166	67 27	−59	167	66 28	−58	168	355
4	70 36	59	168	69 37	59	169	68 38	59	169	67 39	59	170	66 40	59	170	356
3	70 47	60	171	69 47	60	171	68 47	59	172	67 48	59	172	66 49	60	173	357
2	70 54	60	174	69 54	59	174	68 55	60	175	67 55	60	175	66 55	60	175	358
1	70 59	60	177	69 59	60	177	68 59	60	177	67 59	60	177	66 59	60	177	359
0	71 0	−60	180	70 0	−60	180	69 0	−60	180	68 0	−60	180	67 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	86 0	+60	180	87 0	+60	180	88 0	+60	180	89 0	+60	180	90 0	−60	—	360
1	85 53	58	166	86 51	56	162	87 47	49	154	88 36	26	136	89 2	25	90	359
2	85 33	52	154	86 25	47	147	87 12	37	136	87 49	15	117	88 4	15	90	358
3	85 2	46	143	85 48	40	135	86 28	27	124	86 55	10	109	87 5	9	90	357
4	84 24	41	135	85 5	32	127	85 37	22	117	85 59	8	104	86 7	7	90	356
5	83 41	+35	129	84 16	+28	121	84 44	+18	112	85 2	+ 7	101	85 9	− 6	89	355
6	82 54	31	124	83 25	24	117	83 49	16	108	84 5	6	99	84 11	5	89	354
7	82 4	28	120	82 32	22	113	82 54	13	106	83 7	5	98	83 12	3	89	353
8	81 13	25	116	81 38	20	110	81 58	11	104	82 9	5	97	82 14	2	89	352
9	80 20	23	114	80 43	17	108	81 0	12	102	81 12	4	96	81 16	2	89	351
10	79 26	+21	111	79 47	+16	106	80 3	+11	100	80 14	+ 4	95	80 18	− 2	89	350
11	78 31	20	109	78 51	15	104	79 6	10	99	79 16	4	94	79 20	2	89	349
12	77 36	18	108	77 54	14	103	78 8	10	98	78 18	4	94	78 22	− 1	89	348
13	76 41	17	106	76 58	13	102	77 11	8	98	77 19	4	93	77 23	0	88	347
14	75 44	17	105	76 1	12	101	76 13	8	97	76 21	4	93	76 25	0	88	346
15	74 48	+15	104	75 3	+12	100	75 15	+ 8	96	75 23	+ 4	92	75 27	0	88	345
16	73 51	15	103	74 6	11	99	74 17	8	96	74 25	4	92	74 29	0	88	344
17	72 54	14	102	73 8	11	98	73 19	8	95	73 27	4	92	73 31	0	88	343
18	71 57	14	101	72 11	10	98	72 21	8	95	72 29	3	91	72 32	+ 1	88	342
19	71 0	13	100	71 13	10	97	71 23	7	94	71 30	4	91	71 34	1	88	341
20	70 3	+12	99	70 15	+10	97	70 25	+ 7	94	70 32	+ 4	91	70 36	+ 1	88	340
21	69 5	12	99	69 17	10	96	69 27	7	93	69 34	4	90	69 38	2	87	339
22	68 8	12	98	68 20	9	96	68 29	7	93	68 36	4	90	68 40	2	87	338
23	67 10	12	98	67 22	9	95	67 31	7	92	67 38	4	90	67 42	2	87	337
24	66 12	11	97	66 23	10	95	66 33	7	92	66 40	4	90	66 44	2	87	336
25	65 14	+12	97	65 26	+ 8	94	65 34	+ 7	92	65 41	+ 4	89	65 45	+ 3	87	335
26	64 17	10	96	64 27	9	94	64 36	7	92	64 43	5	89	64 48	2	87	334
27	63 19	10	96	63 29	9	93	63 38	7	91	63 45	4	89	63 49	3	87	333
28	62 21	10	95	62 31	9	93	62 40	7	91	62 47	4	89	62 51	3	87	332
29	61 23	10	95	61 33	9	93	61 42	7	91	61 49	4	89	61 53	3	86	331
30	60 25	+10	94	60 35	+ 8	92	60 43	+ 7	90	60 50	+ 5	88	60 55	+ 3	86	330
31	59 27	10	94	59 37	8	92	59 45	7	90	59 52	5	88	59 57	3	86	329
32	58 29	10	94	58 39	8	92	58 47	7	90	58 54	5	88	58 59	3	86	328
33	57 30	10	93	57 40	9	92	57 49	7	90	57 56	5	88	58 1	3	86	327
34	56 32	10	93	56 42	9	91	56 51	7	89	56 58	5	88	57 3	4	86	326
35	55 34	+10	93	55 44	+ 8	91	55 52	+ 7	89	55 59	+ 6	87	56 5	+ 4	86	325
36	54 36	10	92	54 46	8	91	54 54	7	89	55 1	6	87	55 7	4	86	324
37	53 38	10	92	53 48	8	90	53 56	7	89	54 3	6	87	54 9	4	85	323
38	52 40	9	92	52 49	9	90	52 58	7	89	53 5	6	87	53 11	4	85	322
39	51 42	9	92	51 51	9	90	52 0	7	88	52 7	6	87	52 13	4	85	321
40	50 43	+10	91	50 53	+ 9	90	51 2	+ 7	88	51 9	+ 6	87	51 15	+ 4	85	320
41	49 45	10	91	49 55	8	90	50 3	8	88	50 11	6	86	50 17	5	85	319
42	48 47	10	91	48 57	8	89	49 5	8	88	49 13	6	86	49 19	5	85	318
43	47 49	9	91	47 58	9	89	48 7	8	88	48 15	6	86	48 21	5	85	317
44	46 51	9	90	47 0	9	89	47 9	8	87	47 17	6	86	47 23	5	84	316
45	45 52	+10	90	46 2	+ 9	89	46 11	+ 8	87	46 19	+ 6	86	46 25	+ 6	84	315
46	44 54	10	90	45 4	9	88	45 13	8	87	45 21	6	86	45 27	6	84	314
47	43 56	10	90	44 6	9	88	44 15	7	87	44 22	7	85	44 29	6	84	313
48	42 58	10	89	43 8	8	88	43 16	8	87	43 24	7	85	43 31	6	84	312
49	42 0	10	89	42 10	8	88	42 18	9	86	42 27	7	85	42 34	6	84	311
50	41 1	+10	89	41 11	+ 9	88	41 20	+ 9	86	41 29	+ 7	85	41 36	+ 6	84	310
51	40 3	10	89	40 13	9	87	40 22	9	86	40 31	7	85	40 38	6	83	309
52	39 5	10	88	39 15	9	87	39 24	9	86	39 33	7	85	39 40	7	83	308
53	38 7	10	88	38 17	9	87	38 26	9	86	38 35	7	84	38 42	7	83	307
54	37 9	10	88	37 19	9	87	37 28	9	86	37 37	8	84	37 45	7	83	306
55	36 11	+10	88	36 21	+ 9	87	36 30	+ 9	85	36 39	+ 8	84	36 47	+ 7	83	305
56	35 13	10	88	35 23	9	86	35 32	9	85	35 41	8	84	35 49	7	83	304
57	34 14	11	87	34 25	9	86	34 34	9	85	34 43	8	84	34 51	8	83	303
58	33 16	11	87	33 27	9	86	33 36	9	85	33 45	9	84	33 54	7	82	302
59	32 18	11	87	32 29	9	86	32 38	10	85	32 48	8	83	32 56	8	82	301
60	31 20	+11	87	31 31	+ 9	86	31 40	+10	84	31 50	+ 8	83	31 58	+ 8	82	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	89 0	−60	0	88 0	−60	0	87 0	−60	0	86 0	−60	0	85 0	−60	0	360
1	88 37	50	44	87 47	56	26	86 51	58	18	85 53	59	13	84 54	58	11	359
2	87 49	36	62	87 13	47	44	86 26	52	33	85 34	55	25	84 39	57	21	358
3	86 56	27	71	86 29	39	55	85 50	46	44	85 4	50	35	84 14	53	30	357
4	86 0	21	75	85 39	32	62	85 7	40	52	84 27	45	43	83 42	49	37	356
5	85 3	−17	78	84 46	−27	67	84 19	−34	58	83 45	−41	50	83 4	−44	43	355
6	84 6	14	80	83 52	23	70	83 29	30	62	82 59	36	55	82 23	41	48	354
7	83 9	12	81	82 57	20	73	82 37	27	65	82 10	32	58	81 38	37	52	353
8	82 12	11	82	82 1	17	75	81 44	24	68	81 20	29	61	80 51	34	56	352
9	81 14	9	82	81 5	15	76	80 50	22	70	80 28	26	64	80 2	31	59	351
10	80 16	− 8	83	80 8	−13	77	79 55	−19	71	79 36	−25	66	79 11	−28	61	350
11	79 18	6	83	79 12	13	78	78 59	17	73	78 42	22	68	78 20	26	63	349
12	78 21	6	84	78 15	11	79	78 4	16	74	77 48	20	69	77 28	24	65	348
13	77 23	6	84	77 17	9	79	77 8	15	75	76 53	19	71	76 34	21	66	347
14	76 25	5	84	76 20	9	80	76 11	13	76	75 58	17	72	75 41	21	68	346
15	75 27	− 4	84	75 23	− 8	80	75 15	−12	76	75 3	−16	73	74 47	−19	69	345
16	74 29	4	84	74 25	7	81	74 18	11	77	74 7	14	73	73 53	18	70	344
17	73 31	3	85	73 28	7	81	73 21	10	77	73 11	13	74	72 58	17	71	343
18	72 33	3	85	72 30	6	81	72 24	9	78	72 15	12	75	72 3	15	71	342
19	71 35	2	85	71 33	5	81	71 28	9	78	71 19	12	75	71 7	14	72	341
20	70 37	− 2	85	70 35	− 4	82	70 31	− 8	79	70 23	−11	76	70 12	−13	73	340
21	69 40	2	85	69 38	5	82	69 33	7	79	69 26	10	76	69 16	12	73	339
22	68 42	2	85	68 40	4	82	68 36	6	79	68 30	9	76	68 21	12	74	338
23	67 44	1	85	67 43	4	82	67 39	6	79	67 33	8	77	67 25	11	74	337
24	66 46	1	85	66 45	3	82	66 42	5	80	66 37	8	77	66 29	11	75	336
25	65 48	− 1	85	65 47	− 2	82	65 45	− 5	80	65 40	− 8	77	65 32	− 9	75	335
26	64 50	0	85	64 50	3	82	64 47	4	80	64 43	7	77	64 36	8	75	334
27	63 52	0	84	63 52	2	82	63 50	4	80	63 46	6	78	63 40	8	75	333
28	62 54	0	84	62 54	1	82	62 53	4	80	62 49	5	78	62 44	8	76	332
29	61 56	+ 1	84	61 57	1	82	61 56	4	80	61 52	5	78	61 47	7	76	331
30	60 58	+ 1	84	60 59	− 1	82	60 58	− 2	80	60 56	− 5	78	60 51	− 7	76	330
31	60 0	1	84	60 1	0	82	60 1	2	80	59 59	5	78	59 54	6	76	329
32	59 2	2	84	59 4	− 1	82	59 3	2	80	59 1	3	78	58 58	6	76	328
33	58 4	2	84	58 6	0	82	58 6	1	80	58 5	4	78	58 1	5	77	327
34	57 7	1	84	57 8	+ 1	82	57 9	− 1	80	57 8	3	78	57 5	5	77	326
35	56 9	+ 2	84	56 11	0	82	56 11	0	80	56 11	− 3	79	56 8	− 4	77	325
36	55 11	2	84	55 13	+ 1	82	55 14	− 1	80	55 13	2	79	55 11	3	77	324
37	54 13	2	84	54 15	2	82	54 17	− 1	80	54 16	1	79	54 15	3	77	323
38	53 15	3	84	53 18	1	82	53 19	0	80	53 19	1	79	53 18	3	77	322
39	52 17	3	84	52 20	2	82	52 22	0	80	52 22	− 1	79	52 21	2	77	321
40	51 19	+ 4	83	51 23	+ 2	82	51 25	0	80	51 25	0	79	51 25	− 2	77	320
41	50 22	3	83	50 25	2	82	50 27	+ 1	80	50 28	0	79	50 28	2	77	319
42	49 24	3	83	49 27	3	82	49 30	1	80	49 31	0	79	49 31	1	77	318
43	48 26	4	83	48 30	3	82	48 33	1	80	48 34	0	79	48 34	0	77	317
44	47 28	4	83	47 32	3	82	47 35	2	80	47 37	+ 1	79	47 38	− 1	77	316
45	46 31	+ 4	83	46 35	+ 3	81	46 38	+ 2	80	46 40	+ 1	79	46 41	0	77	315
46	45 33	4	83	45 37	4	81	45 41	2	80	45 43	1	78	45 44	+ 1	77	314
47	44 35	5	83	44 40	3	81	44 43	3	80	44 46	2	78	44 48	0	77	313
48	43 37	5	83	43 42	4	81	43 46	3	80	43 49	2	78	43 51	1	77	312
49	42 40	5	82	42 45	4	81	42 49	3	80	42 52	2	78	42 54	2	77	311
50	41 42	+ 5	82	41 47	+ 5	81	41 52	+ 3	80	41 55	+ 3	78	41 58	+ 1	77	310
51	40 44	6	82	40 50	4	81	40 54	4	80	40 58	3	78	41 1	2	77	309
52	39 47	5	82	39 52	5	81	39 57	4	79	40 1	3	78	40 4	3	77	308
53	38 49	6	82	38 55	5	81	39 0	4	79	39 4	4	78	39 8	2	77	307
54	37 52	6	82	37 58	5	80	38 3	4	79	38 7	4	78	38 11	3	77	306
55	36 54	+ 6	82	37 0	+ 6	80	37 6	+ 5	79	37 11	+ 4	78	37 15	+ 3	77	305
56	35 56	7	81	36 3	6	80	36 9	5	79	36 14	4	78	36 18	3	77	304
57	34 59	6	81	35 5	7	80	35 12	5	79	35 17	4	78	35 21	4	77	303
58	34 1	7	81	34 8	6	80	34 14	6	79	34 20	5	78	34 25	4	76	302
59	33 4	7	81	33 11	6	80	33 17	6	79	33 23	5	78	33 28	5	76	301
60	32 6	+ 8	81	32 14	+ 6	80	32 20	+ 6	79	32 26	+ 6	77	32 32	+ 4	76	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	31 20	+11	87	31 31	+ 9	86	31 40	+10	84	31 50	+ 8	83	31 58	+ 8	82	300
61	30 22	11	87	30 33	10	85	30 43	9	84	30 52	9	83	31 1	8	82	299
62	29 24	11	86	29 35	10	85	29 45	9	84	29 54	9	83	30 3	9	82	298
63	28 26	11	86	28 37	10	85	28 47	10	84	28 57	9	83	29 6	8	82	297
64	27 28	11	86	27 39	10	85	27 49	10	84	27 59	9	83	28 8	9	81	296
65	26 30	+11	86	26 41	+10	85	26 51	+10	84	27 1	+10	82	27 11	+ 8	81	295
66	25 32	11	85	25 43	11	84	25 54	10	83	26 4	9	82	26 13	9	81	294
67	24 34	11	85	24 45	11	84	24 56	10	83	25 6	10	82	25 16	9	81	293
68	23 36	11	85	23 47	11	84	23 58	10	83	24 8	10	82	24 18	10	81	292
69	22 38	11	85	22 49	11	84	23 0	11	83	23 11	10	82	23 21	10	81	291
70	21 40	+12	85	21 52	+11	84	22 3	+10	83	22 13	+11	81	22 24	+ 9	80	290
71	20 42	12	84	20 54	11	83	21 5	11	82	21 16	10	81	21 26	10	80	289
72	19 45	11	84	19 56	11	83	20 7	11	82	20 18	11	81	20 29	10	80	288
73	18 47	11	84	18 58	12	83	19 10	11	82	19 21	11	81	19 32	10	80	287
74	17 49	12	84	18 1	11	83	18 12	12	82	18 24	11	81	18 35	10	80	286
75	16 51	+12	84	17 3	+12	83	17 15	+11	82	17 26	+11	81	17 37	+11	80	285
76	15 53	13	83	16 6	11	82	16 17	12	81	16 29	11	80	16 40	11	79	284
77	14 56	12	83	15 8	12	82	15 20	12	81	15 32	11	80	15 43	11	79	283
78	13 58	13	83	14 11	12	82	14 23	12	81	14 35	11	80	14 46	12	79	282
79	13 1	12	83	13 13	12	82	13 25	13	81	13 38	11	80	13 49	12	79	281
80	12 3	+13	83	12 16	+12	82	12 28	+12	81	12 40	+12	80	12 52	+12	79	280
81	11 6	12	82	11 18	13	81	11 31	12	80	11 43	13	79	11 56	12	78	279
82	10 8	13	82	10 21	13	81	10 34	13	80	10 47	12	79	10 59	12	78	278
83	9 11	13	82	9 24	13	81	9 37	13	80	9 50	12	79	10 2	13	78	277
84	8 14	13	82	8 27	13	81	8 40	13	80	8 53	12	79	9 5	13	78	276
85	7 17	+13	81	7 30	+13	81	7 43	+13	80	7 56	+13	79	8 9	+13	78	275
86	6 20	13	81	6 33	13	80	6 46	14	79	7 0	13	78	7 13	13	77	274
87	5 23	13	81	5 36	14	80	5 50	14	79	6 4	13	78	6 17	13	77	273
88	4 26	14	81	4 40	14	80	4 54	13	79	5 7	14	78	5 21	13	77	272
89	3 30	14	81	3 44	14	80	3 58	14	79	4 12	13	78	4 25	14	77	271
90	2 35	+14	80	2 49	+13	79	3 2	+14	78	3 16	+14	77	3 30	+14	76	270
						91	2 8	+13	78	2 21	+14	77	2 35	+14	76	269
85	2 32	−14	101	2 18	−15	102	2 3	−14	103	275						
84	3 28	15	101	3 13	15	102	2 58	15	103	2 43	−15	104	2 28	−15	105	276
83	4 23	15	101	4 8	15	102	3 53	16	103	3 37	15	104	3 22	15	105	277
82	5 19	15	102	5 4	16	103	4 48	15	104	4 33	16	105	4 17	16	106	278
81	6 16	16	102	6 0	16	103	5 44	16	104	5 28	16	105	5 12	16	106	279
80	7 12	−16	102	6 56	−16	103	6 40	−17	104	6 23	−16	105	6 7	−16	106	280
79	8 8	16	103	7 52	17	103	7 35	16	104	7 19	17	105	7 2	16	106	281
78	9 5	17	103	8 48	17	104	8 31	16	105	8 15	17	106	7 58	17	107	282
77	10 1	17	103	9 44	17	104	9 27	17	105	9 10	17	106	8 53	17	107	283
76	10 57	17	103	10 40	17	104	10 23	17	105	10 6	18	106	9 48	17	107	284
75	11 54	−18	104	11 36	−17	105	11 19	−18	106	11 1	−18	107	10 43	−17	108	285
74	12 50	17	104	12 33	18	105	12 15	18	106	11 57	18	107	11 39	19	108	286
73	13 46	17	104	13 29	18	105	13 11	19	106	12 52	18	107	12 34	19	108	287
72	14 43	18	105	14 25	19	106	14 6	18	107	13 48	19	107	13 29	19	108	288
71	15 39	18	105	15 21	19	106	15 2	19	107	14 43	19	108	14 24	19	109	289
70	16 35	−19	105	16 16	−19	106	15 57	−19	107	15 38	−19	108	15 19	−20	109	290
69	17 31	19	105	17 12	19	106	16 53	19	107	16 34	20	108	16 14	20	109	291
68	18 27	19	106	18 8	20	107	17 48	19	108	17 29	21	109	17 8	20	110	292
67	19 23	20	106	19 3	19	107	18 44	20	108	18 24	21	109	18 3	20	110	293
66	20 19	20	106	19 59	20	107	19 39	21	108	19 18	20	109	18 58	21	110	294
65	21 14	−20	107	20 54	−20	108	20 34	−21	109	20 13	−21	110	19 52	−21	111	295
64	22 10	20	107	21 50	21	108	21 29	21	109	21 8	22	110	20 46	21	111	296
63	23 6	21	108	22 45	21	109	22 24	22	110	22 2	21	111	21 41	23	112	297
62	24 1	21	108	23 40	22	109	23 18	21	110	22 57	23	111	22 34	22	112	298
61	24 56	21	108	24 35	22	109	24 13	22	110	23 51	23	111	23 28	23	112	299
60	25 51	−21	109	25 30	−22	110	25 8	−23	111	24 45	−23	112	24 22	−23	113	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	32 6	+ 8	81	32 14	+ 6	80	32 20	+ 6	79	32 26	+ 6	77	32 32	+ 4	76	300
61	31 9	7	81	31 16	7	80	31 23	7	78	31 30	5	77	31 35	5	76	299
62	30 12	7	81	30 19	7	79	30 26	7	78	30 33	6	77	30 39	5	76	298
63	29 14	8	80	29 22	7	79	29 29	7	78	29 36	6	77	29 42	6	76	297
64	28 17	8	80	28 25	7	79	28 32	7	78	28 39	7	77	28 46	6	76	296
65	27 19	+ 9	80	27 28	+ 8	79	27 36	+ 7	78	27 43	+ 7	77	27 50	+ 6	76	295
66	26 22	9	80	26 31	8	79	26 39	7	78	26 46	7	77	26 53	7	76	294
67	25 25	9	80	25 34	8	79	25 42	8	78	25 50	7	77	25 57	7	75	293
68	24 28	9	80	24 37	8	79	24 45	8	78	24 53	8	76	25 1	7	75	292
69	23 31	9	80	23 40	8	78	23 48	9	77	23 57	7	76	24 4	8	75	291
70	22 33	+10	79	22 43	+ 9	78	22 52	+ 8	77	23 0	+ 8	76	23 8	+ 8	75	290
71	21 36	10	79	21 46	9	78	21 55	9	77	22 4	8	76	22 12	8	75	289
72	20 39	10	79	20 49	9	78	20 58	9	77	21 7	9	76	21 16	8	75	288
73	19 42	10	79	19 52	10	78	20 2	9	77	20 11	9	76	20 20	8	75	287
74	18 45	10	79	18 55	10	78	19 5	10	77	19 15	9	76	19 24	9	74	286
75	17 48	+11	78	17 59	+10	77	18 9	+10	76	18 19	+ 9	75	18 28	+ 9	74	285
76	16 51	11	78	17 2	10	77	17 12	10	76	17 22	10	75	17 32	9	74	284
77	15 54	11	78	16 5	11	77	16 16	10	76	16 26	10	75	16 36	10	74	283
78	14 58	11	78	15 9	11	77	15 20	10	76	15 30	10	75	15 40	10	74	282
79	14 1	11	78	14 12	11	77	14 23	11	76	14 34	11	75	14 45	10	74	281
80	13 4	+12	78	13 16	+11	77	13 27	+11	76	13 38	+11	75	13 49	+11	74	280
81	12 8	11	77	12 19	12	76	12 31	11	75	12 42	11	74	12 53	11	73	279
82	11 11	12	77	11 23	12	76	11 35	12	75	11 47	11	74	11 58	11	73	278
83	10 15	12	77	10 27	12	76	10 39	12	75	10 51	11	74	11 2	12	73	277
84	9 18	13	77	9 31	12	76	9 43	12	75	9 55	12	74	10 7	12	73	276
85	8 22	+13	77	8 35	+12	76	8 47	+13	75	9 0	+12	74	9 12	+12	73	275
86	7 26	13	76	7 39	13	75	7 52	12	74	8 4	13	73	8 17	12	72	274
87	6 30	13	76	6 43	13	75	6 56	13	74	7 9	13	73	7 22	12	72	273
88	5 34	14	76	5 48	13	75	6 1	13	74	6 14	13	73	6 27	13	72	272
89	4 39	13	76	4 52	14	75	5 6	13	74	5 19	13	73	5 32	14	72	271
90	3 44	+13	75	3 57	+14	74	4 11	+13	74	4 24	+14	73	4 38	+14	72	270
91	2 49	+14	75	3 3	14	74	3 17	13	73	3 30	14	72	3 44	14	71	269
			92	2 9	+14	74	2 23	+14	73	2 37	+14	72	2 51	+13	71	268
84	2 13	−15	106	276												
83	3 7	16	106	2 51	−15	107	2 36	−15	108	2 21	−16	109	2 5	−15	110	277
82	4 1	16	107	3 45	15	108	3 30	16	109	3 14	16	109	2 58	16	110	278
81	4 56	16	107	4 40	17	108	4 23	16	109	4 7	16	110	3 51	17	111	279
80	5 51	−17	107	5 34	−17	108	5 17	−16	109	5 1	−17	110	4 44	−17	111	280
79	6 46	17	107	6 29	17	108	6 12	17	109	5 55	18	110	5 37	17	111	281
78	7 41	18	108	7 23	17	109	7 6	17	110	6 49	18	111	6 31	18	112	282
77	8 36	18	108	8 18	18	109	8 0	17	110	7 43	18	111	7 25	18	112	283
76	9 31	18	108	9 13	18	109	8 55	19	110	8 36	18	111	8 18	18	112	284
75	10 26	−19	109	10 7	−18	109	9 49	−19	110	9 30	−18	111	9 12	−19	112	285
74	11 20	18	109	11 2	19	110	10 43	19	111	10 24	19	112	10 5	19	113	286
73	12 15	19	109	11 56	19	110	11 37	19	111	11 18	19	112	10 59	20	113	287
72	13 10	19	109	12 51	20	110	12 31	19	111	12 12	20	112	11 52	20	113	288
71	14 5	20	110	13 45	20	111	13 25	20	112	13 5	20	113	12 45	20	114	289
70	14 59	−20	110	14 39	−20	111	14 19	−20	112	13 59	−21	113	13 38	−21	114	290
69	15 54	21	110	15 33	20	111	15 13	21	112	14 52	21	113	14 31	21	114	291
68	16 48	21	111	16 27	20	112	16 7	22	113	15 45	21	114	15 24	22	115	292
67	17 43	22	111	17 21	21	112	17 0	21	113	16 39	22	114	16 17	22	115	293
66	18 37	22	111	18 15	21	112	17 54	22	113	17 32	23	114	17 9	22	115	294
65	19 31	−22	112	19 9	−22	113	18 47	−23	114	18 24	−22	115	18 2	−23	116	295
64	20 25	23	112	20 2	22	113	19 40	23	114	19 17	23	115	18 54	23	116	296
63	21 18	22	113	20 56	23	114	20 33	23	115	20 10	24	116	19 46	24	117	297
62	22 12	23	113	21 49	23	114	21 26	24	115	21 2	24	116	20 38	24	117	298
61	23 5	23	113	22 42	24	114	22 18	24	115	21 54	24	116	21 30	25	117	299
60	23 59	−24	114	23 35	−24	115	23 11	−25	116	22 46	−25	117	22 21	−25	118	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	25 51	−21	109	25 30	−22	110	25 8	−23	111	24 45	−23	112	24 22	−23	113	300
59	26 46	22	109	26 24	22	110	26 2	23	111	25 39	23	112	25 16	24	113	301
58	27 41	22	109	27 19	23	111	26 56	23	112	26 33	24	113	26 9	24	114	302
57	28 36	23	110	28 13	23	111	27 50	24	112	27 26	24	113	27 2	24	114	303
56	29 31	23	110	29 8	24	111	28 44	24	112	28 20	25	113	27 55	25	115	304
55	30 25	−23	111	30 2	−24	112	29 38	−25	113	29 13	−25	114	28 48	−25	115	305
54	31 20	24	111	30 56	25	112	30 31	25	113	30 6	25	114	29 41	26	115	306
53	32 14	25	112	31 49	25	113	31 24	25	114	30 59	26	115	30 33	26	116	307
52	33 8	25	112	32 43	25	113	32 18	26	114	31 52	27	115	31 25	26	116	308
51	34 2	26	113	33 36	25	114	33 11	27	115	32 44	27	116	32 17	27	117	309
50	34 55	−25	113	34 30	−27	114	34 3	−26	115	33 37	−28	116	38 9	−28	117	310
49	35 49	26	114	35 23	27	115	34 56	27	116	34 29	28	117	34 1	29	118	311
48	36 42	27	114	36 15	27	115	35 48	28	116	35 20	28	117	34 52	29	119	312
47	37 35	27	115	37 8	28	116	36 40	28	117	36 12	29	118	35 43	29	119	313
46	38 28	28	115	38 0	28	116	37 32	29	118	37 3	29	119	36 34	30	120	314
45	39 20	−28	116	38 52	−29	117	38 23	−29	118	37 54	−30	119	37 24	−30	120	315
44	40 12	28	116	39 44	30	118	39 14	29	119	38 45	31	120	38 14	31	121	316
43	41 4	29	117	40 35	30	118	40 5	30	119	39 35	31	121	39 4	32	122	317
42	41 56	30	118	41 26	30	119	40 56	31	120	40 25	32	121	39 53	32	122	318
41	42 47	30	118	42 17	31	120	41 46	31	121	41 15	33	122	40 42	32	123	319
40	43 38	−30	119	43 8	−32	120	42 36	−32	121	42 4	−33	123	41 31	−33	124	320
39	44 29	31	120	43 58	32	121	43 26	33	122	42 53	34	123	42 19	34	124	321
38	45 20	33	120	44 47	32	122	44 15	34	123	43 41	34	124	43 7	35	125	322
37	46 10	33	121	45 37	34	122	45 3	34	124	44 29	35	125	43 54	35	126	323
36	46 59	33	122	46 26	34	123	45 52	35	124	45 17	36	126	44 41	36	127	324
35	47 48	−34	123	47 14	−35	124	46 39	−35	125	46 4	−36	126	45 28	−37	128	325
34	48 37	35	124	48 2	35	125	47 27	36	126	46 51	37	127	46 14	38	128	326
33	49 25	35	125	48 50	36	126	48 14	37	127	47 37	38	128	46 59	38	129	327
32	50 13	36	125	49 37	37	127	49 0	38	128	48 22	38	129	47 44	39	130	328
31	51 0	37	126	50 23	38	128	49 45	38	129	49 7	39	130	48 28	40	131	329
30	51 47	−38	127	51 9	−38	129	50 31	−39	130	49 52	−40	131	49 12	−41	132	330
29	52 33	39	128	51 54	39	130	51 15	40	131	50 35	41	132	49 54	41	133	331
28	53 18	39	129	52 39	40	131	51 59	41	132	51 18	41	133	50 37	42	134	332
27	54 3	40	130	53 23	41	132	52 42	42	133	52 0	42	134	51 18	43	135	333
26	54 47	41	132	54 6	42	133	53 24	42	134	52 42	43	135	51 59	44	136	334
25	55 30	−42	133	54 48	−43	134	54 5	−43	135	53 22	−44	136	52 38	−44	138	335
24	56 12	43	134	55 29	43	135	54 46	44	136	54 2	45	138	53 17	45	139	336
23	56 54	44	135	56 10	44	137	55 26	45	138	54 41	46	139	53 55	46	140	337
22	57 34	44	137	56 50	46	138	56 4	45	139	55 19	47	140	54 32	47	141	338
21	58 14	46	138	57 28	46	139	56 42	47	140	55 55	47	142	55 8	48	143	339
20	58 52	−46	139	58 6	−47	141	57 19	−48	142	56 31	−48	143	55 43	−49	144	340
19	59 29	47	141	58 42	48	142	57 54	48	143	57 6	49	144	56 17	50	145	341
18	60 6	49	142	59 17	49	144	58 28	49	145	57 39	50	146	56 49	50	147	342
17	60 40	49	144	59 51	50	145	59 1	50	146	58 11	51	147	57 20	51	148	343
16	61 14	50	146	60 24	51	147	59 33	51	148	58 42	52	149	57 50	52	150	344
15	61 46	−51	147	60 55	−52	149	60 3	−52	150	59 11	−52	151	58 19	−53	152	345
14	62 17	52	149	61 25	53	150	60 32	53	151	59 39	53	152	58 46	54	153	346
13	62 46	53	151	61 53	54	152	60 59	53	153	60 6	55	154	59 11	54	155	347
12	63 13	54	153	62 19	54	154	61 25	55	155	60 30	55	156	59 35	55	157	348
11	63 38	54	155	62 44	55	156	61 49	56	157	60 53	55	158	59 58	56	158	349
10	64 2	−55	157	63 7	−56	158	62 11	−56	159	61 15	−57	159	60 18	−56	160	350
9	64 24	56	159	63 28	57	160	62 31	57	161	61 34	57	161	60 37	57	162	351
8	64 44	57	161	63 47	58	162	62 49	57	163	61 52	58	163	60 54	57	164	352
7	65 1	58	164	64 3	57	164	63 6	58	165	62 8	58	165	61 10	58	166	353
6	65 17	59	166	64 18	58	166	63 20	58	167	62 22	59	167	61 23	59	168	354
5	65 30	−59	168	64 31	−59	169	63 32	−59	169	62 33	−59	169	61 34	−59	170	355
4	65 41	60	170	64 41	59	171	63 42	59	171	62 43	59	172	61 44	60	172	356
3	65 49	59	173	64 50	60	173	63 50	59	173	62 51	60	174	61 51	60	174	357
2	65 55	59	175	64 56	60	175	63 56	60	176	62 56	60	176	61 56	60	176	358
1	65 59	60	178	64 59	60	178	63 59	60	178	62 59	60	178	61 59	60	178	359
0	66 0	−60	180	65 0	−60	180	64 0	−60	180	63 0	−60	180	62 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	23 59	−24	114	23 35	−24	115	23 11	−25	116	22 46	−25	117	22 21	−25	118	300
59	24 52	24	114	24 28	25	115	24 3	25	116	23 38	25	117	23 13	26	118	301
58	25 45	25	115	25 20	25	116	24 55	25	117	24 30	26	118	24 4	26	119	302
57	26 38	25	115	26 13	26	116	25 47	26	117	25 21	26	118	24 55	27	119	303
56	27 30	25	116	27 5	26	117	26 39	27	118	26 12	26	119	25 46	28	120	304
55	28 23	−26	116	27 57	−27	117	27 30	−27	118	27 3	−27	119	26 36	−28	120	305
54	29 15	27	116	28 48	26	118	28 22	28	119	27 54	28	120	27 26	28	121	306
53	30 7	27	117	29 40	27	118	29 13	28	119	28 45	29	120	28 16	28	121	307
52	30 59	28	117	30 31	28	119	30 3	28	120	29 35	29	121	29 6	29	122	308
51	31 50	28	118	31 22	28	119	30 54	29	120	30 25	29	121	29 56	30	122	309
50	32 41	−28	119	32 13	−29	120	31 44	−29	121	31 15	−30	122	30 45	−31	123	310
49	33 32	29	119	33 3	29	120	32 34	30	121	32 4	30	122	31 34	31	123	311
48	34 23	29	120	33 54	30	121	33 24	31	122	32 53	31	123	32 22	31	124	312
47	35 14	30	120	34 44	31	121	34 13	31	122	33 42	32	123	33 10	32	124	313
46	36 4	31	121	35 33	31	122	35 2	32	123	34 30	32	124	33 58	32	125	314
45	36 54	−32	121	36 22	−31	122	35 51	−32	124	35 19	−33	125	34 46	−33	126	315
44	37 43	32	122	37 11	32	123	36 39	33	124	36 6	33	125	35 33	34	126	316
43	38 32	32	123	38 0	33	124	37 27	33	125	36 54	34	126	36 20	35	127	317
42	39 21	33	123	38 48	33	124	38 15	34	126	37 41	35	127	37 6	35	128	318
41	40 10	34	124	39 36	34	125	39 2	35	126	38 27	35	127	37 52	36	128	319
40	40 58	−35	125	40 23	−34	126	39 49	−36	127	39 13	−35	128	38 38	−37	129	320
39	41 45	35	126	41 10	35	127	40 35	36	128	39 59	37	129	39 22	36	130	321
38	42 32	35	126	41 57	36	127	41 21	37	128	40 44	37	129	40 7	38	130	322
37	43 19	36	127	42 43	37	128	42 6	37	129	41 29	38	130	40 51	38	131	323
36	44 5	37	128	43 28	37	129	42 51	38	130	42 13	38	131	41 35	39	132	324
35	44 51	−38	129	44 13	−38	130	43 35	−38	131	42 57	−39	132	42 18	−40	133	325
34	45 36	38	130	44 58	39	131	44 19	39	132	43 40	40	133	43 0	41	134	326
33	46 21	39	130	45 42	40	132	45 2	40	133	44 22	40	134	43 42	42	135	327
32	47 5	40	131	46 25	40	132	45 45	41	133	45 4	41	135	44 23	42	136	328
31	47 48	40	132	47 8	41	133	46 27	42	134	45 45	42	135	45 3	42	136	329
30	48 31	−41	133	47 50	−42	134	47 8	−42	135	46 26	−43	136	45 43	−43	137	330
29	49 13	42	134	48 31	42	135	47 49	43	136	47 6	44	137	46 22	44	138	331
28	49 55	43	135	49 12	44	136	48 28	43	137	47 45	45	138	47 0	45	139	332
27	50 35	43	136	49 52	44	137	49 8	45	139	48 23	45	140	47 38	46	141	333
26	51 15	44	138	50 31	45	139	49 46	46	140	49 0	46	141	48 14	46	142	334
25	51 54	−45	139	51 9	−46	140	50 23	−46	141	49 37	−47	142	48 50	−47	143	335
24	52 32	46	140	51 46	47	141	50 59	46	142	50 13	48	143	49 25	48	144	336
23	53 9	47	141	52 22	47	142	51 35	48	143	50 47	48	144	49 59	49	145	337
22	53 45	48	142	52 57	48	143	52 9	48	144	51 21	49	145	50 32	49	146	338
21	54 20	48	144	53 32	49	145	52 43	49	146	51 54	50	147	51 4	50	147	339
20	54 54	−49	145	54 5	−50	146	53 15	−50	147	52 25	−50	148	51 35	−51	149	340
19	55 27	50	146	54 37	50	147	53 47	51	148	52 56	52	149	52 4	51	150	341
18	55 59	51	148	55 8	52	149	54 16	51	150	53 25	52	151	52 33	52	151	342
17	56 29	52	149	55 37	52	150	54 45	52	151	53 53	53	152	53 0	53	153	343
16	56 58	52	151	56 6	53	152	55 13	53	153	54 20	54	153	53 26	53	154	344
15	57 26	−53	152	56 33	−54	153	55 39	−54	154	54 45	−54	155	53 51	−54	156	345
14	57 52	54	154	56 58	54	155	56 4	55	156	55 9	55	156	54 14	55	157	346
13	58 17	55	156	57 22	55	156	56 27	55	157	55 32	55	158	54 37	56	159	347
12	58 40	55	157	57 45	56	158	56 49	56	159	55 53	56	159	54 57	56	160	348
11	59 2	56	159	58 6	56	160	57 10	57	160	56 13	57	161	55 16	56	162	349
10	59 22	−57	161	58 25	−57	161	57 28	−57	162	56 31	−57	163	55 34	−57	163	350
9	59 40	57	163	58 43	57	163	57 46	58	164	56 48	58	164	55 50	58	165	351
8	59 57	58	164	58 59	58	165	58 1	58	166	57 3	58	166	56 5	58	166	352
7	60 12	59	166	59 13	58	167	58 15	59	167	57 16	58	168	56 18	59	168	353
6	60 24	59	168	59 25	58	169	58 27	59	169	57 28	59	169	56 29	59	170	354
5	60 35	−59	170	59 36	−59	171	58 37	−59	171	57 38	−60	171	56 38	−59	171	355
4	60 44	59	172	59 45	60	172	58 45	59	173	57 46	60	173	56 46	59	173	356
3	60 51	59	174	59 52	60	174	58 52	60	175	57 52	59	175	56 53	60	175	357
2	60 56	60	176	59 56	59	176	58 57	60	176	57 57	60	176	56 57	60	177	358
1	60 59	60	178	59 59	60	178	58 59	59	178	58 0	60	178	57 0	60	178	359
0	61 0	−60	180	60 0	−60	180	59 0	−60	180	58 0	−60	180	57 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	84 0	−60	0	83 0	−60	0	82 0	−60	0	81 0	−60	0	80 0	−60	0	360
1	83 56	60	9	82 56	59	8	81 57	60	7	80 57	60	6	79 57	59	5	359
2	83 42	57	17	82 45	58	15	81 47	59	13	80 48	58	12	79 50	60	11	358
3	83 21	55	25	82 26	56	22	81 30	56	19	80 34	57	17	79 37	58	15	357
4	82 53	51	32	82 2	53	28	81 9	55	25	80 14	55	22	79 19	56	20	356
5	82 20	−48	38	81 32	−50	34	80 42	−52	30	79 50	−53	27	78 57	−55	25	355
6	81 42	44	43	80 58	47	38	80 11	49	35	79 22	51	31	78 31	53	29	354
7	81 1	41	47	80 20	44	43	79 36	46	39	78 50	49	35	78 1	50	32	353
8	80 17	38	51	79 39	41	46	78 58	44	42	78 14	46	39	77 28	48	36	352
9	79 31	35	54	78 56	38	50	78 18	42	46	77 36	43	42	76 53	46	39	351
10	78 43	−32	57	78 11	−36	52	77 35	−39	49	76 56	−41	45	76 15	−43	42	350
11	77 54	30	59	77 24	33	55	76 51	37	51	76 14	39	48	75 35	41	45	349
12	77 4	28	61	76 36	31	57	76 5	35	53	75 30	36	50	74 54	40	47	348
13	76 13	27	62	75 46	29	59	75 17	32	55	74 45	34	52	74 11	38	49	347
14	75 20	24	64	74 56	27	60	74 29	30	57	73 59	33	54	73 26	35	51	346
15	74 28	−23	65	74 5	−25	62	73 40	−28	59	73 12	−31	56	72 41	−34	53	345
16	73 35	21	66	73 14	24	63	72 50	27	60	72 23	29	57	71 54	32	54	344
17	72 41	19	67	72 22	23	64	71 59	25	61	71 34	28	58	71 6	30	56	343
18	71 48	19	68	71 29	21	65	71 8	24	62	70 44	26	60	70 18	29	57	342
19	70 53	17	69	70 36	20	66	70 16	22	63	69 54	25	61	69 29	27	58	341
20	69 59	−16	70	69 43	−19	67	69 24	−21	64	69 3	−24	62	68 39	−26	59	340
21	69 4	15	70	68 49	18	68	68 31	20	65	68 11	22	63	67 49	25	60	339
22	68 9	14	71	67 55	17	68	67 38	19	66	67 19	21	63	66 58	23	61	338
23	67 14	13	72	67 1	16	69	66 45	18	67	66 27	20	64	66 7	22	62	337
24	66 18	12	72	66 6	15	70	65 51	17	67	65 34	18	65	65 16	21	63	336
25	65 23	−12	72	65 11	−13	70	64 58	−16	68	64 42	−18	66	64 24	−20	63	335
26	64 28	11	73	64 17	13	71	64 4	15	68	63 49	17	66	63 32	19	64	334
27	63 32	10	73	63 22	12	71	63 10	15	69	62 55	16	67	62 39	18	65	333
28	62 36	9	74	62 27	12	71	62 15	13	69	62 2	15	67	61 47	18	65	332
29	61 40	9	74	61 31	10	72	61 21	13	70	61 8	14	68	60 54	17	66	331
30	60 44	− 8	74	60 36	−10	72	60 26	−12	70	60 14	−13	68	60 1	−16	66	330
31	59 48	7	74	59 41	10	72	59 31	11	70	59 20	13	68	59 7	14	66	329
32	58 52	7	74	58 45	9	73	58 36	10	71	58 26	12	69	58 14	14	67	328
33	57 56	6	75	57 50	8	73	57 42	10	71	57 32	12	69	57 20	13	67	327
34	57 0	6	75	56 54	7	73	56 47	10	71	56 37	10	69	56 27	13	68	326
35	56 4	− 5	75	55 59	− 8	73	55 51	− 8	71	55 43	−10	70	55 33	−12	68	325
36	55 8	5	75	55 3	7	73	54 56	8	72	54 48	9	70	54 39	11	68	324
37	54 12	5	75	54 7	6	73	54 1	7	72	53 54	9	70	53 45	11	68	323
38	53 15	4	75	53 11	5	74	53 6	7	72	52 59	8	70	52 51	10	69	322
39	52 19	4	75	52 15	5	74	52 10	6	72	52 4	8	70	51 56	9	69	321
40	51 23	− 3	75	51 20	− 5	74	51 15	− 6	72	51 9	− 7	71	51 2	− 8	69	320
41	50 26	2	75	50 24	4	74	50 20	6	72	50 14	6	71	50 8	8	69	319
42	49 30	2	76	49 28	4	74	49 24	5	72	49 19	6	71	49 13	7	69	318
43	48 34	2	76	48 32	3	74	48 29	5	73	48 24	5	71	48 19	7	70	317
44	47 37	1	76	47 36	3	74	47 33	4	73	47 29	5	71	47 24	6	70	316
45	46 41	− 1	76	46 40	− 2	74	46 38	− 4	73	46 34	− 4	71	46 30	− 6	70	315
46	45 45	− 1	76	45 44	2	74	45 42	3	73	45 39	4	71	45 35	5	70	314
47	44 48	0	76	44 48	2	74	44 46	2	73	44 44	4	71	44 40	4	70	313
48	43 52	0	76	43 52	1	74	43 51	2	73	43 49	3	71	43 46	4	70	312
49	42 56	0	76	42 56	− 1	74	42 55	1	73	42 54	3	72	42 51	4	70	311
50	41 59	+ 1	76	42 0	0	74	42 0	− 2	73	41 58	− 2	72	41 56	− 3	70	310
51	41 3	1	76	41 4	0	74	41 4	− 1	73	41 3	1	72	41 2	3	70	309
52	40 7	1	76	40 8	0	74	40 8	0	73	40 8	1	72	40 7	2	70	308
53	39 10	2	75	39 12	+ 1	74	39 13	0	73	39 13	1	72	39 12	2	70	307
54	38 14	2	75	38 16	1	74	38 17	+ 1	73	38 18	− 1	72	38 17	1	70	306
55	37 18	+ 2	75	37 20	+ 2	74	37 22	0	73	37 22	+ 1	72	37 23	− 1	70	305
56	36 21	3	75	36 24	2	74	36 26	+ 1	73	36 27	1	72	36 28	− 1	70	304
57	35 25	3	75	35 28	3	74	35 31	1	73	35 32	1	72	35 33	0	70	303
58	34 29	3	75	34 32	3	74	34 35	2	73	34 37	1	72	34 38	+ 1	70	302
59	33 33	3	75	33 36	3	74	33 39	3	73	33 42	1	72	33 43	1	70	301
60	32 36	+ 4	75	32 40	+ 4	74	32 44	+ 3	73	32 47	+ 2	71	32 49	+ 1	70	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 14° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	79 0	−60	0	78 0	−60	0	77 0	−60	0	76 0	−60	0	75 0	−60	0	360
1	78 58	60	5	77 58	60	4	76 58	60	4	75 58	60	4	74 58	59	3	359
2	78 50	59	9	77 51	59	9	76 52	59	8	75 53	60	7	74 53	59	7	358
3	78 39	58	14	77 41	59	13	76 42	58	12	75 44	59	11	74 45	59	10	357
4	78 23	57	18	77 26	57	17	76 29	58	15	75 31	58	14	74 33	58	13	356
5	78 2	−55	22	77 7	−56	21	76 11	−56	19	75 15	−57	18	74 18	−57	16	355
6	77 38	53	26	76 45	54	24	75 51	55	22	74 56	56	21	74 0	55	19	354
7	77 11	51	30	76 20	53	27	75 27	53	26	74 34	54	24	73 40	55	22	353
8	76 40	49	33	75 51	50	31	75 1	52	29	74 9	53	27	73 16	53	25	352
9	76 7	47	36	75 20	49	34	74 31	49	31	73 42	51	29	72 51	52	28	351
10	75 32	−45	39	74 47	−47	37	74 0	−48	34	73 12	−49	32	72 23	−51	30	350
11	74 54	43	41	74 11	45	39	73 26	46	36	72 40	48	34	71 52	48	32	349
12	74 14	40	44	73 34	43	41	72 51	45	39	72 6	46	37	71 20	47	35	348
13	73 33	39	46	72 54	41	43	72 13	43	41	71 30	44	39	70 46	45	37	347
14	72 51	37	48	72 14	40	45	71 34	41	43	70 53	42	41	70 11	44	39	346
15	72 7	−36	50	71 31	−37	47	70 54	−40	45	70 14	−40	43	69 34	−43	40	345
16	71 22	34	51	70 48	36	49	70 12	37	46	69 35	40	44	68 55	40	42	344
17	70 36	32	53	70 4	34	50	69 30	37	48	68 53	37	46	68 16	40	44	343
18	69 49	30	54	69 19	33	52	68 46	35	49	68 11	36	47	67 35	38	45	342
19	69 2	30	55	68 32	31	53	68 1	33	51	67 28	35	48	66 53	36	46	341
20	68 13	−28	57	67 45	−29	54	67 16	−32	52	66 44	−33	50	66 11	−35	48	340
21	67 24	26	58	66 58	29	55	66 29	30	53	65 59	32	51	65 27	33	49	339
22	66 35	25	59	66 10	28	56	65 42	29	54	65 13	30	52	64 43	32	50	338
23	65 45	24	60	65 21	26	57	64 55	28	55	64 27	29	53	63 58	31	51	337
24	64 55	23	60	64 32	25	58	64 7	27	56	63 40	28	54	63 12	30	52	336
25	64 4	−22	61	63 42	−24	59	63 18	−25	57	62 53	−27	55	62 26	−29	53	335
26	63 13	21	62	62 52	23	60	62 29	24	58	62 5	26	56	61 39	27	54	334
27	62 21	20	62	62 1	21	60	61 40	23	58	61 17	25	57	60 52	26	55	333
28	61 29	18	63	61 11	21	61	60 50	22	59	60 28	24	57	60 4	25	55	332
29	60 37	17	64	60 20	20	62	60 0	21	60	59 39	23	58	59 16	24	56	331
30	59 45	−17	64	59 28	−18	62	59 10	−21	60	58 49	−21	59	58 28	−23	57	330
31	58 53	16	65	58 37	18	63	58 19	19	61	58 0	21	59	57 39	22	57	329
32	58 0	15	65	57 45	17	63	57 28	18	61	57 10	20	60	56 50	21	58	328
33	57 7	14	65	56 53	16	64	56 37	18	62	56 19	19	60	56 0	20	58	327
34	56 14	13	66	56 1	16	64	55 45	16	62	55 29	18	61	55 11	20	59	326
35	55 21	−13	66	55 8	−14	64	54 54	−16	63	54 38	−17	61	54 21	−19	59	325
36	54 28	12	66	54 16	14	65	54 2	15	63	53 47	17	61	53 30	17	60	324
37	53 34	11	67	53 23	13	65	53 10	14	63	52 56	16	62	52 40	17	60	323
38	52 41	11	67	52 30	12	65	52 18	14	64	52 4	14	62	51 50	17	61	322
39	51 47	10	67	51 37	11	66	51 26	13	64	51 13	14	62	50 59	16	61	321
40	50 54	−10	67	50 44	−11	66	50 33	−12	64	50 21	−13	63	50 8	−15	61	320
41	50 0	9	68	49 51	10	66	49 41	12	65	49 29	12	63	49 17	14	62	319
42	49 6	8	68	48 58	10	66	48 48	11	65	48 37	12	63	48 25	13	62	318
43	48 12	8	68	48 4	9	67	47 55	10	65	47 45	11	64	47 34	12	62	317
44	47 18	7	68	47 11	8	67	47 3	10	65	46 53	11	64	46 42	11	62	316
45	46 24	− 7	68	46 17	− 7	67	46 10	− 9	65	46 1	−10	64	45 51	−11	63	315
46	45 30	6	68	45 24	7	67	45 17	9	66	45 8	9	64	44 59	10	63	314
47	44 36	6	69	44 30	6	67	44 24	8	66	44 16	9	64	44 7	9	63	313
48	43 42	5	69	43 37	7	67	43 30	7	66	43 23	8	64	43 15	8	63	312
49	42 47	4	69	42 43	6	67	42 37	6	66	42 31	7	65	42 24	9	63	311
50	41 53	− 4	69	41 49	− 5	68	41 44	− 6	66	41 38	− 6	65	41 32	− 8	64	310
51	40 59	4	69	40 55	4	68	40 51	5	66	40 46	7	65	40 39	7	64	309
52	40 5	3	69	40 2	4	68	39 58	5	66	39 53	6	65	39 47	6	64	308
53	39 10	2	69	39 8	4	68	39 4	4	66	39 0	5	65	38 55	6	64	307
54	38 16	2	69	38 14	3	68	38 11	4	66	38 7	4	65	38 3	6	64	306
55	37 22	− 2	69	37 20	− 2	68	37 18	− 4	67	37 14	− 3	65	37 11	− 5	64	305
56	36 27	1	69	36 26	2	68	36 24	2	67	36 22	4	65	36 18	4	64	304
57	35 33	1	69	35 32	1	68	35 31	2	67	35 29	3	65	35 26	4	64	303
58	34 39	− 1	69	34 38	− 1	68	34 37	1	67	34 36	3	65	34 33	3	64	302
59	33 44	0	69	33 44	0	68	33 44	1	67	33 43	2	65	33 41	2	64	301
60	32 50	+ 1	69	32 51	0	68	32 51	− 1	67	32 50	− 1	66	32 49	− 2	64	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	32 36	+ 4	75	32 40	+ 4	74	32 44	+ 3	73	32 47	+ 2	71	32 49	+ 1	70	300
61	31 40	5	75	31 45	3	74	31 48	3	73	31 51	3	71	31 54	2	70	299
62	30 44	5	75	30 49	4	74	30 53	3	73	30 56	3	71	30 59	2	70	298
63	29 48	5	75	29 53	4	74	29 57	4	72	30 1	3	71	30 4	3	70	297
64	28 52	5	75	28 57	5	74	29 2	4	72	29 6	4	71	29 10	3	70	296
65	27 56	+ 5	75	28 1	+ 6	73	28 7	+ 4	72	28 11	+ 4	71	28 15	+ 3	70	295
66	27 0	6	74	27 6	5	73	27 11	5	72	27 16	4	71	27 20	4	70	294
67	26 4	6	74	26 10	6	73	26 16	5	72	26 21	5	71	26 26	4	70	293
68	25 8	6	74	25 14	6	73	25 20	6	72	25 26	5	71	25 31	5	70	292
69	24 12	7	74	24 19	6	73	24 25	6	72	24 31	6	71	24 37	5	70	291
70	23 16	+ 7	74	23 23	+ 7	73	23 30	+ 6	72	23 36	+ 6	71	23 42	+ 5	70	290
71	22 20	8	74	22 28	7	73	22 35	6	72	22 41	7	71	22 48	5	70	289
72	21 24	8	74	21 32	8	73	21 40	7	72	21 47	6	71	21 53	6	69	288
73	20 28	9	74	20 37	7	73	20 44	8	71	20 52	7	70	20 59	6	69	287
74	19 33	8	73	19 41	8	72	19 49	8	71	19 57	7	70	20 4	7	69	286
75	18 37	+ 9	73	18 46	+ 8	72	18 54	+ 8	71	19 2	+ 8	70	19 10	+ 7	69	285
76	17 41	10	73	17 51	8	72	17 59	9	71	18 8	8	70	18 16	7	69	284
77	16 46	9	73	16 55	9	72	17 4	9	71	17 13	9	70	17 22	8	69	283
78	15 50	10	73	16 0	10	72	16 10	9	71	16 19	8	70	16 27	9	69	282
79	14 55	10	73	15 5	10	72	15 15	9	71	15 24	9	70	15 33	9	69	281
80	14 0	+10	73	14 10	+10	71	14 20	+10	70	14 30	+ 9	69	14 39	+10	68	280
81	13 4	11	72	13 15	10	71	13 25	10	70	13 35	11	69	13 46	9	68	279
82	12 9	11	72	12 20	11	71	12 31	10	70	12 41	11	69	12 52	10	68	278
83	11 14	11	72	11 25	11	71	11 36	11	70	11 47	11	69	11 58	10	68	277
84	10 19	11	72	10 30	12	71	10 42	11	70	10 53	11	69	11 4	11	68	276
85	9 24	+12	72	9 36	+12	71	9 48	+11	70	9 59	+12	69	10 11	+11	68	275
86	8 29	12	71	8 41	12	70	8 58	12	69	9 5	12	68	9 17	12	67	274
87	7 34	13	71	7 47	12	70	7 59	13	69	8 12	12	68	8 24	12	67	273
88	6 40	13	71	6 53	12	70	7 5	13	69	7 18	13	68	7 31	12	67	272
89	5 46	13	71	5 59	13	70	6 12	13	69	6 25	12	68	6 37	13	67	271
90	4 52	+13	71	5 5	+13	70	5 18	+14	69	5 32	+13	68	5 45	+13	67	270
91	3 58	13	70	4 11	14	69	4 25	14	68	4 39	13	67	4 52	14	66	269
92	3 4	14	70	3 18	14	69	3 32	14	68	3 46	14	67	4 0	14	66	268
93	2 12	+14	70	2 26	+14	69	2 40	+14	68	2 54	14	67	3 8	14	66	267
									94	2 3	+14	67	2 17	+14	66	266
82	2 42	−16	111	2 26	−16	112	2 10	−15	113	278						
81	3 34	16	112	3 18	16	113	3 2	17	114	2 45	−16	115	2 29	−16	115	279
80	4 27	−17	112	4 10	−16	113	3 54	−17	114	3 37	−17	115	3 20	−17	116	280
79	5 20	17	112	5 3	17	113	4 46	18	114	4 28	17	115	4 11	18	116	281
78	6 13	17	112	5 56	18	113	5 38	18	114	5 20	18	115	5 2	18	116	282
77	7 7	19	113	6 48	18	114	6 30	18	115	6 12	18	116	5 54	19	117	283
76	8 0	19	113	7 41	18	114	7 23	19	115	7 4	19	116	6 45	19	117	284
75	8 53	−19	113	8 34	−19	114	8 15	−19	115	7 56	−20	116	7 36	−19	117	285
74	9 46	19	114	9 27	20	115	9 7	20	116	8 47	19	117	8 28	20	117	286
73	10 39	20	114	10 19	20	115	9 59	20	116	9 39	20	117	9 19	21	118	287
72	11 32	20	114	11 12	21	115	10 51	20	116	10 31	21	117	10 10	21	118	288
71	12 25	21	115	12 4	21	116	11 43	21	117	11 22	21	117	11 1	21	118	289
70	13 17	−21	115	12 56	−21	116	12 35	−21	117	12 14	−22	118	11 52	−22	119	290
69	14 10	22	115	13 48	21	116	13 27	22	117	13 5	22	118	12 43	23	119	291
68	15 2	22	116	14 40	22	117	14 18	22	118	13 56	23	119	13 33	22	119	292
67	15 55	23	116	15 32	22	117	15 10	23	118	14 47	23	119	14 24	23	120	293
66	16 47	23	116	16 24	23	117	16 1	23	118	15 38	24	119	15 14	24	120	294
65	17 39	−23	117	17 16	−24	118	16 52	−24	119	16 28	−24	120	16 4	−24	121	295
64	18 31	24	117	18 7	24	118	17 43	24	119	17 19	25	120	16 54	25	121	296
63	19 22	24	118	18 58	24	118	18 34	25	119	18 9	25	120	17 44	25	121	297
62	20 14	25	118	19 49	25	119	19 24	25	120	18 59	25	121	18 34	26	122	298
61	21 5	25	118	20 40	25	119	20 15	26	120	19 49	26	121	19 23	27	122	299
60	21 56	−25	119	21 31	−26	120	21 5	−26	121	20 39	−27	122	20 12	−27	123	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	32 50	+ 1	69	32 51	0	68	32 51	− 1	67	32 50	− 1	66	32 49	− 2	64	300
61	31 56	1	69	31 57	0	68	31 57	0	67	31 57	− 1	66	31 56	1	64	299
62	31 1	2	69	31 3	+ 1	68	31 4	0	67	31 4	0	66	31 4	− 1	64	298
63	30 7	2	69	30 9	1	68	30 10	+ 1	67	30 11	0	66	30 11	0	64	297
64	29 13	2	69	29 15	2	68	29 17	1	67	29 18	+ 1	66	29 19	0	64	296
65	28 18	+ 3	69	28 21	+ 3	68	28 24	+ 1	67	28 25	+ 1	66	28 26	+ 1	64	295
66	27 24	3	69	27 27	3	68	27 30	2	67	27 32	2	65	27 34	1	64	294
67	26 30	4	69	26 34	3	68	26 37	2	67	26 39	3	65	26 42	1	64	293
68	25 36	4	69	25 40	3	68	25 43	4	66	25 47	2	65	25 49	2	64	292
69	24 42	4	69	24 46	4	67	24 50	4	66	24 54	3	65	24 57	2	64	291
70	23 47	+ 5	69	23 52	+ 5	67	23 57	+ 4	66	24 1	+ 3	65	24 4	+ 4	64	290
71	22 53	6	68	22 59	5	67	23 4	4	66	23 8	4	65	23 12	4	64	289
72	21 59	6	68	22 5	5	67	22 10	5	66	22 15	5	65	22 20	4	64	288
73	21 5	6	68	21 11	6	67	21 17	6	66	21 23	5	65	21 28	4	64	287
74	20 11	7	68	20 18	6	67	20 24	6	66	20 30	5	65	20 35	6	64	286
75	19 17	+ 7	68	19 24	+ 7	67	19 31	+ 6	66	19 37	+ 6	65	19 43	+ 6	64	285
76	18 23	8	68	18 31	7	67	18 38	7	66	18 45	6	65	18 51	6	64	284
77	17 30	8	68	17 38	7	67	17 45	7	66	17 52	7	65	17 59	6	64	283
78	16 36	8	68	16 44	8	67	16 52	8	66	17 0	7	65	17 7	7	64	282
79	15 42	9	68	15 51	8	67	15 59	8	65	16 7	8	64	16 15	7	63	281
80	14 49	+ 9	67	14 58	+ 8	66	15 6	+ 9	65	15 15	+ 8	64	15 23	+ 8	63	280
81	13 55	10	67	14 5	9	66	14 14	9	65	14 23	8	64	14 31	9	63	279
82	13 2	10	67	13 12	9	66	13 21	9	65	13 30	10	64	13 40	8	63	278
83	12 8	11	67	12 19	9	66	12 28	10	65	12 38	10	64	12 48	9	63	277
84	11 15	11	67	11 26	10	66	11 36	10	65	11 46	10	64	11 56	10	63	276
85	10 22	+11	67	10 33	+11	66	10 44	+10	65	10 54	+11	64	11 5	+10	63	275
86	9 29	11	66	9 40	11	65	9 51	11	64	10 2	11	63	10 13	11	62	274
87	8 36	12	66	8 48	11	65	8 59	12	64	9 11	11	63	9 22	11	62	273
88	7 43	12	66	7 55	12	65	8 7	12	64	8 19	12	63	8 31	12	62	272
89	6 50	13	66	7 3	12	65	7 15	13	64	7 28	12	63	7 40	12	62	271
90	5 58	+13	66	6 11	+13	65	6 24	+12	64	6 36	+13	63	6 49	+13	62	270
91	5 6	13	66	5 19	13	65	5 32	13	64	5 45	14	63	5 59	13	62	269
92	4 14	13	65	4 27	14	64	4 41	14	63	4 55	13	62	5 8	14	61	268
93	3 22	14	65	3 36	14	64	3 50	14	63	4 4	14	62	4 18	14	61	267
94	2 31	+15	65	2 46	+14	64	3 0	14	63	3 14	14	62	3 28	15	61	266
						95	2 10	+15	63	2 25	+14	62	2 39	+15	61	265
81	2 13	−16	116	279												
80	3 3	−17	117	2 46	−17	118	2 29	−17	119	2 12	−16	120	280			
79	3 53	17	117	3 36	17	118	3 19	18	119	3 1	17	120	2 44	−18	121	281
78	4 44	18	117	4 26	18	118	4 8	18	119	3 50	18	120	3 32	18	121	282
77	5 35	19	118	5 16	18	118	4 58	19	119	4 39	18	120	4 21	19	121	283
76	6 26	19	118	6 7	19	119	5 48	19	120	5 29	20	121	5 9	19	122	284
75	7 17	−20	118	6 57	−19	119	6 38	−20	120	6 18	−20	121	5 58	−20	122	285
74	8 8	20	118	7 48	20	119	7 28	21	120	7 7	20	121	6 47	20	122	286
73	8 58	20	119	8 38	21	120	8 17	20	121	7 57	21	122	7 36	21	122	287
72	9 49	21	119	9 28	21	120	9 7	21	121	8 46	22	122	8 24	21	123	288
71	10 40	22	119	10 18	21	120	9 57	22	121	9 35	22	122	9 13	22	123	289
70	11 30	−22	120	11 8	−22	121	10 46	−22	122	10 24	−23	123	10 1	−22	123	290
69	12 20	22	120	11 58	23	121	11 35	23	122	11 12	23	123	10 49	23	124	291
68	13 11	23	120	12 48	24	121	12 24	23	122	12 1	24	123	11 37	23	124	292
67	14 1	24	121	13 37	24	122	13 13	23	123	12 50	25	124	12 25	24	124	293
66	14 50	24	121	14 26	24	122	14 2	24	123	13 38	25	124	13 13	25	125	294
65	15 40	−25	122	15 15	−24	122	14 51	−25	123	14 26	−25	124	14 1	−26	125	295
64	16 29	25	122	16 4	25	123	15 39	25	124	15 14	26	125	14 48	26	126	296
63	17 19	26	122	16 53	26	123	16 27	26	124	16 1	26	125	15 35	26	126	297
62	18 8	26	123	17 42	27	124	17 15	26	125	16 49	27	126	16 22	27	126	298
61	18 56	26	123	18 30	27	124	18 3	27	125	17 36	28	126	17 8	27	127	299
60	19 45	−27	124	19 18	−28	125	18 50	−27	125	18 23	−28	126	17 55	−28	127	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	21 56	−25	119	21 31	−26	120	21 5	−26	121	20 39	−27	122	20 12	−27	123	300
59	22 47	26	119	22 21	26	120	21 55	27	121	21 28	27	122	21 1	28	123	301
58	23 38	27	120	23 11	27	121	22 44	27	122	22 17	27	123	21 50	29	124	302
57	24 28	27	120	24 1	27	121	23 34	28	122	23 6	28	123	22 38	29	124	303
56	25 18	27	121	24 51	28	122	24 23	28	123	23 55	29	123	23 26	29	124	304
55	26 8	−28	121	25 40	−28	122	25 12	−29	123	24 43	−29	124	24 14	−30	125	305
54	26 58	28	122	26 30	29	123	26 1	30	123	25 31	30	124	25 1	30	125	306
53	27 48	30	122	27 18	29	123	26 49	30	124	26 19	30	125	25 49	31	126	307
52	28 37	30	123	28 7	30	124	27 37	30	125	27 7	31	125	26 36	32	126	308
51	29 26	31	123	28 55	30	124	28 25	31	125	27 54	32	126	27 22	32	127	309
50	30 14	−30	124	29 44	−32	125	29 12	−31	126	28 41	−32	127	28 9	−33	128	310
49	31 3	32	124	30 31	31	125	30 0	33	126	29 27	32	127	28 55	33	128	311
48	31 51	32	125	31 19	33	126	30 46	32	127	30 14	34	128	29 40	33	129	312
47	32 38	32	125	32 6	33	126	31 33	34	127	30 59	33	128	30 26	35	129	313
46	33 26	34	126	32 52	33	127	32 19	34	128	31 45	35	129	31 10	35	130	314
45	34 13	−34	127	33 39	−34	128	33 5	−35	129	32 30	−35	130	31 55	−36	131	315
44	34 59	34	127	34 25	35	128	33 50	35	129	33 15	36	130	32 39	36	131	316
43	35 45	35	128	35 10	35	129	34 35	36	130	33 59	36	131	33 23	37	132	317
42	36 31	36	129	35 55	36	130	35 19	36	131	34 43	37	132	34 6	38	133	318
41	37 16	36	129	36 40	37	130	36 3	37	131	35 26	38	132	34 48	38	133	319
40	38 1	−37	130	37 24	−37	131	36 47	−38	132	36 9	−38	133	35 31	−39	134	320
39	38 46	38	131	38 8	38	132	37 30	39	133	36 51	39	134	36 12	39	135	321
38	39 29	38	131	38 51	39	132	38 12	39	133	37 33	39	134	36 54	41	135	322
37	40 13	39	132	39 34	40	133	38 54	39	134	38 15	41	135	37 34	41	136	323
36	40 56	40	133	40 16	40	134	39 36	41	135	38 55	41	136	38 14	41	137	324
35	41 38	−41	134	40 57	−40	135	40 17	−42	136	39 35	−41	137	38 54	−42	138	325
34	42 19	41	135	41 38	41	136	40 57	42	137	40 15	42	138	39 33	43	139	326
33	43 0	41	136	42 19	42	137	41 37	43	138	40 54	43	139	40 11	44	139	327
32	43 41	43	137	42 58	42	138	42 16	44	138	41 32	44	139	40 48	44	140	328
31	44 21	44	137	43 37	43	138	42 54	44	139	42 10	45	140	41 25	45	141	329
30	45 0	−44	138	44 16	−45	139	43 31	−44	140	42 47	−46	141	42 1	−45	142	330
29	45 38	45	139	44 53	45	140	44 8	45	141	43 23	46	142	42 37	47	143	331
28	46 15	45	140	45 30	46	141	44 44	46	142	43 58	47	143	43 11	47	144	332
27	46 52	46	141	46 6	47	142	45 19	47	143	44 32	47	144	43 45	48	145	333
26	47 28	47	143	46 41	47	143	45 54	48	144	45 6	48	145	44 18	48	146	334
25	48 3	−48	144	47 15	−48	145	46 27	−48	145	45 39	−49	146	44 50	−49	147	335
24	48 37	48	145	47 49	49	146	47 0	49	146	46 11	50	147	45 21	49	148	336
23	49 10	49	146	48 21	49	147	47 32	50	148	46 42	50	148	45 52	51	149	337
22	49 43	51	147	48 52	50	148	48 2	50	149	47 12	51	150	46 21	51	150	338
21	50 14	51	148	49 23	51	149	48 32	51	150	47 41	51	151	46 50	52	151	339
20	50 44	−52	150	49 52	−51	150	49 1	−52	151	48 9	−52	152	47 17	−53	153	340
19	51 13	52	151	50 21	53	152	49 28	52	152	48 36	53	153	47 43	53	154	341
18	51 41	53	152	50 48	53	153	49 55	53	154	49 2	54	154	48 8	53	155	342
17	52 7	53	153	51 14	54	154	50 20	54	155	49 26	54	156	48 32	54	156	343
16	52 33	54	155	51 39	55	156	50 44	54	156	49 50	55	157	48 55	55	158	344
15	52 57	−55	156	52 2	−55	157	51 7	−55	158	50 12	−55	158	49 17	−56	159	345
14	53 19	55	158	52 24	55	158	51 29	56	159	50 33	56	160	49 37	56	160	346
13	53 41	56	159	52 45	56	160	51 49	56	160	50 53	56	161	49 57	57	161	347
12	54 1	56	161	53 5	57	161	52 8	57	162	51 11	56	162	50 15	58	163	348
11	54 20	57	162	53 23	57	163	52 26	58	163	51 28	57	164	50 31	57	164	349
10	54 37	−58	164	53 39	−57	164	52 42	−58	165	51 44	−58	165	50 46	−58	166	350
9	54 52	57	165	53 55	58	166	52 57	59	166	51 58	58	167	51 0	58	167	351
8	55 7	59	167	54 8	58	167	53 10	59	168	52 11	58	168	51 13	59	168	352
7	55 19	59	168	54 20	58	169	53 22	59	169	52 23	59	169	51 24	59	170	353
6	55 30	59	170	54 31	59	170	53 32	59	171	52 33	59	171	51 34	60	171	354
5	55 39	−59	172	54 40	−59	172	53 41	−60	172	52 41	−59	172	51 42	−60	173	355
4	55 47	60	173	54 47	59	174	53 48	60	174	52 48	59	174	51 49	60	174	356
3	55 53	60	175	54 53	60	175	53 53	59	175	52 54	60	175	51 54	60	176	357
2	55 57	60	177	54 57	60	177	53 57	60	177	52 57	59	177	51 58	60	177	358
1	56 0	60	178	55 0	60	178	54 0	60	178	53 0	60	179	52 0	60	179	359
0	56 0	−60	180	55 0	−60	180	54 0	−60	180	53 0	−59	180	52 1	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	19 45	−27	124	19 18	−28	125	18 50	−27	125	18 23	−28	126	17 55	−28	127	300
59	20 33	27	124	20 6	28	125	19 38	29	126	19 9	28	127	18 41	29	128	301
58	21 21	28	124	20 53	28	125	20 25	29	126	19 56	29	127	19 27	30	128	302
57	22 9	28	125	21 41	29	126	21 12	30	127	20 42	30	128	20 12	30	129	303
56	22 57	29	125	22 28	30	126	21 58	30	127	21 28	30	128	20 58	31	129	304
55	23 44	−30	126	23 14	−30	127	22 44	−31	128	22 13	−30	129	21 43	−32	130	305
54	24 31	30	126	24 1	31	127	23 30	31	128	22 59	32	129	22 27	31	130	306
53	25 18	31	127	24 47	32	128	24 15	31	129	23 44	32	130	23 12	33	131	307
52	26 4	31	127	25 33	32	128	25 1	33	129	24 28	32	130	23 56	33	131	308
51	26 50	32	128	26 18	32	129	25 46	33	130	25 13	34	131	24 39	33	132	309
50	27 36	−33	128	27 3	−33	129	26 30	−33	130	25 57	−34	131	25 23	−35	132	310
49	28 22	34	129	27 48	34	130	27 14	34	131	26 40	34	132	26 6	35	133	311
48	29 7	35	130	28 32	34	131	27 58	35	131	27 23	35	132	26 48	35	133	312
47	29 51	34	130	29 17	36	131	28 41	35	132	28 6	36	133	27 30	36	134	313
46	30 35	35	131	30 0	36	132	29 24	36	133	28 48	36	134	28 12	37	135	314
45	31 19	−36	131	30 43	−36	132	30 7	−37	133	29 30	−37	134	28 53	−37	135	315
44	32 3	37	132	31 26	37	133	30 49	37	134	30 12	38	135	29 34	38	136	316
43	32 46	38	133	32 8	37	134	31 31	38	135	30 53	38	135	30 15	39	136	317
42	33 28	38	133	32 50	38	134	32 12	39	135	31 33	39	136	30 54	39	137	318
41	34 10	38	134	33 32	39	135	32 53	39	136	32 14	40	137	31 34	40	138	319
40	34 52	−39	135	34 13	−40	136	33 33	−40	137	32 53	−40	138	32 13	−41	138	320
39	35 33	40	136	34 53	40	136	34 13	41	137	33 32	41	138	32 51	41	139	321
38	36 13	40	136	35 33	41	137	34 52	41	138	34 11	42	139	33 29	42	140	322
37	36 53	41	137	36 12	41	138	35 31	42	139	34 49	43	140	34 6	42	141	323
36	37 33	42	138	36 51	42	139	36 9	43	140	35 26	43	140	34 43	43	141	324
35	38 12	−43	139	37 29	−43	140	36 46	−43	140	36 3	−44	141	35 19	−44	142	325
34	38 50	44	139	38 6	43	140	37 23	44	141	36 39	45	142	35 54	44	143	326
33	39 27	44	140	38 43	44	141	37 59	45	142	37 14	45	143	36 29	45	144	327
32	40 4	45	141	39 19	45	142	38 34	45	143	37 49	46	144	37 3	46	145	328
31	40 40	45	142	39 55	46	143	39 9	46	144	38 23	46	145	37 37	47	145	329
30	41 16	−46	143	40 30	−47	144	39 43	−46	145	38 57	−47	145	38 10	−48	146	330
29	41 50	46	144	41 4	47	145	40 17	48	146	39 29	47	146	38 42	48	147	331
28	42 24	47	145	41 37	48	146	40 49	48	146	40 1	48	147	39 13	49	148	332
27	42 57	48	146	42 9	48	147	41 21	49	147	40 32	49	148	39 43	49	149	333
26	43 30	49	147	42 41	49	148	41 52	50	148	41 2	49	149	40 13	50	150	334
25	44 1	−49	148	43 12	−50	149	42 22	−50	149	41 32	−50	150	40 42	−51	151	335
24	44 32	50	149	43 42	51	150	42 51	51	150	42 0	50	151	41 10	52	152	336
23	45 1	50	150	44 11	52	151	43 19	51	151	42 28	51	152	41 37	52	153	337
22	45 30	52	151	44 38	51	152	43 47	52	152	42 55	52	153	42 3	53	154	338
21	45 58	52	152	45 6	53	153	44 13	52	154	43 21	53	154	42 28	53	155	339
20	46 24	−52	153	45 32	−53	154	44 39	−54	155	43 45	−53	155	42 52	−53	156	340
19	46 50	53	155	45 57	54	155	45 3	54	156	44 9	54	156	43 15	54	157	341
18	47 15	54	156	46 21	55	156	45 26	54	157	44 32	54	158	43 38	55	158	342
17	47 38	55	157	46 43	54	158	45 49	55	158	44 54	55	159	43 59	55	159	343
16	48 0	55	158	47 5	55	159	46 10	55	159	45 15	56	160	44 19	56	160	344
15	48 21	−55	159	47 26	−56	160	46 30	−56	160	45 34	−56	161	44 38	−56	161	345
14	48 41	56	161	47 45	56	161	46 49	56	162	45 53	57	162	44 56	57	163	346
13	49 0	57	162	48 3	56	162	47 7	57	163	46 10	57	163	45 13	57	164	347
12	49 17	57	163	48 20	57	164	47 23	57	164	46 26	58	165	45 28	57	165	348
11	49 34	58	165	48 36	57	165	47 39	58	165	46 41	58	166	45 43	58	166	349
10	49 48	−57	166	48 51	−58	166	47 53	−59	167	46 54	−58	167	45 56	−58	167	350
9	50 2	58	167	49 4	59	168	48 5	58	168	47 7	59	168	46 8	58	169	351
8	50 14	59	169	49 15	58	169	48 17	59	169	47 18	59	170	46 19	59	170	352
7	50 25	59	170	49 26	59	170	48 27	59	171	47 28	59	171	46 29	59	171	353
6	50 34	59	171	49 35	59	172	48 36	60	172	47 36	59	172	46 37	59	172	354
5	50 42	−59	173	49 43	−60	173	48 43	−59	173	47 44	−60	173	46 44	−59	174	355
4	50 49	60	174	49 49	59	174	48 50	60	175	47 50	60	175	46 50	60	175	356
3	50 54	60	176	49 54	60	176	48 54	59	176	47 55	60	176	46 55	60	176	357
2	50 58	60	177	49 58	60	177	48 58	60	177	47 58	60	177	46 58	60	177	358
1	51 0	60	179	50 0	60	179	49 0	60	179	48 0	60	179	47 0	60	179	359
0	51 1	−60	180	50 1	−60	180	49 1	−60	180	48 1	−60	180	47 1	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 14° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

星名	ヴーペ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	41	58	0	47	20	0	47	46	0	58	4	0	58	55	0	65	16	0	72	0	0	360
1	41	58	1	47	20	1	47	46	1	58	3	1	58	55	1	65	15	2	71	58	3	359
2	41	57	1	47	18	2	47	45	2	58	1	3	58	53	3	65	13	4	71	54	6	358
3	41	55	2	47	16	2	47	43	3	57	58	4	58	49	4	65	8	6	71	47	8	357
4	41	53	3	47	13	3	47	40	3	57	53	5	58	44	5	65	1	7	71	38	11	356
5	41	50	3	47	10	4	47	36	4	57	47	7	58	38	7	64	53	9	71	25	13	355
6	41	46	4	47	5	5	47	31	5	57	40	8	58	31	8	64	43	11	71	11	16	354
7	41	42	4	47	0	6	47	26	6	57	31	9	58	22	9	64	31	13	70	53	18	353
8	41	37	5	46	54	6	47	20	7	57	21	10	58	12	11	64	17	14	70	34	21	352
9	41	32	6	46	47	7	47	13	7	57	10	11	58	0	12	64	2	16	70	12	23	351
10	41	26	6	46	39	8	47	5	8	56	58	13	57	47	13	63	44	18	69	48	25	350
11	41	19	7	46	31	9	46	56	9	56	45	14	57	33	15	63	26	19	69	22	27	349
12	41	12	7	46	21	9	46	47	10	56	30	15	57	18	16	63	6	21	68	55	29	348
13	41	4	8	46	11	10	46	37	10	56	14	16	57	2	17	62	44	22	68	25	31	347
14	40	56	9	46	1	11	46	26	11	55	57	17	56	44	18	62	21	24	67	55	33	346
15	40	47	9	45	49	12	46	14	12	55	39	19	56	25	19	61	57	25	67	22	35	345
16	40	37	10	45	37	13	46	1	13	55	20	20	56	6	20	61	31	27	66	48	36	344
17	40	27	10	45	24	13	45	48	13	55	0	21	55	45	21	61	4	28	66	13	38	343
18	40	16	11	45	10	14	45	34	14	54	39	22	55	23	22	60	36	29	65	37	39	342
19	40	5	12	44	56	15	45	20	15	54	17	23	55	0	24	60	7	31	64	59	41	341
20	39	53	12	44	41	15	45	4	16	53	54	24	54	36	25	59	37	32	64	21	42	340
21	39	41	13	44	25	16	44	48	16	53	30	25	54	12	26	59	6	33	63	41	43	339
22	39	28	13	44	9	17	44	32	17	53	5	26	53	46	26	58	34	34	63	1	44	338
23	39	14	14	43	52	17	44	14	18	52	39	27	53	20	27	58	1	35	62	20	46	337
24	39	0	14	43	34	18	43	56	18	52	13	27	52	52	28	57	27	36	61	38	47	336
25	38	46	15	43	16	19	43	38	19	51	46	28	52	24	29	56	52	37	60	55	48	335
26	38	31	15	42	57	19	43	19	20	51	18	29	51	55	30	56	17	38	60	12	48	334
27	38	15	16	42	38	20	42	59	20	50	49	30	51	26	31	55	40	39	59	28	49	333
28	37	59	16	42	18	20	42	39	21	50	20	31	50	56	32	55	3	40	58	44	50	332
29	37	43	17	41	57	21	42	18	21	49	49	31	50	25	32	54	26	41	57	59	51	331
30	37	26	17	41	36	22	41	56	22	49	19	32	49	53	33	53	48	41	57	14	52	330
31	37	8	18	41	14	22	41	34	23	48	47	33	49	21	34	53	9	42	56	28	52	329
32	36	50	18	40	52	23	41	12	23	48	15	34	48	48	35	52	30	43	55	42	53	328
33	36	32	19	40	30	23	40	49	24	47	43	34	48	15	35	51	50	43	54	55	53	327
34	36	14	19	40	6	24	40	25	24	47	10	35	47	41	36	51	10	44	54	8	54	326
35	35	54	19	39	43	24	40	1	25	46	36	36	47	7	37	50	29	45	53	21	55	325
36	35	35	20	39	19	25	39	37	25	46	3	36	46	32	37	49	48	45	52	33	55	324
37	35	15	20	38	54	25	39	12	25	45	28	37	45	56	38	49	6	46	51	46	55	323
38	34	55	21	38	29	26	38	46	26	44	53	37	45	21	38	48	25	46	50	57	56	322
39	34	34	21	38	4	26	38	21	26	44	18	38	44	44	39	47	42	47	50	9	56	321
40	34	13	21	37	38	27	37	55	27	43	42	38	44	8	39	47	0	47	49	20	57	320
41	33	52	22	37	12	27	37	28	27	43	6	39	43	31	40	46	17	48	48	32	57	319
42	33	30	22	36	46	27	37	1	28	42	29	39	42	53	40	45	34	48	47	43	57	318
43	33	8	22	36	19	28	36	34	28	41	52	40	42	16	41	44	50	49	46	54	58	317
44	32	46	23	35	51	28	36	6	29	41	15	40	41	38	41	44	6	49	46	4	58	316
45	32	23	23	35	24	29	35	38	29	40	38	40	40	59	41	43	22	49	45	15	58	315
46	32	0	24	34	56	29	35	10	29	40	0	41	40	21	42	42	38	50	44	25	59	314
47	31	37	24	34	28	29	34	41	30	39	22	41	39	42	42	41	53	50	43	36	59	313
48	31	13	24	33	59	30	34	12	30	38	43	41	39	3	42	41	9	50	42	46	59	312
49	30	49	24	33	31	30	33	43	30	38	4	42	38	23	43	40	24	51	41	56	59	311
50	30	25	25	33	1	30	33	14	31	37	26	42	37	44	43	39	39	51	41	6	60	310
51	30	1	25	32	32	30	32	44	31	36	46	42	37	4	43	38	54	51	40	15	60	309
52	29	36	25	32	3	31	32	14	31	36	7	43	36	23	44	38	8	51	39	25	60	308
53	29	11	25	31	33	31	31	44	31	35	28	43	35	43	44	37	23	51	38	35	60	307
54	28	46	26	31	3	31	31	13	32	34	48	43	35	3	44	36	37	52	37	44	60	306
55	28	21	26	30	32	32	30	43	32	34	8	44	34	22	45	35	51	52	36	54	60	305
56	27	56	26	30	2	32	30	12	32	33	28	44	33	41	45	35	5	52	36	3	60	304
57	27	30	26	29	31	32	29	41	32	32	47	44	33	0	45	34	19	52	35	13	60	303
58	27	4	27	29	0	32	29	9	33	32	7	44	32	19	45	33	33	52	34	22	61	302
59	26	38	27	28	29	32	28	38	33	31	26	44	31	38	45	32	47	53	33	31	61	301
60	26	12	27	27	58	33	28	6	33	30	46	45	30	56	46	32	1	53	32	41	61	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

星名	アルフェラッツ			ポルックス			アルクツルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	75	13	0	75	50	0	84	32	0	87	36	0	89	6	0	89	7	0	88	14	180	360
1	75	11	4	75	49	4	84	27	10	87	24	22	88	39	47	88	40	48	87	58	151	359
2	75	6	7	75	43	7	84	12	19	86	54	39	87	51	65	87	51	65	87	21	132	358
3	74	57	10	75	34	11	83	49	27	86	13	50	86	57	72	86	57	73	86	34	121	357
4	74	45	14	75	22	14	83	19	35	85	26	58	86	1	76	86	1	77	85	42	114	356
5	74	30	17	75	6	17	82	44	41	84	36	63	85	4	79	85	4	79	84	48	109	355
6	74	12	20	74	47	21	82	4	46	83	43	67	84	7	80	84	7	81	83	53	106	354
7	73	51	23	74	25	24	81	21	50	82	49	70	83	9	82	83	9	82	82	57	104	353
8	73	27	25	74	1	26	80	35	53	81	54	72	82	12	82	82	12	83	82	0	102	352
9	73	1	28	73	33	29	79	47	56	80	59	73	81	14	83	81	14	83	81	3	100	351
10	72	33	31	73	4	32	78	58	59	80	3	75	80	16	83	80	16	84	80	6	99	350
11	72	2	33	72	32	34	78	8	61	79	7	76	79	19	84	79	19	84	79	8	98	349
12	71	30	35	71	59	36	77	16	63	78	10	77	78	21	84	78	21	84	78	10	97	348
13	70	56	37	71	23	38	76	24	65	77	13	78	77	23	84	77	23	84	77	13	96	347
14	70	20	39	70	46	40	75	31	66	76	17	78	76	25	84	76	25	85	76	15	96	346
15	69	42	41	70	8	42	74	38	67	75	19	79	75	27	85	75	27	85	75	17	95	345
16	69	4	43	69	28	44	73	44	68	74	22	79	74	29	85	74	29	85	74	19	95	344
17	68	24	44	68	47	45	72	50	69	73	25	79	73	31	85	73	31	85	73	21	94	343
18	67	43	46	68	5	47	71	56	70	72	28	80	72	33	85	72	33	85	72	23	94	342
19	67	1	47	67	22	48	71	1	71	71	31	80	71	35	85	71	35	85	71	25	93	341
20	66	18	48	66	39	50	70	6	71	70	33	80	70	37	85	70	37	85	70	27	93	340
21	65	34	49	65	54	51	69	11	72	69	36	81	69	39	85	69	39	85	69	29	92	339
22	64	49	51	65	9	52	68	15	72	68	39	81	68	42	85	68	42	85	68	31	92	338
23	64	4	52	64	22	53	67	20	73	67	41	81	67	44	85	67	44	85	67	32	92	337
24	63	18	53	63	36	54	66	24	73	66	44	81	66	45	85	66	45	85	66	34	92	336
25	62	32	53	62	49	55	65	28	74	65	46	81	65	48	85	65	47	85	65	36	91	335
26	61	45	54	62	1	55	64	32	74	64	49	81	64	50	85	64	50	85	64	38	91	334
27	60	57	55	61	13	56	63	36	74	63	51	81	63	52	85	63	52	85	63	40	91	333
28	60	9	56	60	24	57	62	40	75	62	54	81	62	54	85	62	54	85	62	42	90	332
29	59	21	57	59	35	58	61	44	75	61	56	81	61	56	85	61	56	85	61	43	90	331
30	58	32	57	58	46	58	60	48	75	60	59	81	60	58	84	60	58	85	60	45	90	330
31	57	43	58	57	56	59	59	51	75	60	1	81	60	0	84	60	0	84	59	47	90	329
32	56	54	58	57	6	59	58	55	75	59	4	81	59	2	84	59	2	84	58	49	89	328
33	56	4	59	56	16	60	57	59	76	58	6	81	58	4	84	58	4	84	57	51	89	327
34	55	14	59	55	26	60	57	3	76	57	9	81	57	6	84	57	6	84	56	52	89	326
35	54	24	60	54	35	61	56	6	76	56	11	81	56	8	84	56	8	84	55	54	89	325
36	53	34	60	53	44	61	55	10	76	55	13	81	55	10	84	55	10	84	54	56	89	324
37	52	43	60	52	53	61	54	13	76	54	16	81	54	12	84	54	12	84	53	58	88	323
38	51	53	61	52	2	62	53	17	76	53	18	81	53	15	84	53	15	84	53	0	88	322
39	51	2	61	51	11	62	52	20	76	52	21	81	52	17	84	52	17	84	52	1	88	321
40	50	11	62	50	19	63	51	24	76	51	23	81	51	19	84	51	19	84	51	3	88	320
41	49	19	62	49	27	63	50	27	76	50	26	81	50	21	83	50	21	84	50	5	88	319
42	48	28	62	48	35	63	49	31	76	49	28	81	49	23	83	49	23	83	49	7	87	318
43	47	36	62	47	43	63	48	34	76	48	31	81	48	26	83	48	25	83	48	9	87	317
44	46	45	63	46	51	64	47	38	76	47	33	81	47	28	83	47	28	83	47	11	87	316
45	45	53	63	45	59	64	46	41	76	46	36	81	46	30	83	46	30	83	46	13	87	315
46	45	1	63	45	7	64	45	45	76	45	39	81	45	32	83	45	32	83	45	15	87	314
47	44	9	63	44	15	64	44	48	76	44	41	81	44	34	83	44	34	83	44	16	87	313
48	43	17	63	43	22	64	43	51	76	43	44	81	43	37	83	43	37	83	43	18	86	312
49	42	25	64	42	30	64	42	55	76	42	46	81	42	39	83	42	39	83	42	20	86	311
50	41	33	64	41	37	65	41	58	76	41	49	80	41	41	82	41	41	82	41	22	86	310
51	40	41	64	40	45	65	41	2	76	40	52	80	40	44	82	40	44	82	40	24	86	309
52	39	48	64	39	52	65	40	5	76	39	54	80	39	46	82	39	46	82	39	26	86	308
53	38	56	64	38	59	65	39	9	76	38	57	80	38	48	82	38	48	82	38	28	85	307
54	38	4	64	38	7	65	38	12	76	38	0	80	37	51	82	37	51	82	37	30	85	306
55	37	11	64	37	14	65	37	16	76	37	2	80	36	53	82	36	53	82	36	32	85	305
56	36	19	64	36	21	65	36	19	76	36	5	80	35	56	82	35	55	82	35	34	85	304
57	35	26	64	35	28	65	35	23	76	35	8	80	34	58	81	34	58	81	34	36	85	303
58	34	34	64	34	35	65	34	27	76	34	11	80	34	1	81	34	0	81	33	38	85	302
59	33	41	65	33	43	65	33	30	76	33	13	79	33	3	81	33	3	81	32	41	84	301
60	32	49	65	32	50	65	32	34	76	32	16	79	32	6	81	32	5	81	31	43	84	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

星名	ヅーベ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	26	12	27	27	58	33	28	6	33	30	46	45	30	56	46	32	1	53	32	41	61	300
61	25	45	27	27	27	33	27	34	33	30	5	45	30	15	46	31	14	53	31	50	61	299
62	25	19	27	26	55	33	27	2	33	29	24	45	29	33	46	30	28	53	30	59	61	298
63	24	52	27	26	23	33	26	30	34	28	43	45	28	51	46	29	41	53	30	8	61	297
64	24	25	28	25	52	33	25	58	34	28	2	45	28	10	46	28	55	53	29	17	61	296
65	23	58	28	25	20	34	25	26	34	27	21	45	27	28	46	28	8	53	28	26	61	295
66	23	31	28	24	48	34	24	53	34	26	39	45	26	46	46	27	21	53	27	36	61	294
67	23	4	28	24	15	34	24	21	34	25	58	45	26	4	46	26	35	53	26	45	61	293
68	22	37	28	23	43	34	23	48	34	25	16	45	25	22	46	25	48	53	25	54	61	292
69	22	9	28	23	11	34	23	15	34	24	35	46	24	40	46	25	1	53	25	3	61	291
70	21	42	28	22	38	34	22	42	34	23	53	46	23	57	47	24	15	54	24	12	61	290
71	21	14	28	22	6	34	22	9	34	23	12	46	23	15	47	23	28	53	23	22	61	289
72	20	47	28	21	33	34	21	36	35	22	30	46	22	33	47	22	41	53	22	31	61	288
73	20	19	28	21	0	34	21	3	35	21	49	46	21	51	47	21	54	53	21	40	61	287
74	19	50	29	20	28	34	20	30	35	21	7	46	21	8	47	21	8	53	20	49	61	286
75	19	23	29	19	55	34	19	57	35	20	25	46	20	26	47	20	21	53	19	59	61	285
76	18	55	29	19	22	34	19	24	35	19	44	46	19	44	47	19	34	53	19	8	61	284
77	18	27	29	18	49	34	18	50	35	19	2	46	19	1	47	18	47	53	18	18	60	283
78	17	59	29	18	16	34	18	17	35	18	21	46	18	19	47	18	1	53	17	27	60	282
79	17	31	29	17	43	34	17	44	35	17	39	46	17	37	47	17	14	53	16	37	60	281
80	17	3	29	17	10	35	17	11	35	16	57	46	16	55	47	16	28	53	15	46	60	280
81	16	35	29	16	38	34	16	37	35	16	16	46	16	12	47	15	41	53	14	56	60	279
82	16	7	29	16	5	34	16	4	35	15	34	46	15	30	46	14	55	53	14	5	60	278
83	15	39	29	15	32	34	15	31	35	14	53	46	14	48	46	14	8	53	13	15	60	277
84	15	11	29	14	59	34	14	58	35	14	11	46	14	6	46	13	22	53	12	25	60	276
85	14	43	29	14	26	34	14	24	35	13	30	46	13	24	46	12	36	53	11	35	60	275
86	14	15	29	13	53	34	13	51	35	12	49	45	12	42	46	11	50	53	10	45	59	274
87	13	47	29	13	21	34	13	18	35	12	7	45	12	0	46	11	4	53	9	55	59	273
88	13	19	29	12	48	34	12	45	35	11	26	45	11	19	46	10	18	52	9	6	59	272
89	12	51	29	12	15	34	12	12	35	10	45	45	10	37	46	9	32	52	8	16	59	271
90	12	23	29	11	43	34	11	39	35	10	4	45	9	55	46	8	46	52	7	27	59	270
91	11	55	29	11	10	34	11	6	35	9	23	45	9	14	46	8	1	52	6	37	59	269
92	11	23	29	10	38	34	10	34	34	8	43	45	8	33	45	7	15	52	5	48	58	268
93	11	0	29	10	6	34	10	1	34	8	2	45	7	52	45	6	30	52	5	0	58	267
94	10	32	28	9	34	34	9	28	34	7	22	44	7	11	45	5	45	51	4	11	58	266
95	10	5	28	9	1	34	8	56	34	6	42	44	6	30	45	5	1	51	**265**			
96	9	38	28	8	29	33	8	23	34	6	2	44	5	49	45	4	16	51	**264**			
97	9	10	28	7	58	33	7	51	34	5	22	44	5	9	45	**263**						
98	8	43	28	7	26	33	7	19	34	4	42	44	4	29	44	**262**						
99	8	16	28	6	54	33	6	47	34	4	3	43	**261**									
100	7	49	28	6	23	33	6	16	33	**260**												
101	7	22	28	5	52	33	5	44	33	**259**												
102	6	55	28	5	21	33	5	13	33	**258**												
103	6	29	27	4	50	32	4	42	33	**257**												
104	6	3	27	4	19	32	4	11	33	**256**												
105	5	36	27	**255**																		
106	5	10	27	**254**																		
107	4	45	27	**253**																		
108	4	19	27	**252**																		

星名	ズーベ		メラク		シエダ		カペラ		デネブ		ベガ		カストル		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
				60	4 4	151	9 28	143	9 55	142	13 10	136	16 29	130	300
		59	4 17	152	4 31	151	10 4	143	10 31	142	13 50	137	17 13	130	301
		58	4 43	152	4 58	152	10 38	143	11 7	142	14 30	137	17 57	131	302
		57	5 10	152	5 25	152	11 13	144	11 42	143	15 10	137	18 41	131	303
		56	5 36	153	5 52	152	11 47	144	12 17	143	15 49	138	19 25	132	304
		55	6 2	153	6 18	153	12 21	144	12 51	144	16 28	138	20 8	132	305
		54	6 28	153	6 44	153	12 55	145	13 25	144	17 6	139	20 51	133	306
		53	6 54	154	7 10	153	13 28	145	13 59	145	17 45	139	21 33	133	307
		52	7 19	154	7 36	154	14 1	146	14 33	145	18 22	140	22 15	134	308
51	4 17	159	7 44	154	8 1	154	14 34	146	15 6	145	19 0	140	22 57	134	309
50	4 38	159	8 9	155	8 26	155	15 6	147	15 39	146	19 37	141	23 38	135	310
49	4 58	159	8 33	155	8 51	155	15 38	147	16 11	146	20 13	141	24 20	135	311
48	5 18	159	8 57	156	9 15	155	16 9	148	16 43	147	20 50	142	25 0	136	312
47	5 33	160	9 21	156	9 39	156	16 40	148	17 15	147	21 26	142	25 40	137	313
46	5 58	160	9 44	156	10 3	156	17 11	149	17 46	148	22 1	143	26 20	137	314
45	6 17	161	10 7	157	10 26	157	17 41	149	18 17	148	22 36	143	26 59	138	315
44	6 36	161	10 30	157	10 49	157	18 11	150	18 47	149	23 10	144	27 38	138	316
43	6 55	161	10 52	158	11 12	157	18 40	150	19 17	149	23 44	145	28 17	139	317
42	7 13	162	11 14	158	11 34	158	19 9	151	19 46	150	24 18	145	28 55	140	318
41	7 31	162	11 36	158	11 56	158	19 37	151	20 15	150	24 51	146	29 32	140	319
40	7 49	162	11 57	159	12 17	159	20 5	152	20 44	151	25 24	146	30 9	141	320
39	8 6	163	12 18	159	12 38	159	20 33	152	21 12	152	25 56	147	30 45	142	321
38	8 23	163	12 38	160	12 59	159	21 0	153	21 39	152	26 27	148	31 21	142	322
37	8 40	163	12 58	160	13 19	160	21 26	153	22 6	153	26 58	148	31 57	143	323
36	8 56	164	13 17	161	13 39	160	21 52	154	22 33	153	27 28	149	32 31	144	324
35	9 12	164	13 36	161	13 58	161	22 17	155	22 58	154	27 58	150	33 5	145	325
34	9 28	165	13 55	162	14 17	161	22 42	155	23 24	155	28 27	150	33 39	145	326
33	9 43	165	14 13	162	14 35	162	23 6	156	23 48	155	28 56	151	34 12	146	327
32	9 58	165	14 31	162	14 53	162	23 30	156	24 13	156	29 24	152	34 44	147	328
31	10 12	166	14 48	163	15 11	163	23 53	157	24 36	156	29 51	152	35 15	148	329
30	10 26	166	15 5	163	15 28	163	24 15	158	24 59	157	30 18	153	35 46	149	330
29	10 40	167	15 21	164	15 44	164	24 37	158	25 21	158	30 43	154	36 16	149	331
28	10 53	167	15 37	164	16 0	164	24 58	159	25 43	158	31 9	155	36 45	150	332
27	11 6	167	15 52	165	16 16	165	25 19	160	26 4	159	31 33	155	37 14	151	333
26	11 18	168	16 7	165	16 31	165	25 39	160	26 25	160	31 57	156	37 42	152	334
25	11 30	168	16 21	166	16 45	166	25 58	161	26 44	160	32 20	157	38 9	153	335
24	11 42	169	16 35	166	16 59	166	26 17	162	27 3	161	32 43	158	38 35	154	336
23	11 53	169	16 48	167	17 13	167	26 35	162	27 22	162	33 4	159	39 0	155	337
22	12 3	170	17 1	168	17 25	167	26 52	163	27 40	163	33 25	160	39 24	156	338
21	12 13	170	17 13	168	17 38	168	27 9	164	27 57	163	33 45	160	39 48	157	339
20	12 23	171	17 25	169	17 50	169	27 25	165	28 13	164	34 4	161	40 10	158	340
19	12 32	171	17 36	169	18 1	169	27 40	165	28 28	165	34 22	162	40 32	159	341
18	12 41	171	17 47	170	18 12	170	27 55	166	28 43	166	34 40	163	40 53	160	342
17	12 50	172	17 57	170	18 22	170	28 9	167	28 57	166	34 56	164	41 12	161	343
16	12 58	172	18 6	171	18 32	171	28 22	167	29 11	167	35 12	165	41 31	162	344
15	13 5	173	18 15	171	18 41	171	28 34	168	29 23	168	35 27	166	41 49	163	345
14	13 12	173	18 24	172	18 50	172	28 45	169	29 35	169	35 41	167	42 5	164	346
13	13 19	174	18 32	173	18 57	172	28 56	170	29 46	169	35 54	168	42 21	165	347
12	13 25	174	18 39	173	19 5	173	29 6	170	29 57	170	36 6	168	42 35	166	348
11	13 30	175	18 46	174	19 12	174	29 15	171	30 6	171	36 17	169	42 49	167	349
10	13 35	175	18 52	174	19 18	174	29 24	172	30 15	172	36 28	170	43 1	168	350
9	13 40	176	18 57	175	19 23	175	29 32	173	30 22	173	36 37	171	43 12	169	351
8	13 44	176	19 2	175	19 29	175	29 38	174	30 30	173	36 45	172	43 22	170	352
7	13 48	177	19 7	176	19 33	176	29 45	174	30 36	174	36 53	173	43 31	172	353
6	13 51	177	19 11	177	19 37	176	29 50	175	30 41	175	36 59	174	43 38	173	354
5	13 54	178	19 14	177	19 40	177	29 54	176	30 46	176	37 5	175	43 45	174	355
4	13 56	178	19 17	178	19 43	178	29 58	177	30 49	177	37 9	176	43 50	175	356
3	13 57	179	19 19	178	19 45	178	30 1	178	30 52	178	37 12	177	43 55	176	357
2	13 59	179	19 20	179	19 46	179	30 3	178	30 54	178	37 15	178	43 58	178	358
1	13 59	180	19 21	179	19 47	179	30 4	179	30 56	179	37 16	179	43 59	179	359
0	14 0	180	19 21	180	19 48	180	30 4	180	30 56	180	37 17	180	44 0	180	360
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Dubhe		Merak		Schedir		Capella		Deneb		Vega		Castor		星名

星名	アルフェラッツ		ポルックス		アルクトゥルス		アルデバラン		マルカブ		デネボラ		レグルス		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	18 1	127	18 18	126	22 10	118	23 25	115	24 1	114	24 2	114	25 2	111	300
59	18 47	127	19 5	127	23 1	119	24 18	116	24 54	114	24 55	114	25 56	111	301
58	19 33	128	19 51	127	23 52	119	25 10	116	25 47	115	25 48	115	26 51	112	302
57	20 19	128	20 37	128	24 42	120	26 2	117	26 40	115	26 41	115	27 44	112	303
56	21 4	129	21 23	128	25 33	120	26 54	117	27 33	116	27 33	115	28 38	113	304
55	21 49	129	22 8	129	26 23	121	27 46	117	28 25	116	28 26	116	29 32	113	305
54	22 34	130	22 54	129	27 13	121	28 38	118	29 17	116	29 18	116	30 25	114	306
53	23 18	130	23 38	129	28 3	122	29 29	118	30 9	117	30 10	117	31 18	114	307
52	24 3	131	24 23	130	28 52	122	30 20	119	31 1	117	31 2	117	32 12	115	308
51	24 46	131	25 7	131	29 42	123	31 11	119	31 53	118	31 53	118	33 4	115	309
50	25 30	132	25 51	131	30 31	123	32 1	120	32 44	118	32 45	118	33 57	116	310
49	26 13	133	26 34	132	31 19	124	32 52	121	33 35	119	33 36	119	34 49	116	311
48	26 56	133	27 18	133	32 7	124	33 42	121	34 26	120	34 27	120	35 42	117	312
47	27 38	134	28 0	133	32 55	125	34 31	122	35 16	120	35 17	120	36 33	117	313
46	28 20	134	28 42	134	33 43	125	35 21	122	36 6	121	36 7	121	37 25	118	314
45	29 1	135	29 24	134	34 30	126	36 10	123	36 56	121	36 57	121	38 16	118	315
44	29 42	136	30 6	135	35 17	127	36 58	124	37 46	122	37 47	122	39 7	119	316
43	30 23	136	30 47	136	36 4	127	37 47	124	38 35	123	38 36	123	39 58	120	317
42	31 3	137	31 27	136	36 50	128	38 35	125	39 24	123	39 25	123	40 49	120	318
41	31 42	138	32 7	137	37 35	129	39 22	126	40 13	124	40 13	124	41 39	121	319
40	32 21	138	32 47	138	38 21	129	40 9	126	41 1	125	41 2	125	42 28	122	320
39	33 0	139	33 26	138	39 5	130	40 56	127	41 48	125	41 49	125	43 18	122	321
38	33 38	140	34 4	139	39 49	131	41 42	128	42 36	126	42 37	126	44 7	123	322
37	34 15	140	34 42	140	40 33	132	42 28	129	43 22	127	43 23	127	44 55	124	323
36	34 52	141	35 19	141	41 16	133	43 14	129	44 9	128	44 10	128	45 43	125	324
35	35 28	142	35 56	141	41 59	133	43 58	130	44 54	129	44 55	129	46 31	126	325
34	36 4	143	36 32	142	42 41	134	44 42	131	45 40	129	45 41	129	47 18	126	326
33	36 39	144	37 7	143	43 22	135	45 26	132	46 24	130	46 26	130	48 5	127	327
32	37 13	144	37 42	144	44 3	136	46 9	133	47 9	131	47 10	131	48 51	128	328
31	37 47	145	38 16	145	44 43	137	46 52	134	47 52	132	47 53	132	49 36	129	329
30	38 20	146	38 49	146	45 23	138	47 33	135	48 35	133	48 36	133	50 21	130	330
29	38 52	147	39 21	146	46 1	139	48 14	136	49 17	134	49 18	134	51 5	131	331
28	39 23	148	39 53	147	46 39	140	48 54	137	49 58	135	50 0	135	51 49	132	332
27	39 54	149	40 24	148	47 16	141	49 34	138	50 39	136	50 40	136	52 32	133	333
26	40 23	150	40 54	149	47 53	142	50 13	139	51 19	137	51 20	137	53 14	134	334
25	40 52	151	41 24	150	48 28	143	50 50	140	51 58	139	51 59	139	53 55	136	335
24	41 20	152	41 52	151	49 3	144	51 27	141	52 36	140	52 37	140	54 36	137	336
23	41 48	153	42 20	152	49 36	145	52 3	143	53 13	141	53 15	141	55 15	138	337
22	42 14	154	42 46	153	50 9	147	52 38	144	53 49	142	53 51	142	55 54	139	338
21	42 39	155	43 12	154	50 40	148	53 12	145	54 25	144	54 26	144	56 31	141	339
20	43 4	156	43 37	155	51 11	149	53 45	146	54 59	145	55 0	145	57 7	142	340
19	43 27	157	44 1	157	51 40	150	54 17	148	55 32	146	55 33	146	57 43	144	341
18	43 49	158	44 23	158	52 8	152	54 47	149	56 3	148	56 5	148	58 17	145	342
17	44 11	159	44 45	159	52 35	153	55 17	151	56 34	149	56 35	149	58 49	147	343
16	44 31	160	45 6	160	53 1	154	55 44	152	57 3	151	57 5	151	59 21	148	344
15	44 50	161	45 25	161	53 26	156	56 11	154	57 31	152	57 32	152	59 51	150	345
14	45 8	163	45 43	162	53 49	157	56 37	155	57 57	154	57 59	154	60 20	151	346
13	45 25	164	46 1	163	54 11	159	57 0	157	58 22	156	58 24	156	60 47	153	347
12	45 41	165	46 17	165	54 31	160	57 23	158	58 45	157	58 47	157	61 12	155	348
11	45 55	166	46 31	166	54 50	162	57 43	160	59 7	159	59 9	159	61 36	157	349
10	46 9	167	46 45	167	55 7	163	58 3	162	59 27	161	59 29	161	61 58	159	350
9	46 21	169	46 58	168	55 23	165	58 20	163	59 45	163	59 47	163	62 18	161	351
8	46 32	170	47 9	170	55 38	167	58 36	165	60 2	164	60 4	164	62 36	163	352
7	46 42	171	47 18	171	55 50	168	58 50	167	60 17	166	60 19	166	62 52	165	353
6	46 50	172	47 27	172	56 1	170	59 2	169	60 30	168	60 31	168	63 6	167	354
5	46 57	174	47 34	173	56 11	172	59 12	171	60 41	170	60 42	170	63 18	169	355
4	47 3	175	47 40	175	56 19	173	59 21	173	60 50	172	60 51	172	63 28	171	356
3	47 7	176	47 45	176	56 25	175	59 28	174	60 57	174	60 59	174	63 36	173	357
2	47 11	177	47 48	177	56 29	177	59 32	176	61 2	176	61 4	176	63 42	176	358
1	47 13	179	47 50	179	56 32	178	59 35	178	61 5	178	61 7	178	63 45	178	359
0	47 13	180	47 51	180	56 32	180	59 36	180	61 6	180	61 8	180	63 46	180	360
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Alpheratz		Pollux		Arcturus		Aldebaran		Markab		Denebola		Regulus		星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	84	43	180	83	24	180	81	22	180	67	44	180	65	8	180	59	22	180	49	42	180	360
1	84	38	169	83	20	171	81	19	173	67	43	177	65	7	178	59	21	178	49	41	179	359
2	84	22	159	83	7	163	81	9	167	67	39	175	65	3	175	59	18	176	49	39	177	358
3	83	57	150	82	46	156	80	53	161	67	32	172	64	57	173	59	13	174	49	35	176	357
4	83	25	143	82	19	149	80	31	155	67	23	170	64	49	171	59	7	173	49	31	174	356
5	82	47	137	81	46	143	80	4	150	67	11	167	64	38	169	58	58	171	49	24	173	355
6	82	6	131	81	9	138	79	32	145	66	57	165	64	26	166	58	48	169	49	17	172	354
7	81	20	127	80	28	133	78	57	141	66	41	162	64	11	164	58	36	167	49	8	170	353
8	80	32	123	79	44	129	78	19	137	66	22	160	63	54	162	58	22	165	48	57	169	352
9	79	43	120	78	58	126	77	38	133	66	1	158	63	35	160	58	6	164	48	45	168	351
10	78	52	117	78	10	123	76	54	130	65	38	155	63	14	158	57	49	162	48	32	166	350
11	78	0	115	77	20	120	76	9	128	65	12	153	62	51	156	57	30	160	48	18	165	349
12	77	6	113	76	29	118	75	22	125	64	45	151	62	26	154	57	9	159	48	3	164	348
13	76	12	111	75	37	116	74	34	123	64	16	149	61	59	152	56	47	157	47	46	163	347
14	75	18	110	74	45	114	73	44	121	63	46	147	61	31	150	56	24	155	47	28	161	346
15	74	23	108	73	51	113	72	54	119	63	13	145	61	1	148	55	58	154	47	8	160	345
16	73	27	107	72	57	111	72	2	117	62	39	144	60	30	147	55	32	152	46	48	159	344
17	72	31	106	72	3	110	71	10	116	62	4	142	59	57	145	55	4	151	46	26	158	343
18	71	35	105	71	8	109	70	17	114	61	28	140	59	23	144	54	35	149	46	4	157	342
19	70	39	104	70	13	108	69	24	113	60	50	139	58	48	142	54	5	148	45	40	155	341
20	69	42	103	69	17	107	68	30	112	60	11	137	58	12	141	53	33	147	45	15	154	340
21	68	45	102	68	21	106	67	36	111	59	30	136	57	34	139	53	0	145	44	49	153	339
22	67	48	101	67	25	105	66	41	110	58	49	134	56	55	138	52	27	144	44	22	152	338
23	66	51	101	66	28	104	65	46	109	58	7	133	56	15	136	51	52	143	43	55	151	337
24	65	54	100	65	32	103	64	51	108	57	24	132	55	35	135	51	16	141	43	26	150	336
25	64	57	99	64	35	102	63	55	107	56	40	130	54	53	134	50	39	140	42	56	149	335
26	63	59	99	63	38	102	62	59	106	55	56	129	54	11	133	50	2	139	42	26	148	334
27	63	2	98	62	41	101	62	3	105	55	10	128	53	28	132	49	23	138	41	54	147	333
28	62	4	98	61	44	101	61	7	105	54	24	127	52	44	130	48	44	137	41	22	146	332
29	61	6	97	60	47	100	60	11	104	53	37	126	51	59	129	48	4	136	40	49	145	331
30	60	9	97	59	49	100	59	14	103	52	50	125	51	14	128	47	23	135	40	15	144	330
31	59	11	97	58	52	99	58	18	103	52	2	124	50	28	127	46	42	134	39	41	143	329
32	58	13	96	57	54	99	57	21	102	51	14	123	49	41	127	46	0	133	39	5	142	328
33	57	15	96	56	57	98	56	24	102	50	25	122	48	54	126	45	17	132	38	29	141	327
34	56	17	95	55	59	98	55	27	101	49	35	121	48	7	125	44	33	131	37	53	141	326
35	55	19	95	55	1	97	54	29	101	48	45	121	47	19	124	43	49	130	37	16	140	325
36	54	21	95	54	4	97	53	32	100	47	55	120	46	30	123	43	5	130	36	38	139	324
37	53	23	94	53	6	96	52	35	100	47	4	119	45	41	122	42	19	129	35	59	138	323
38	52	25	94	52	8	96	51	37	99	46	13	118	44	51	122	41	34	128	35	20	138	322
39	51	27	94	51	10	96	50	40	99	45	22	118	44	2	121	40	48	127	34	41	137	321
40	50	29	93	50	12	95	49	42	98	44	30	117	43	11	120	40	1	127	34	0	136	320
41	49	31	93	49	14	95	48	45	98	43	38	116	42	21	119	39	14	126	33	20	135	319
42	48	33	93	48	16	95	47	47	98	42	46	116	41	30	119	38	27	125	32	38	135	318
43	47	35	92	47	18	94	46	49	97	41	53	115	40	39	118	37	39	124	31	57	134	317
44	46	37	92	46	20	94	45	52	97	41	0	114	39	47	118	36	51	124	31	15	133	316
45	45	38	92	45	22	94	44	54	96	40	7	114	38	56	117	36	2	123	30	32	133	315
46	44	40	92	44	24	93	43	56	96	39	14	113	38	4	116	35	13	123	29	49	132	314
47	43	42	91	43	26	93	42	58	96	38	20	113	37	11	116	34	24	122	29	6	131	313
48	42	44	91	42	28	93	42	0	95	37	26	112	36	19	115	33	34	121	28	22	131	312
49	41	46	91	41	30	93	41	2	95	36	32	112	35	26	115	32	45	121	27	38	130	311
50	40	47	91	40	32	92	40	4	95	35	38	111	34	33	114	31	54	120	26	53	130	310
51	39	49	90	39	33	92	39	6	95	34	44	111	33	40	114	31	4	120	26	8	129	309
52	38	51	90	38	35	92	38	8	94	33	49	110	32	46	113	30	13	119	25	23	129	308
53	37	53	90	37	37	91	37	10	94	32	55	110	31	52	113	29	22	119	24	37	128	307
54	36	55	90	36	39	91	36	12	94	32	0	109	30	59	112	28	31	118	23	51	128	306
55	35	57	89	35	41	91	35	14	93	31	5	109	30	5	112	27	40	118	23	5	127	305
56	34	58	89	34	43	91	34	16	93	30	10	109	29	10	111	26	48	117	22	18	127	304
57	34	0	89	33	44	90	33	18	93	29	14	108	28	16	111	25	56	117	21	32	126	303
58	33	2	89	32	46	90	32	20	93	28	19	108	27	22	110	25	4	116	20	44	126	302
59	32	4	88	31	48	90	31	22	92	27	24	107	26	27	110	24	12	116	19	57	125	301
60	31	6	88	30	50	90	30	24	92	26	28	107	25	32	110	23	20	115	19	9	125	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス			アカーナー			ビータクルシス			ビータセンタウリ			アルフアセンタウリ			アルフアクルシス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	46	6	180	23	22	180	18	31	180	16	39	180	15	56	180	15	26	180	13	15	180	360
1	46	5	179	23	21	179	18	31	179	16	39	179	15	55	179	15	25	180	13	15	180	359
2	46	3	178	23	20	179	18	30	179	16	38	179	15	55	179	15	23	179	13	14	179	358
3	46	0	176	23	19	178	18	28	178	16	36	178	15	53	178	15	23	179	13	13	179	357
4	45	56	175	23	16	177	18	26	178	16	35	178	15	52	178	15	22	178	13	11	178	356
5	45	50	174	23	13	177	18	24	177	16	32	177	15	49	177	15	19	178	13	9	178	355
6	45	43	173	23	10	176	18	21	177	16	29	177	15	46	177	15	16	177	13	7	177	354
7	45	35	171	23	5	175	18	17	176	16	26	176	15	43	176	15	13	176	13	3	177	353
8	45	26	170	23	0	175	18	13	176	16	22	176	15	39	176	15	9	176	13	0	176	352
9	45	15	169	22	55	174	18	8	175	16	17	175	15	35	175	15	5	175	12	56	176	351
10	45	3	168	22	48	173	18	2	174	16	12	175	15	30	175	15	0	175	12	51	175	350
11	44	50	167	22	41	173	17	56	174	16	7	174	15	24	174	14	55	174	12	46	175	349
12	44	36	165	22	34	172	17	50	173	16	0	174	15	18	174	14	49	174	12	41	174	348
13	44	21	164	22	25	172	17	43	173	15	54	173	15	12	173	14	42	173	12	35	174	347
14	44	4	163	22	17	171	17	35	172	15	46	173	15	5	173	14	36	173	12	29	173	346
15	43	47	162	22	7	170	17	27	172	15	39	172	14	57	172	14	28	173	12	22	173	345
16	43	28	161	21	57	170	17	18	171	15	31	172	14	49	172	14	20	172	12	15	173	344
17	43	8	160	21	46	169	17	9	171	15	22	171	14	41	171	14	12	172	12	7	172	343
18	42	48	159	21	35	168	16	59	170	15	13	171	14	32	171	14	3	171	11	59	172	342
19	42	26	158	21	23	168	16	49	169	15	3	170	14	22	170	13	54	171	11	50	171	341
20	42	3	156	21	10	167	16	38	169	14	53	170	14	12	170	13	44	170	11	41	171	340
21	41	40	155	20	57	167	16	26	168	14	42	169	14	2	169	13	34	170	11	32	170	339
22	41	15	154	20	43	166	16	15	168	14	31	169	13	51	169	13	23	169	11	22	170	338
23	40	49	153	20	29	165	16	2	167	14	19	168	13	40	168	13	12	169	11	11	169	337
24	40	23	152	20	14	165	15	49	167	14	7	168	13	28	168	13	0	168	11	1	169	336
25	39	55	151	19	58	164	15	36	166	13	54	167	13	15	168	12	48	168	10	50	169	335
26	39	27	151	19	42	164	15	22	166	13	41	167	13	2	167	12	36	167	10	38	168	334
27	38	58	150	19	25	163	15	7	165	13	28	166	12	49	167	12	23	167	10	26	168	333
28	38	28	149	19	8	163	14	53	165	13	14	166	12	36	166	12	9	166	10	14	167	332
29	37	58	148	18	50	162	14	37	164	12	59	165	12	22	166	11	55	166	10	1	167	331
30	37	26	147	18	32	161	14	21	164	12	44	165	12	7	165	11	41	166	9	47	167	330
31	36	54	146	18	13	161	14	5	163	12	29	164	11	52	165	11	26	165	9	34	166	329
32	36	21	145	17	54	160	13	48	163	12	13	164	11	36	164	11	11	165	9	20	166	328
33	35	48	144	17	34	160	13	31	163	11	57	164	11	21	164	10	55	164	9	5	165	327
34	35	14	144	17	13	159	13	13	162	11	40	163	11	4	164	10	40	164	8	51	165	326
35	34	39	143	16	53	159	12	55	162	11	23	163	10	48	163	10	23	163	8	36	165	325
36	34	3	142	16	31	158	12	37	161	11	6	162	10	31	163	10	6	163	8	20	164	324
37	33	27	141	16	9	158	12	18	161	10	48	162	10	13	162	9	49	163	8	4	164	323
38	32	51	141	15	47	157	11	58	160	10	30	161	9	55	162	9	32	162	7	48	164	322
39	32	13	140	15	24	157	11	38	160	10	11	161	9	37	162	9	14	162	7	31	163	321
40	31	36	139	15	1	156	11	18	159	9	52	161	9	19	161	8	56	161	7	14	163	320
41	30	57	139	14	37	156	10	58	159	9	33	160	9	0	161	8	37	161	6	57	162	319
42	30	19	138	14	13	155	10	37	159	9	13	160	8	40	160	8	18	161	6	40	162	318
43	29	39	137	13	49	155	10	15	158	8	53	159	8	21	160	7	58	160	6	22	162	317
44	28	59	137	13	24	154	9	54	158	8	32	159	8	1	160	7	39	160	6	4	161	316
45	28	19	136	12	59	154	9	32	157	8	11	159	7	40	159	7	19	160	5	45	161	315
46	27	38	135	12	33	153	9	9	157	7	50	158	7	20	159	6	59	159	5	26	161	314
47	26	57	135	12	7	153	8	46	157	7	29	158	6	59	158	6	38	159	5	7	160	313
48	26	16	134	11	40	153	8	23	156	7	7	158	6	37	158	6	17	158	4	48	160	312
49	25	34	134	11	13	152	8	0	156	6	45	157	6	16	158	5	56	158	4	28	160	311
50	24	51	133	10	46	152	7	36	156	6	22	157	5	54	157	5	34	158	4	8	159	310
51	24	9	132	10	19	151	7	12	155	5	59	157	5	32	157	5	12	158	309			
52	23	25	132	9	51	151	6	47	155	5	36	156	5	9	157	4	50	157	308			
53	22	42	131	9	22	151	6	23	154	5	13	156	4	47	157	4	28	157	307			
54	21	58	131	8	54	150	5	58	154	4	50	156	4	24	156	4	5	157	306			
55	21	14	130	8	25	150	5	33	154	4	26	155	4	0	156	305						
56	20	30	130	7	56	149	5	7	153	4	2	155	304									
57	19	45	129	7	26	149	4	41	153	303												
58	19	0	129	6	57	149	4	15	153	302												
59	18	15	129	6	27	149	301															
60	17	29	128	5	57	148	300															
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Fomalhaut			Canopus			Achernar			β Crucis			β Centauri			α Centauri			α Crucis			星名

北緯 14°

星名	アルタイル		ベテルギウス		プロシオン		アカーナー		ピーネ タルシス		スピカ		シリウス		アンタレス		リゲル		アルファ センタウリ		アルファ タルシス		星名
h	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	17 29	128	5 57	148	26 24	92	300		4 43	30	25 32	110	23 20	115	19 9	125	26 28	107					300
61	16 43	128	5 26	148	25 27	92	299		4 35	30	24 38	109	22 27	115	18 22	124	25 32	107					299
62	15 57	127	4 55	148	24 36	92	298		4 25	30	23 42	109	21 34	115	17 33	124	24 36	107					298
63	15 11	127	4 25	147	23 40	91	297		4 15	30	22 47	108	20 41	114	16 45	124	23 40	107					297
64	14 24	126	296		22 44	91					21 52	108	19 48	114	15 57	123	22 44	105					296
65	13 37	126	295		21 48	91	33	91	4 58	29	20 57	108	18 55	113	15 8	123	21 48	105					295
66	12 50	126	294		20 52	90	35	91	5 12	30	20 1	107	18 1	113	14 19	122	20 52	105					294
67	12 3	125	293		19 56	90	36	90	5 25	30	19 6	107	17 8	113	13 30	122	19 56	104					293
68	11 16	125	292		18 59	90	38	90	5 40	30	18 10	107	16 14	112	12 40	122	18 59	104					292
69	10 28	125	291		18 3	90	40	90	6 9	30	17 14	106	15 20	112	11 51	121	18 3	104					291
70	9 40	124	290		17 7	89	42	90	6 38	30	16 19	106	14 26	112	11 1	121	17 7	103					290
71	8 53	124	289		16 10	89	44	89	7 7	30	15 23	106	13 32	111	10 11	121	16 10	103					289
72	8 5	124	288		15 13	89	46	89	7 36	30	14 27	105	12 38	111	9 21	120	15 13	103					288
73	7 16	123	287		14 17	89	48	89	8 5	30	13 31	105	11 44	111	8 32	120	14 17	103					287
74	6 28	123	286		13 20	89	50	89	8 36	30	12 35	105	10 50	110	7 41	120	13 20	102					286
75	5 40	123	285	105	12 23	88	52	88	9 4	30	11 39	105	9 56	110	6 51	119	12 23	102					285
76	4 52	122	284	104	11 27	88	54	88	9 33	30	10 42	104	9 1	110	6 1	119	11 27	102					284
77	4 4	122	283	103	10 30	88	55	88	10 2	30	9 46	104	8 7	110	5 11	119	10 30	101					283
78		4 8		36	9 33	88	58	88	10 31	30	8 50	104	7 12	109	4 21	118	9 33	101					282
79		102		101	4 42	37	6 0	87	8 36	30	6 53	103	6 18	109	281		8 36	101					281
80		100	5 17	37	6 37	32	7 7	30	7 40	30	7 58	103	5 23	109	280		7 40	100					280
81		99	5 51	37	7 7	32	7 36	31	7 47	30	6 2	102	4 29	108	279		6 43	100					279
82		98	6 26	37	7 38	32	8 5	31	8 16	30	5 6	102	277				5 46	100					278
83		97	7 1	37	8 9	33	8 35	31	8 45	30	4 10	102	276				4 50	100					277
84		96	7 36	37	8 40	33	9 4	31	9 14	30							276						276
85	6 59	83	6 41	84	6 13	86	9 34	31	9 43	30							275						275
86	6 2	83	5 44	84	5 16	86	10 4	31	10 12	30							274						274
87	5 6	82	4 47	84	4 19	86	10 34	31	10 41	30							273						273
88	4 9	82	272				11 4	31	11 10	30													272
89							11 34	31	11 40	31													271
90	7 1	61	11 9	38	11 50	33	12 4	31	12 9	31									12 13	30			270
89	7 51	61	11 45	38	12 21	33	12 34	31	12 39	31									12 42	30			271
88	8 42	61	12 20	38	12 53	33	13 5	31	13 9	31									13 11	30			272
87	9 32	61	12 56	38	13 25	33	13 35	32	13 38	31									13 41	30			273
86	10 23	62	13 33	38	13 57	34	14 5	32	14 8	31									14 10	30			274
85	11 14	62	14 9	39	14 29	34	14 36	32	14 38	31									14 39	30			275
84	12 5	62	14 45	39	15 1	34	15 6	32	15 8	31									15 9	30			276
83	12 56	62	15 21	39	15 34	34	15 36	32	15 37	31									15 38	30			277
82	13 48	62	15 57	39	16 6	34	16 7	32	16 7	31									16 7	30			278
81	14 39	62	16 34	39	16 38	34	16 37	32	16 37	31									16 37	30			279
80	15 30	62	17 10	39	17 10	34	17 8	32	17 7	31									17 6	30			280
79	16 22	62	17 46	39	17 42	34	17 38	32	17 37	31									17 35	30			281
78	17 13	63	18 23	39	18 14	34	18 9	32	18 7	31									18 5	30			282
77	18 5	63	18 59	39	18 46	34	18 39	32	18 36	31									18 34	30			283
76	18 57	63	19 35	39	19 18	33	19 10	32	19 6	31									19 3	30			284
75	19 48	63	20 11	39	19 50	33	19 40	32	19 36	31									19 33	30			285
74	20 40	63	20 48	39	20 23	33	20 10	31	20 5	31									20 2	30			286
73	21 32	63	21 24	38	20 55	33	20 41	31	20 35	31									20 31	30			287
72	22 24	63	22 0	38	21 26	33	21 11	31	21 5	31									21 0	30			288
71	23 15	63	22 36	38	21 58	33	21 41	31	21 34	30									21 29	30			289
70	24 7	63	23 12	38	22 30	33	22 11	31	22 3	30									21 58	30			290
69	24 59	63	23 48	38	23 2	33	22 41	31	22 33	30									22 27	30			291
68	25 51	63	24 24	38	23 33	33	23 11	31	23 2	30									22 56	30			292
67	26 43	63	25 0	38	24 5	33	23 41	31	23 31	30									23 24	30			293
66	27 35	63	25 36	38	24 36	33	24 11	31	24 0	30									23 53	30			294
65	28 27	63	26 12	38	25 8	32	24 40	31	24 29	30									24 21	29			295
64	29 19	63	26 47	38	25 39	32	25 10	30	24 58	30									24 50	29			296
63	30 11	63	27 23	37	26 10	32	25 39	30	25 27	29									25 18	29			297
62	31 3	63	27 58	37	26 41	32	26 8	30	25 55	29									25 46	29			298
61	31 55	63	28 33	37	27 12	32	26 37	30	26 24	29									26 14	29			299
60	32 47	63	29 8	37	27 42	32	27 6	30	26 52	29									26 42	28			300
h	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	h
星名	Altair		Betelgeuse		Procyon		Rigel		Spica		Sirius		Antares		星名								

南緯 14°

星名	フオマルハウト		カノプス		アカーナー		ピーネ タルシス		アルファ センタウリ		アルファ タルシス		星名
h	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	29	128	57	148	300								300
61	43	128	26	148	299								299
62	57	127	55	148	298								298
63	11	127	25	147	297								297
64	24	126	296										296
65	37	126	295										295
66	50	126	294										294
67	3	125	293										293
68	16	125	292										292
69	28	125	291										291
70	40	124	290										290
71	53	124	289										289
72	5	124	288										288
73	16	123	287										287
74	28	123	286										286
75	40	123	285										285
76	52	122	284										284
77	4	122	283										283
78		102	4 8	36									282
79		101	4 42	37									281
80		100	5 17	37	6 37	32	7 7	30	7 18	30	7 26	29	280
81		99	5 51	37	7 7	32	7 36	31	7 47	30	7 54	29	279
82		98	6 26	37	7 38	32	8 5	31	8 16	30	8 23	30	278
83		97	7 1	37	8 9	33	8 35	31	8 45	30	8 51	30	277
84		96	7 36	37	8 40	33	9 4	31	9 14	30	9 20	30	276
85	6 59	83	6 41	84	6 13	86	9 34	31	9 43	30	9 48	30	275
86	6 2	83	5 44	84	5 16	86	10 4	31	10 12	30	10 17	30	274
87	5 6	82	4 47	84	4 19	86	10 34	31	10 41	30	10 46	30	273
88	4 9	82	272				11 4	31	11 10	30	11 15	30	272
89							11 34	31	11 40	31	11 44	30	271
90	7 1	61	11 9	38	11 50	33	12 4	31	12 9	31	12 13	30	270
89	7 51	61	11 45	38	12 21	33	12 34	31	12 39	31	12 42	30	271
88	8 42	61	12 20	38	12 53	33	13 5	31	13 9	31	13 11	30	272
87	9 32	61	12 56	38	13 25	33	13 35	32	13 38	31	13 41	30	273
86	10 23	62	13 33	38	13 57	34	14 5	32	14 8	31	14 10	30	274
85	11 14	62	14 9	39	14 29	34	14 36	32	14 38	31	14 39	30	275
84	12 5	62	14 45	39	15 1	34	15 6	32	15 8	31	15 9	30	276
83	12 56	62	15 21	39	15 34	34	15 36	32	15 37	31	15 38	30	277
82	13 48	62	15 57	39	16 6	34	16 7	32	16 7	31	16 7	30	278
81	14 39	62	16 34	39	16 38	34	16 37	32	16 37	31	16 37	30	279
80	15 30	62	17 10	39	17 10	34	17 8	32	17 7	31	17 6	30	280
79	16 22	62	17 46	39	17 42	34	17 38	32	17 37	31	17 35	30	281
78	17 13	63	18 23	39	18 14	34	18 9	32	18 7	31	18 5	30	282
77	18 5	63	18 59	39	18 46	34	18 39	32	18 36	31	18 34	30	283
76	18 57	63	19 35	39	19 18	33	19 10	32	19 6	31	19 3	30	284
75	19 48	63	20 11	39	19 50	33	19 40	32	19 36	31	19 33	30	285
74	20 40	63	20 48	39	20 23	33	20 10	31	20 5	31	20 2	30	286
73	21 32	63	21 24	38	20 55	33	20 41	31	20 35	31	20 31	30	287
72	22 24	63	22 0	38	21 26	33	21 11	31	21 5	31	21 0	30	288
71	23 15	63	22 36	38	21 58	33	21 41	31	21 34	30	21 29	30	289
70	24 7	63	23 12	38	22 30	33	22 11	31	22 3	30	21 58	30	290
69	24 59	63	23 48	38	23 2	33	22 41	31	22 33	30	22 27	30	291
68	25 51	63	24 24	38	23 33	33	23 11	31	23 2	30	22 56	30	292
67	26 43	63	25 0	38	24 5	33	23 41	31	23 31	30	23 24	30	293
66	27 35	63	25 36	38	24 36	33	24 11	31	24 0	30	23 53	30	294
65	28 27	63	26 12	38	25 8	33	24 40	31	24 29	30	24 21	29	295
64	29 19	63	26 47	38	25 39	32	25 10	30	24 58	30	24 50	29	296
63	30 11	63	27 23	37	26 10	32	25 39	30	25 27	29	25 18	29	297
62	31 3	63	27 58	37	26 41	32	26 8	30	25 55	29	25 46	29	298
61	31 55	63	28 33	37	27 12	32	26 37	30	26 24	29	26 14	29	299
60	32 47	63	29 8	37	27 42	32	27 6	30	26 52	29	26 42	28	300
h	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	α	≈	h
星名	Fomalhaut		Canopus		Achernar		β Crucis		β Centauri		α Centauri		α Crucis		星名

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	26	18	107	26	46	106	27	26	104	31	0	89	31	29	86	32	18	79	32	51	68	300
59	27	14	108	27	42	106	28	22	104	31	59	89	32	27	86	33	15	79	33	44	67	301
58	28	9	108	28	37	107	29	19	105	32	57	89	33	25	86	34	12	79	34	38	67	302
57	29	4	109	29	33	107	30	15	105	33	55	89	34	23	86	35	9	79	35	32	67	303
56	30	0	109	30	28	108	31	11	105	34	53	90	35	21	86	36	6	79	36	26	67	304
55	30	54	109	31	24	108	32	7	106	35	51	90	36	19	87	37	4	80	37	19	67	305
54	31	49	110	32	19	108	33	3	106	36	49	90	37	18	87	38	1	80	38	13	67	306
53	32	44	110	33	14	109	33	59	107	37	48	90	38	16	87	38	58	80	39	7	67	307
52	33	38	111	34	9	109	34	55	107	38	46	91	39	14	87	39	55	80	40	0	67	308
51	34	33	111	35	4	110	35	50	107	39	44	91	40	12	88	40	53	80	40	54	67	309
50	35	27	112	35	59	110	36	46	108	40	42	91	41	10	88	41	50	80	41	48	67	310
49	36	21	112	36	53	111	37	41	108	41	40	91	42	8	88	42	47	80	42	41	67	311
48	37	15	113	37	48	111	38	36	109	42	39	92	43	6	88	43	45	80	43	35	67	312
47	38	8	113	38	42	112	39	31	109	43	37	92	44	5	88	44	42	80	44	28	67	313
46	39	2	114	39	36	112	40	26	110	44	35	92	45	3	89	45	39	80	45	22	67	314
45	39	55	114	40	30	113	41	21	110	45	33	92	46	1	89	46	37	80	46	15	67	315
44	40	48	115	41	23	113	42	15	111	46	31	93	46	59	89	47	34	81	47	8	66	316
43	41	40	116	42	17	114	43	10	111	47	29	93	47	57	89	48	32	81	48	1	66	317
42	42	33	116	43	10	115	44	4	112	48	27	93	48	56	90	49	29	81	48	55	66	318
41	43	25	117	44	2	115	44	57	113	49	25	94	49	54	90	50	26	81	49	48	66	319
40	44	17	118	44	55	116	45	51	113	50	23	94	50	52	90	51	24	81	50	41	65	320
39	45	8	118	45	47	117	46	44	114	51	22	94	51	50	90	52	21	81	51	34	65	321
38	45	59	119	46	39	117	47	37	115	52	20	95	52	48	90	53	19	81	52	26	65	322
37	46	50	120	47	31	118	48	30	115	53	17	95	53	47	91	54	16	81	53	19	65	323
36	47	40	120	48	22	119	49	23	116	54	15	95	54	45	91	55	14	81	54	11	64	324
35	48	30	121	49	13	120	50	15	117	55	13	96	55	43	91	56	11	81	55	4	64	325
34	49	20	122	50	3	120	51	7	118	56	11	96	56	41	91	57	9	81	55	56	63	326
33	50	9	123	50	53	121	51	58	118	57	9	97	57	39	92	58	6	81	56	48	63	327
32	50	58	124	51	43	122	52	49	119	58	7	97	58	37	92	59	4	81	57	40	62	328
31	51	46	125	52	32	123	53	40	120	59	5	97	59	36	92	60	1	81	58	31	62	329
30	52	33	126	53	20	124	54	30	121	60	2	98	60	34	93	60	58	81	59	22	62	330
29	53	20	127	54	9	125	55	19	122	61	0	98	61	32	93	61	56	81	60	14	61	331
28	54	7	128	54	56	126	56	8	123	61	58	99	62	30	93	62	53	81	61	4	60	332
27	54	53	129	55	43	127	56	57	124	62	55	99	63	28	94	63	51	81	61	55	60	333
26	55	38	130	56	29	128	57	45	125	63	52	100	64	26	94	64	48	81	62	45	59	334
25	56	22	131	57	14	129	58	32	126	64	50	101	65	24	95	65	46	81	63	35	58	335
24	57	5	132	57	59	131	59	19	128	65	47	101	66	22	95	66	43	80	64	24	58	336
23	57	48	134	58	43	132	60	4	129	66	44	102	67	20	95	67	40	80	65	13	57	337
22	58	30	135	59	26	133	60	49	130	67	41	103	68	18	96	68	38	80	66	1	56	338
21	59	10	136	60	8	135	61	33	132	68	37	103	69	16	96	69	35	80	66	49	55	339
20	59	50	138	60	49	136	62	16	133	69	34	104	70	14	97	70	32	80	67	36	54	340
19	60	29	139	61	29	138	62	59	135	70	30	105	71	12	97	71	29	79	68	23	52	341
18	61	6	141	62	8	139	63	39	136	71	26	106	72	9	98	72	27	79	69	8	51	342
17	61	42	142	62	45	141	64	19	138	72	22	107	73	7	99	73	24	79	69	53	50	343
16	62	17	144	63	21	142	64	58	140	73	17	108	74	4	100	74	21	78	70	37	48	344
15	62	50	146	63	56	144	65	35	142	74	12	110	75	2	100	75	18	78	71	20	47	345
14	63	22	148	64	29	146	66	10	143	75	7	111	75	59	101	76	14	77	72	1	45	346
13	63	52	150	65	1	148	66	44	145	76	1	113	76	56	102	77	11	76	72	41	43	347
12	64	21	152	65	31	150	67	16	148	76	54	115	77	52	104	78	8	76	73	20	41	348
11	64	48	154	65	59	152	67	46	150	77	47	117	78	48	105	79	4	75	73	57	38	349
10	65	12	156	66	25	155	68	15	152	78	38	119	79	45	107	80	0	73	74	32	36	350
9	65	35	158	66	49	157	68	41	155	79	28	122	80	40	109	80	55	72	75	5	33	351
8	65	56	160	67	11	159	69	4	157	80	16	125	81	35	111	81	50	70	75	35	30	352
7	66	15	163	67	30	162	69	26	160	81	3	129	82	29	114	82	44	68	76	3	27	353
6	66	31	165	67	47	164	69	45	163	81	47	134	83	21	117	83	38	65	76	28	24	354
5	66	45	167	68	2	167	70	1	165	82	27	139	84	12	122	84	29	61	76	50	20	355
4	66	56	170	68	14	169	70	14	168	83	3	145	85	0	128	85	19	55	77	8	16	356
3	67	5	172	68	24	172	70	25	171	83	33	152	85	43	136	86	4	47	77	22	13	357
2	67	12	175	68	31	175	70	32	174	83	56	161	86	19	148	86	43	36	77	33	9	358
1	67	16	177	68	35	177	70	37	177	84	11	170	86	44	162	87	11	20	77	39	4	359
0	67	17	180	68	36	180	70	38	180	84	16	180	86	53	180	87	22	0	77	41	0	360
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Altair			Betelgeuse			Procyon			Rigel			Spica			Sirius			Antares			星名

星名	フオマルハウト			カノプス			アカーナー			ビータクルシス			ビータセンタウリ			アルファセンタウリ			アルファクルシス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	32	47	63	29	8	37	27	42	32	27	6	30	26	52	29	26	42	28	25	56	26	300
59	33	39	63	29	43	37	28	13	31	27	35	29	27	20	29	27	9	28	26	22	26	301
58	34	31	63	30	18	37	28	43	31	28	3	29	27	48	29	27	36	28	26	47	26	302
57	35	22	63	30	52	36	29	13	31	28	32	29	28	15	28	28	4	28	27	12	26	303
56	36	14	63	31	27	36	29	43	31	29	0	29	28	43	28	28	31	28	27	37	25	304
55	37	6	63	32	1	36	30	13	31	29	28	29	29	10	28	28	57	27	28	2	25	305
54	37	58	63	32	35	36	30	42	30	29	56	28	29	37	28	29	24	27	28	26	25	306
53	38	50	63	33	9	35	31	12	30	30	23	28	30	4	27	29	51	27	28	51	25	307
52	39	41	63	33	42	35	31	41	30	30	51	28	30	31	27	30	17	27	29	15	24	308
51	40	33	62	34	15	35	32	9	29	31	18	28	30	57	27	30	43	26	29	39	24	309
50	41	25	62	34	48	35	32	38	29	31	44	27	31	23	27	31	8	26	30	2	24	310
49	42	16	62	35	21	34	33	6	29	32	11	27	31	49	26	31	34	26	30	26	24	311
48	43	7	62	35	54	34	33	34	29	32	37	27	32	15	26	31	59	25	30	49	23	312
47	43	59	62	36	26	33	34	2	28	33	3	26	32	40	26	32	24	25	31	12	23	313
46	44	50	62	36	58	33	34	29	28	33	29	26	33	5	25	32	48	25	31	34	23	314
45	45	41	61	37	29	33	34	57	28	33	54	26	33	30	25	33	13	25	31	57	22	315
44	46	32	61	38	1	32	35	23	27	34	19	25	33	54	25	33	37	24	32	19	22	316
43	47	23	61	38	32	32	35	50	27	34	44	25	34	18	24	34	0	24	32	40	22	317
42	48	13	60	39	2	31	36	16	26	35	8	25	34	42	24	34	24	23	33	2	21	318
41	49	4	60	39	32	31	36	42	26	35	33	24	35	6	24	34	47	23	33	23	21	319
40	49	54	60	40	2	31	37	7	26	35	56	24	35	29	23	35	9	23	33	43	21	320
39	50	45	59	40	32	30	37	32	25	36	20	23	35	51	23	35	32	22	34	4	20	321
38	51	35	59	41	1	30	37	57	25	36	43	23	36	14	22	35	53	22	34	24	20	322
37	52	25	59	41	29	29	38	21	24	37	5	23	36	36	22	36	15	22	34	44	20	323
36	53	14	58	41	57	29	38	45	24	37	27	22	36	57	22	36	36	21	35	3	19	324
35	54	4	58	42	25	28	39	8	23	37	49	22	37	18	21	36	57	21	35	22	19	325
34	54	53	57	42	52	28	39	31	23	38	10	21	37	39	21	37	17	20	35	40	18	326
33	55	42	57	43	19	27	39	53	22	38	31	21	37	59	20	37	37	20	35	58	18	327
32	56	30	56	43	45	26	40	15	22	38	52	20	38	19	20	37	56	19	36	16	17	328
31	57	19	56	44	11	26	40	37	21	39	11	20	38	38	19	38	15	19	36	33	17	329
30	58	7	55	44	36	25	40	58	21	39	31	19	38	57	19	38	34	18	36	50	17	330
29	58	54	55	45	0	25	41	18	20	39	50	19	39	16	18	38	52	18	37	7	16	331
28	59	41	54	45	24	24	41	38	20	40	8	18	39	33	18	39	9	17	37	23	16	332
27	60	28	53	45	47	23	41	57	19	40	26	18	39	51	17	39	26	17	37	38	15	333
26	61	14	52	46	10	23	42	16	19	40	44	17	40	8	17	39	43	16	37	53	15	334
25	62	0	51	46	32	22	42	34	18	41	0	17	40	24	16	39	59	16	38	8	14	335
24	62	45	50	46	53	21	42	52	17	41	17	16	40	40	15	40	14	15	38	22	14	336
23	63	29	49	47	14	20	43	9	17	41	33	15	40	55	15	40	29	15	38	35	13	337
22	64	13	48	47	34	20	43	25	16	41	48	15	41	10	14	40	44	14	38	48	13	338
21	64	57	47	47	53	19	43	41	15	42	2	14	41	24	14	40	57	13	39	1	12	339
20	65	39	46	48	12	18	43	56	15	42	16	14	41	38	13	41	11	13	39	13	12	340
19	66	20	45	48	30	17	44	11	14	42	30	13	41	51	12	41	23	12	39	24	11	341
18	67	0	43	48	46	16	44	25	13	42	43	12	42	3	12	41	35	12	39	35	11	342
17	67	40	42	49	3	16	44	38	13	42	55	12	42	15	11	41	47	11	39	46	10	343
16	68	18	40	49	18	15	44	50	12	43	6	11	42	26	11	41	58	10	39	55	9	344
15	68	55	39	49	32	14	45	2	11	43	17	10	42	36	10	42	8	10	40	5	9	345
14	69	31	37	49	46	13	45	13	11	43	27	10	42	46	9	42	18	9	40	13	8	346
13	70	5	35	49	59	12	45	24	10	43	37	9	42	56	9	42	27	9	40	22	8	347
12	70	37	33	50	11	11	45	33	9	43	46	8	43	4	8	42	35	8	40	29	7	348
11	71	8	31	50	22	10	45	42	8	43	54	8	43	12	8	42	43	7	40	36	7	349
10	71	37	29	50	32	10	45	50	8	44	1	7	43	19	7	42	50	7	40	42	6	350
9	72	3	26	50	41	9	45	58	7	44	8	6	43	26	6	42	56	6	40	48	5	351
8	72	28	24	50	49	8	46	4	6	44	14	6	43	32	6	43	2	5	40	53	5	352
7	72	50	21	50	57	7	46	10	5	44	20	5	43	37	5	43	7	5	40	58	4	353
6	73	10	18	51	3	6	46	15	5	44	24	4	43	42	4	43	12	4	41	2	4	354
5	73	26	15	51	8	5	46	20	4	44	28	4	43	45	4	43	15	3	41	5	3	355
4	73	40	13	51	13	4	46	23	3	44	32	3	43	49	3	43	19	3	41	8	2	356
3	73	51	10	51	16	3	46	26	2	44	34	2	43	51	2	43	21	2	41	10	2	357
2	73	59	7	51	19	2	46	28	2	44	36	1	43	53	1	43	23	1	41	12	1	358
1	74	4	3	51	20	1	46	29	1	44	37	1	43	54	1	43	24	1	41	13	1	359
0	74	5	0	51	21	0	46	30	0	44	37	0	43	54	0	43	24	0	41	13	0	360
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Fomalhaut			Canopus			Achernar			β Crucis			β Centauri			α Centauri			α Crucis			星名

緯 度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	0°				1°				2°				3°				4°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	75	0	+60	180	76	0	+60	180	77	0	+60	180	78	0	+60	180	79	0	+60	180	360
1	74	58	60	176	75	58	60	176	76	58	60	176	77	58	59	175	78	57	60	175	359
2	74	52	60	172	75	52	59	172	76	51	59	171	77	50	60	171	78	50	59	170	358
3	74	43	59	169	75	42	58	168	76	40	59	167	77	39	58	166	78	37	58	165	357
4	74	29	58	165	75	27	58	164	76	25	57	163	77	22	57	162	78	19	56	160	356
5	74	13	+57	161	75	10	+56	160	76	6	+56	159	77	2	+55	157	77	57	+54	155	355
6	73	52	56	158	74	48	55	157	75	43	55	155	76	38	53	153	77	31	52	151	354
7	73	29	54	155	74	23	54	153	75	17	53	152	76	10	51	150	77	1	51	147	353
8	73	3	53	151	73	56	52	150	74	48	51	148	75	39	49	146	76	28	49	144	352
9	72	34	51	149	73	25	51	147	74	16	49	145	75	5	48	143	75	53	46	140	351
10	72	2	+50	146	72	52	+49	144	73	41	+48	142	74	29	+45	140	75	14	+45	137	350
11	71	29	48	143	72	17	47	141	73	4	46	139	73	50	44	137	74	34	42	134	349
12	70	53	47	141	71	40	45	139	72	25	44	137	73	9	43	134	73	52	40	132	348
13	70	15	45	138	71	0	44	136	71	44	43	134	72	27	41	132	73	8	39	130	347
14	69	36	44	136	70	20	42	134	71	2	41	132	71	43	39	130	72	22	37	127	346
15	68	55	+42	134	69	37	+41	132	70	18	+40	130	70	58	+37	128	71	35	+36	125	345
16	68	12	42	132	68	54	39	130	69	33	38	128	70	11	36	126	70	47	35	123	344
17	67	29	40	130	68	9	38	128	68	47	37	126	69	24	35	124	69	59	33	122	343
18	66	44	39	129	67	23	37	127	68	0	35	125	68	35	34	122	69	9	32	120	342
19	65	58	38	127	66	36	35	125	67	11	35	123	67	46	32	121	68	18	31	119	341
20	65	12	+36	125	65	48	+35	124	66	23	+33	122	66	56	+31	119	67	27	+30	117	340
21	64	24	35	124	64	59	34	122	65	33	32	120	66	5	30	118	66	35	29	116	339
22	63	36	34	123	64	10	32	121	64	42	31	119	65	13	30	117	65	43	28	115	338
23	62	46	34	121	63	20	31	120	63	51	31	118	64	22	28	116	64	50	27	114	337
24	61	56	33	120	62	29	31	118	63	0	29	116	63	29	28	115	63	57	26	113	336
25	61	6	+32	119	61	38	+30	117	62	8	+28	115	62	36	+27	114	63	3	+25	112	335
26	60	15	31	118	60	46	29	116	61	15	28	114	61	43	26	113	62	9	24	111	334
27	59	24	30	117	59	54	28	115	60	22	27	114	60	49	25	112	61	14	25	110	333
28	58	32	29	116	59	1	28	114	59	29	26	113	59	55	25	111	60	20	23	109	332
29	57	40	28	115	58	8	27	113	58	35	26	112	59	1	24	110	59	25	23	108	331
30	56	47	+28	114	57	15	+26	113	57	41	+25	111	58	6	+24	109	58	30	+22	107	330
31	55	54	27	113	56	21	26	112	56	47	24	110	57	11	23	108	57	34	22	107	329
32	55	0	27	113	55	27	25	111	55	52	24	109	56	16	23	108	56	39	21	106	328
33	54	7	26	112	54	33	24	110	54	57	24	109	55	21	22	107	55	43	21	105	327
34	53	13	25	111	53	38	24	110	54	2	23	108	54	25	22	106	54	47	20	105	326
35	52	19	+24	110	52	43	+24	109	53	7	+23	107	53	30	+21	106	53	51	+20	104	325
36	51	24	25	110	51	49	23	108	52	12	22	107	52	34	21	105	52	55	19	104	324
37	50	30	23	109	50	53	23	108	51	16	22	106	51	38	20	105	51	58	20	103	323
38	49	35	23	108	49	58	22	107	50	20	22	106	50	42	20	104	51	2	19	103	322
39	48	39	23	108	49	2	22	106	49	24	21	105	49	45	20	103	50	5	19	102	321
40	47	44	+23	107	48	7	+21	106	48	28	+21	104	48	49	+19	103	49	8	+19	102	320
41	46	49	22	107	47	11	21	105	47	32	20	104	47	52	20	102	48	12	18	101	319
42	45	53	22	106	46	15	21	105	46	36	20	103	46	56	19	102	47	15	18	101	318
43	44	57	22	106	45	19	20	104	45	39	20	103	45	59	19	102	46	18	17	100	317
44	44	2	21	105	44	23	20	104	44	43	19	102	45	2	19	101	45	21	17	100	316
45	43	5	+21	105	43	26	+20	103	43	46	+19	102	44	5	+18	101	44	23	+18	99	315
46	42	9	21	104	42	30	20	103	42	50	18	102	43	8	18	100	43	26	17	99	314
47	41	13	20	104	41	33	20	102	41	53	18	101	42	11	18	100	42	29	17	99	313
48	40	17	20	103	40	37	19	102	40	56	18	101	41	14	18	99	41	32	16	98	312
49	39	20	20	103	39	40	19	101	39	59	18	100	40	17	17	99	40	34	17	98	311
50	38	24	+19	102	38	43	+19	101	39	2	+18	100	39	20	+17	99	39	37	+16	97	310
51	37	27	19	102	37	46	19	101	38	5	17	99	38	22	17	98	38	39	17	97	309
52	36	30	19	101	36	49	18	100	37	7	18	99	37	25	17	98	37	42	16	97	308
53	35	34	18	101	35	52	18	100	36	10	18	99	36	28	16	98	36	44	16	96	307
54	34	37	18	101	34	55	18	100	35	13	17	98	35	30	17	97	35	47	15	96	306
55	33	40	+18	100	33	58	+18	99	34	16	+17	98	34	33	+16	97	34	49	+16	96	305
56	32	43	18	100	33	1	17	99	33	18	17	98	33	35	16	97	33	51	16	95	304
57	31	46	18	100	32	4	17	98	32	21	17	97	32	38	16	96	32	54	15	95	303
58	30	48	18	99	31	6	17	98	31	23	17	97	31	40	16	96	31	56	15	95	302
59	29	51	18	99	30	9	17	98	30	26	16	97	30	42	16	96	30	58	16	94	301
60	28	54	+17	99	29	11	+17	97	29	28	+17	96	29	45	+15	95	30	0	+16	94	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	0°				1°				2°				3°				4°				d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	5°				6°				7°				8°				9°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
0	80	0	+60	180	81	0	+60	180	82	0	+60	180	83	0	+60	180	84	0	+60	180	360
1	79	57	60	174	80	57	59	174	81	56	60	173	82	56	59	172	83	55	59	171	359
2	79	49	58	169	80	47	59	168	81	46	58	166	82	44	57	164	83	41	57	162	358
3	79	35	57	163	80	32	57	162	81	29	56	160	82	25	54	157	83	19	53	154	357
4	79	15	56	158	80	11	54	156	81	5	54	154	81	59	51	150	82	50	49	147	356
5	78	51	+54	153	79	45	+52	151	80	37	+50	148	81	27	+49	145	82	16	+45	140	355
6	78	23	52	149	79	15	49	146	80	4	48	143	80	52	44	139	81	36	42	135	354
7	77	52	49	145	78	41	46	142	79	27	45	139	80	12	42	135	80	54	38	131	353
8	77	17	46	141	78	3	45	138	78	48	42	135	79	30	39	131	80	9	35	127	352
9	76	39	44	138	77	23	42	135	78	5	40	131	78	45	36	128	79	21	33	123	351
10	75	59	+42	135	76	41	+40	132	77	21	+37	128	77	58	+34	125	78	32	+30	120	350
11	75	16	40	132	75	56	38	129	76	34	35	125	77	9	32	122	77	41	28	118	349
12	74	32	38	129	75	10	36	126	75	46	33	123	76	19	31	120	76	50	26	116	348
13	73	47	36	127	74	23	34	124	74	57	32	121	75	29	28	117	75	57	25	114	347
14	72	59	35	125	73	34	33	122	74	7	30	119	74	37	26	116	75	3	24	112	346
15	72	11	+33	123	72	44	+32	120	73	16	+28	117	73	44	+26	114	74	10	+22	111	345
16	71	22	32	121	71	54	29	118	72	23	28	115	72	51	24	112	73	15	21	109	344
17	70	32	30	119	71	2	29	117	71	31	26	114	71	57	23	111	72	20	21	108	343
18	69	41	29	118	70	10	27	115	70	37	25	113	71	2	23	110	71	25	19	107	342
19	68	49	28	116	69	17	27	114	69	44	24	111	70	8	21	109	70	29	19	106	341
20	67	57	+27	115	68	24	+25	113	68	49	+23	110	69	12	+21	108	69	33	+19	105	340
21	67	4	26	114	67	30	25	111	67	55	22	109	68	17	20	107	68	37	18	104	339
22	66	11	25	113	66	36	24	110	67	0	21	108	67	21	20	106	67	41	17	103	338
23	65	17	25	112	65	42	22	109	66	4	21	107	66	25	19	105	66	44	17	102	337
24	64	23	24	111	64	47	22	108	65	9	20	106	65	29	19	104	65	48	16	102	336
25	63	28	+24	110	63	52	+21	108	64	13	+20	105	64	33	+18	103	64	51	+15	101	335
26	62	33	23	109	62	56	21	107	63	17	19	105	63	36	18	103	63	54	15	100	334
27	61	39	22	108	62	1	20	106	62	21	19	104	62	40	17	102	62	57	15	100	333
28	60	43	22	107	61	5	20	105	61	25	18	103	61	43	17	101	62	0	14	99	332
29	59	48	21	106	60	9	19	105	60	28	18	103	60	46	16	101	61	2	15	99	331
30	58	52	+21	106	59	13	+19	104	59	32	+17	102	59	49	+16	100	60	5	+14	98	330
31	57	56	20	105	58	16	19	103	58	35	17	101	58	52	16	100	59	8	13	98	329
32	57	0	20	104	57	20	18	103	57	38	17	101	57	55	15	99	58	10	14	97	328
33	56	4	19	104	56	23	18	102	56	41	17	100	56	58	15	99	57	13	13	97	327
34	55	7	19	103	55	26	18	101	55	44	16	100	56	0	15	98	56	15	13	96	326
35	54	11	+19	103	54	30	+17	101	54	47	+16	99	55	3	+14	98	55	17	+14	96	325
36	53	14	19	102	53	33	17	100	53	50	15	99	54	5	15	97	54	20	13	96	324
37	52	18	18	102	52	36	16	100	52	52	16	98	53	8	14	97	53	22	13	95	323
38	51	21	17	101	51	38	17	99	51	55	15	98	52	10	14	96	52	24	13	95	322
39	50	24	17	101	50	41	17	99	50	58	15	98	51	13	14	96	51	27	12	94	321
40	49	27	+17	100	49	44	+16	99	50	0	+15	97	50	15	+14	96	50	29	+12	94	320
41	48	30	17	100	48	47	16	98	49	3	14	97	49	17	14	95	49	31	12	94	319
42	47	33	16	99	47	49	16	98	48	5	15	96	48	20	13	95	48	33	13	93	318
43	46	35	17	99	46	52	15	97	47	7	15	96	47	22	13	95	47	35	13	93	317
44	45	38	16	98	45	54	16	97	46	10	14	96	46	24	14	94	46	38	12	93	316
45	44	41	+16	98	44	57	+15	97	45	12	+14	95	45	26	+14	94	45	40	+12	92	315
46	43	43	16	98	43	59	15	96	44	14	15	95	44	29	13	94	44	42	12	92	314
47	42	46	16	97	43	2	15	96	43	17	14	95	43	31	13	93	43	44	12	92	313
48	41	48	16	97	42	4	15	96	42	19	14	94	42	33	13	93	42	46	12	92	312
49	40	51	15	96	41	6	15	95	41	21	14	94	41	35	13	93	41	48	12	91	311
50	39	53	+16	96	40	9	+14	95	40	23	+14	94	40	37	+13	92	40	50	+12	91	310
51	38	56	15	96	39	11	14	95	39	25	14	93	39	39	13	92	39	52	12	91	309
52	37	58	15	95	38	13	15	94	38	28	13	93	38	41	13	92	38	54	12	91	308
53	37	0	15	95	37	15	15	94	37	30	13	93	37	43	13	91	37	56	12	90	307
54	36	2	16	95	36	18	14	94	36	32	13	92	36	45	13	91	36	58	12	90	306
55	35	5	+15	95	35	20	+14	93	35	34	+14	92	35	48	+12	91	36	0	+13	90	305
56	34	7	15	94	34	22	14	93	34	36	14	92	34	50	13	91	35	3	12	89	304
57	33	9	15	94	33	24	14	93	33	38	14	92	33	52	13	90	34	5	12	89	303
58	32	11	15	94	32	26	14	92	32	40	14	91	32	54	13	90	33	7	12	89	302
59	31	14	14	93	31	28	14	92	31	42	14	91	31	56	13	90	32	9	12	89	301
60	30	16	+14	93	30	30	+14	92	30	44	+14	91	30	58	+13	90	31	11	+12	88	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	5°				6°				7°				8°				9°				d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯 度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	0°				1°				2°				3°				4°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
60	28	54	+17	99	29	11	+17	97	29	28	+17	96	29	45	+15	95	30	0	+16	94	300
61	27	57	17	98	28	14	17	97	28	31	16	96	28	47	16	95	29	3	15	94	299
62	26	59	17	98	27	16	17	97	27	33	16	96	27	49	16	95	28	5	15	94	298
63	26	2	17	98	26	19	16	96	26	35	17	95	26	52	15	94	27	7	15	93	297
64	25	4	17	97	25	21	17	96	25	38	16	95	25	54	15	94	26	9	15	93	296
65	24	7	+17	97	24	24	+16	96	24	40	+16	95	24	56	+15	94	25	11	+15	93	295
66	23	10	16	97	23	26	16	96	23	42	16	95	23	58	16	93	24	14	15	92	294
67	22	12	17	96	22	29	16	95	22	45	15	94	23	0	16	93	23	16	15	92	293
68	21	14	17	96	21	31	16	95	21	47	16	94	22	3	15	93	22	18	15	92	292
69	20	17	16	96	20	33	16	95	20	49	16	94	21	5	15	93	21	20	15	92	291
70	19	19	+17	95	19	36	+15	94	19	51	+16	93	20	7	+15	92	20	22	+15	91	290
71	18	22	16	95	18	38	16	94	18	54	15	93	19	9	15	92	19	24	15	91	289
72	17	24	16	95	17	40	16	94	17	56	15	93	18	11	16	92	18	27	14	91	288
73	16	26	16	95	16	42	16	94	16	58	16	93	17	14	15	92	17	29	15	91	287
74	15	29	16	94	15	45	15	93	16	0	16	92	16	16	15	91	16	31	15	90	286
75	14	31	+16	94	14	47	+16	93	15	3	+15	92	15	18	+15	91	15	33	+15	90	285
76	13	34	15	94	13	49	16	93	14	5	15	92	14	20	15	91	14	35	15	90	284
77	12	36	16	93	12	52	15	92	13	7	15	91	13	22	15	90	13	37	15	89	283
78	11	38	16	93	11	54	15	92	12	9	16	91	12	25	15	90	12	40	15	89	282
79	10	41	15	93	10	56	16	92	11	12	15	91	11	27	15	90	11	42	15	89	281
80	9	43	+16	93	9	59	+15	92	10	14	+15	91	10	29	+15	90	10	44	+15	89	280
81	8	46	15	92	9	1	15	91	9	16	16	90	9	32	15	89	9	47	15	88	279
82	7	48	16	92	8	4	15	91	8	19	15	90	8	34	15	89	8	49	15	88	278
83	6	51	15	92	7	6	15	91	7	21	16	90	7	37	15	89	7	52	15	88	277
84	5	53	16	92	6	9	15	91	6	24	15	90	6	39	15	89	6	54	15	88	276
85	4	56	+16	91	5	12	+15	90	5	27	+15	89	5	42	+15	88	5	57	+15	87	275
86	4	0	15	91	4	15	15	90	4	30	15	89	4	45	15	88	5	0	15	87	274
87	3	3	15	91	3	18	15	90	3	33	15	89	3	48	15	88	4	3	15	87	273
88	2	8	+14	91	2	22	+15	90	2	37	+15	89	2	52	+15	88	3	7	15	87	272
																89	2	11	+15	86	271
88	2	8	−15	91	272																
87	3	3	15	91	2	48	−15	92	2	33	−15	93	2	18	−15	94	2	3	−15	95	273
86	4	0	16	91	3	44	15	92	3	29	15	93	3	14	15	94	2	59	16	95	274
85	4	56	−15	91	4	41	−15	92	4	26	−16	93	4	10	−15	94	3	55	−16	95	275
84	5	53	15	92	5	38	16	93	5	22	15	94	5	7	16	95	4	51	15	95	276
83	6	51	16	92	6	35	16	93	6	19	15	94	6	4	16	95	5	48	16	96	277
82	7	48	16	92	7	32	15	93	7	17	16	94	7	1	16	95	6	45	16	96	278
81	8	46	16	92	8	30	16	93	8	14	16	94	7	58	16	95	7	42	16	96	279
80	9	43	−16	93	9	27	−16	94	9	11	−16	95	8	55	−16	96	8	39	−16	97	280
79	10	41	16	93	10	25	16	94	10	9	16	95	9	53	17	96	9	36	16	97	281
78	11	38	16	93	11	22	16	94	11	6	16	95	10	50	17	96	10	33	16	97	282
77	12	36	16	93	12	20	16	94	12	4	17	95	11	47	16	96	11	31	17	97	283
76	13	34	16	94	13	18	17	95	13	1	16	96	12	45	17	97	12	28	17	98	284
75	14	31	−16	94	14	15	−16	95	13	59	−17	96	13	42	−17	97	13	25	−17	98	285
74	15	29	16	94	15	13	17	95	14	56	17	96	14	39	17	97	14	22	17	98	286
73	16	26	16	95	16	10	16	96	15	54	17	97	15	37	17	98	15	20	18	99	287
72	17	24	16	95	17	8	17	96	16	51	17	97	16	34	17	98	16	17	18	99	288
71	18	22	17	95	18	5	17	96	17	48	17	97	17	31	17	98	17	14	18	99	289
70	19	19	−16	95	19	3	−17	96	18	46	−17	97	18	29	−18	98	18	11	−18	99	290
69	20	17	17	96	20	0	17	97	19	43	17	98	19	26	18	99	19	8	18	100	291
68	21	14	16	96	20	58	18	97	20	40	17	98	20	23	18	99	20	5	18	100	292
67	22	12	17	96	21	55	17	97	21	38	18	98	21	20	18	99	21	2	18	100	293
66	23	10	18	97	22	52	17	98	22	35	18	99	22	17	18	100	21	59	19	101	294
65	24	7	−17	97	23	50	−18	98	23	32	−18	99	23	14	−18	100	22	56	−19	101	295
64	25	4	17	97	24	47	18	98	24	29	18	99	24	11	19	100	23	52	19	101	296
63	26	2	18	98	25	44	18	99	25	26	18	100	25	8	19	101	24	49	19	102	297
62	26	59	17	98	26	42	19	99	26	23	18	100	26	5	19	101	25	46	20	102	298
61	27	57	18	98	27	39	19	99	27	20	18	100	27	2	20	101	26	42	19	102	299
60	28	54	−18	99	28	36	−19	100	28	17	−19	101	27	58	−19	102	27	39	−20	103	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	0°				1°				2°				3°				4°				d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	5°				6°				7°				8°				9°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°
60	30	16	+14	93	30	30	+14	92	30	44	+14	91	30	58	+13	90	31	11	+12	88	300
61	29	18	15	93	29	33	14	92	29	47	13	90	30	0	13	89	30	13	12	88	299
62	28	20	15	92	28	35	14	91	28	49	13	90	29	2	13	89	29	15	13	88	298
63	27	22	15	92	27	37	14	91	27	51	13	90	28	4	13	89	28	17	13	88	297
64	26	24	15	92	26	39	14	91	26	53	13	90	27	6	13	89	27	19	13	88	296
65	25	26	+15	92	25	41	+14	91	25	55	+14	89	26	9	+13	88	26	22	+12	87	295
66	24	29	14	91	24	43	14	90	24	57	14	89	25	11	13	88	25	24	12	87	294
67	23	31	14	91	23	45	14	90	23	59	14	89	24	13	13	88	24	26	13	87	293
68	22	33	14	91	22	47	14	90	23	1	14	89	23	15	13	88	23	28	13	87	292
69	21	35	14	91	21	49	14	89	22	3	14	88	22	17	13	87	22	30	13	86	291
70	20	37	+14	90	20	51	+15	89	21	6	+13	88	21	19	+14	87	21	33	+13	86	290
71	19	39	15	90	19	54	14	89	20	8	14	88	20	22	13	87	20	35	13	86	289
72	18	41	15	90	18	56	14	89	19	10	14	88	19	24	13	87	19	37	13	86	288
73	17	44	14	90	17	58	14	88	18	12	14	87	18	26	14	86	18	40	13	85	287
74	16	46	14	89	17	0	14	88	17	14	14	87	17	28	14	86	17	42	13	85	286
75	15	48	+14	89	16	2	+15	88	16	17	+14	87	16	31	+13	86	16	44	+14	85	285
76	14	50	15	89	15	5	14	88	15	19	14	87	15	33	14	86	15	47	13	85	284
77	13	52	15	88	14	7	14	87	14	21	14	86	14	35	14	85	14	49	14	84	283
78	12	55	14	88	13	9	15	87	13	24	14	86	13	38	14	85	13	52	13	84	282
79	11	57	15	88	12	12	14	87	12	26	14	86	12	40	14	85	12	54	14	84	281
80	10	59	+15	88	11	14	+14	87	11	28	+15	86	11	43	+14	85	11	57	+14	84	280
81	10	2	14	87	10	16	15	87	10	31	14	86	10	45	14	85	10	59	14	84	279
82	9	4	15	87	9	19	14	86	9	33	15	85	9	48	14	84	10	2	14	83	278
83	8	7	14	87	8	21	15	86	8	36	15	85	8	51	14	84	9	5	14	83	277
84	7	9	15	87	7	24	15	86	7	39	14	85	7	53	15	84	8	8	14	83	276
85	6	12	+15	86	6	27	+15	86	6	42	+14	85	6	56	+15	84	7	11	+14	83	275
86	5	15	15	86	5	30	15	85	5	45	14	84	5	59	15	83	6	14	15	82	274
87	4	18	15	86	4	33	15	85	4	48	15	84	5	3	15	83	5	18	14	82	273
88	3	22	15	86	3	37	15	85	3	52	14	84	4	6	15	83	4	21	15	82	272
89	2	26	+15	85	2	41	+15	85	2	56	14	84	3	10	15	83	3	25	15	82	271
								90	2	0	+15	83	2	15	+15	82	2	30	+15	81	270
86	2	43	−15	96	2	28	−15	97	2	13	−15	98	274								
85	3	39	−15	96	3	24	−16	97	3	8	−15	98	2	53	−16	99	2	37	−16	100	275
84	4	36	16	96	4	20	16	97	4	4	16	98	3	48	16	99	3	32	16	100	276
83	5	32	16	97	5	16	16	98	5	0	16	99	4	44	16	100	4	28	16	101	277
82	6	29	16	97	6	13	17	98	5	56	16	99	5	40	16	100	5	24	17	101	278
81	7	26	17	97	7	9	16	98	6	53	17	99	6	36	16	100	6	20	17	101	279
80	8	23	−17	98	8	6	−16	99	7	50	−17	99	7	33	−17	100	7	16	−17	101	280
79	9	20	17	98	9	3	17	99	8	46	16	100	8	30	18	101	8	12	17	102	281
78	10	17	17	98	10	0	17	99	9	43	17	100	9	26	17	101	9	9	18	102	282
77	11	14	17	98	10	57	17	99	10	40	17	100	10	23	18	101	10	5	17	102	283
76	12	11	17	99	11	54	17	100	11	37	18	101	11	19	18	102	11	1	17	103	284
75	13	8	−17	99	12	51	−18	100	12	33	−17	101	12	16	−18	102	11	58	−18	103	285
74	14	5	17	99	13	48	18	100	13	30	18	101	13	12	18	102	12	54	18	103	286
73	15	2	17	100	14	45	18	101	14	27	18	102	14	9	19	102	13	50	18	103	287
72	15	59	18	100	15	41	18	101	15	23	18	102	15	5	19	103	14	46	18	104	288
71	16	56	18	100	16	38	18	101	16	20	19	102	16	1	19	103	15	42	19	104	289
70	17	53	−18	100	17	35	−19	101	17	16	−18	102	16	58	−19	103	16	39	−20	104	290
69	18	50	18	101	18	32	19	102	18	13	19	103	17	54	19	104	17	35	20	105	291
68	19	47	19	101	19	28	19	102	19	9	19	103	18	50	19	104	18	31	20	105	292
67	20	44	19	101	20	25	20	102	20	5	19	103	19	46	20	104	19	26	20	105	293
66	21	40	19	102	21	21	19	103	21	2	20	104	20	42	20	105	20	22	20	106	294
65	22	37	−19	102	22	18	−20	103	21	58	−20	104	21	38	−20	105	21	18	−21	106	295
64	23	33	19	102	23	14	20	104	22	54	20	105	22	34	21	106	22	13	21	107	296
63	24	30	20	103	24	10	20	104	23	50	21	105	23	29	20	106	23	9	22	107	297
62	25	26	20	103	25	6	20	104	24	46	21	105	24	25	21	106	24	4	22	107	298
61	26	23	21	104	26	2	20	105	25	42	21	106	25	21	22	107	24	59	22	108	299
60	27	19	−21	104	26	58	−21	105	26	37	−21	106	26	16	−22	107	25	54	−22	108	300
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	5°				6°				7°				8°				9°				d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	0°				1°				2°				3°				4°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	
60	28	54	−18	99	28	36	−19	100	28	17	−19	101	27	58	−19	102	27	39	−20	103	300
59	29	51	18	99	29	33	19	100	29	14	19	101	28	55	20	102	28	35	20	103	301
58	30	48	18	99	30	30	19	100	30	11	19	101	29	52	20	103	29	32	21	104	302
57	31	46	19	100	31	27	19	101	31	8	20	102	30	48	20	103	30	28	21	104	303
56	32	43	19	100	32	24	19	101	32	5	20	102	31	45	21	103	31	24	21	104	304
55	33	40	−19	100	33	21	−20	101	33	1	−20	103	32	41	−21	104	32	20	−21	105	305
54	34	37	20	101	34	17	19	102	33	58	21	103	33	37	21	104	33	16	21	105	306
53	35	34	20	101	35	14	20	102	34	54	21	103	34	33	21	105	34	12	22	106	307
52	36	30	19	101	36	11	21	103	35	50	21	104	35	29	21	105	35	8	23	106	308
51	37	27	20	102	37	7	21	103	36	46	21	104	36	25	22	105	36	3	22	107	309
50	38	24	−21	102	38	3	−20	104	37	43	−22	105	37	21	−22	106	36	59	−23	107	310
49	39	20	20	103	39	0	21	104	38	39	22	105	38	17	23	106	37	54	23	108	311
48	40	17	21	103	39	56	22	104	39	34	22	106	39	12	23	107	38	49	23	108	312
47	41	13	21	104	40	52	22	105	40	30	22	106	40	8	24	107	39	44	24	108	313
46	42	9	21	104	41	48	22	105	41	26	23	107	41	3	24	108	40	39	24	109	314
45	43	5	−21	105	42	44	−23	106	42	21	−23	107	41	58	−24	108	41	34	−25	110	315
44	44	2	23	105	43	39	23	106	43	16	23	108	42	53	25	109	42	28	25	110	316
43	44	57	22	106	44	35	23	107	44	12	24	108	43	48	25	109	43	23	26	111	317
42	45	53	23	106	45	30	23	107	45	7	25	109	44	42	25	110	44	17	26	111	318
41	46	49	23	107	46	26	24	108	46	2	25	109	45	37	26	111	45	11	27	112	319
40	47	44	−23	107	47	21	−25	109	46	56	−25	110	46	31	−27	111	46	4	−27	113	320
39	48	39	24	108	48	15	25	109	47	50	25	111	47	25	27	112	46	58	28	113	321
38	49	35	25	108	49	10	25	110	48	45	27	111	48	18	27	113	47	51	28	114	322
37	50	30	25	109	50	5	26	110	49	39	27	112	49	12	28	113	48	44	29	115	323
36	51	24	25	110	50	59	27	111	50	32	27	113	50	5	29	114	49	36	29	115	324
35	52	19	−26	110	51	53	−27	112	51	26	−28	113	50	58	−29	115	50	29	−30	116	325
34	53	13	27	111	52	46	27	113	52	19	29	114	51	50	30	115	51	20	30	117	326
33	54	7	27	112	53	40	29	113	53	11	29	115	52	42	30	116	52	12	31	118	327
32	55	0	27	113	54	33	29	114	54	4	30	116	53	34	31	117	53	3	32	119	328
31	55	54	28	113	55	26	30	115	54	56	30	116	54	26	32	118	53	54	33	119	329
30	56	47	−29	114	56	18	−30	116	55	48	−31	117	55	17	−33	119	54	44	−33	120	330
29	57	40	30	115	57	10	31	117	56	39	32	118	56	7	33	120	55	34	34	121	331
28	58	32	30	116	58	2	32	118	57	30	33	119	56	57	34	121	56	23	35	122	332
27	59	24	31	117	58	53	33	119	58	20	33	120	57	47	35	122	57	12	36	123	333
26	60	15	32	118	59	43	33	120	59	10	34	121	58	36	36	123	58	0	36	124	334
25	61	6	−33	119	60	33	−34	121	59	59	−35	122	59	24	−37	124	58	47	−37	126	335
24	61	56	33	120	61	23	35	122	60	48	36	124	60	12	38	125	59	34	38	127	336
23	62	46	34	121	62	12	36	123	61	36	37	125	60	59	39	127	60	20	39	128	337
22	63	36	36	123	63	0	37	124	62	23	38	126	61	45	39	128	61	6	41	129	338
21	64	24	37	124	63	47	38	126	63	9	39	128	62	30	40	129	61	50	41	131	339
20	65	12	−38	125	64	34	−39	127	63	55	−40	129	63	15	−42	131	62	33	−42	132	340
19	65	58	39	127	65	19	40	129	64	39	41	131	63	58	42	132	63	16	44	134	341
18	66	44	40	129	66	4	41	130	65	23	43	132	64	40	43	134	63	57	44	135	342
17	67	29	41	130	66	48	43	132	66	5	43	134	65	22	45	136	64	37	46	137	343
16	68	12	42	132	67	30	44	134	66	46	44	136	66	2	46	137	65	16	47	139	344
15	68	55	−44	134	68	11	−45	136	67	26	−46	138	66	40	−47	139	65	53	−48	141	345
14	69	36	45	136	68	51	47	138	68	4	47	140	67	17	48	141	66	29	49	143	346
13	70	15	46	138	69	29	48	140	68	41	48	142	67	53	50	143	67	3	50	145	347
12	70	53	48	141	70	5	49	142	69	16	50	144	68	26	51	146	67	35	51	147	348
11	71	29	50	143	70	39	50	145	69	49	51	146	68	58	52	148	68	6	52	149	349
10	72	2	−50	146	71	12	−52	147	70	20	−52	149	69	28	−53	150	68	35	−54	152	350
9	72	34	52	148	71	42	53	150	70	49	54	152	69	55	54	153	69	1	55	154	351
8	73	3	54	151	72	9	54	153	71	15	55	154	70	20	55	156	69	25	55	157	352
7	73	29	55	156	72	34	55	156	71	39	56	157	70	43	56	158	69	47	57	159	353
6	73	52	56	158	72	56	56	159	72	0	57	160	71	3	57	161	70	6	58	162	354
5	74	13	−58	161	73	15	−57	162	72	18	−58	163	71	20	−58	164	70	22	−58	165	355
4	74	29	58	165	73	31	58	166	72	33	58	167	71	35	59	167	70	36	59	168	356
3	74	43	59	169	73	44	59	169	72	45	59	170	71	46	60	170	70	46	59	171	357
2	74	52	59	172	73	53	60	173	72	53	59	173	71	54	60	174	70	54	59	174	358
1	74	58	60	176	73	58	60	176	72	58	59	177	71	59	60	177	70	59	60	177	359
0	75	0	−60	180	74	0	−60	180	73	0	−60	180	72	0	−60	180	71	0	−60	180	360
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	0°				1°				2°				3°				4°				d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	5°				6°				7°				8°				9°				d
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	°	′	′	°	
60	27	19	−21	104	26	58	−21	105	26	37	−21	106	26	16	−22	107	25	54	−22	108	300
59	28	15	21	104	27	54	21	105	27	33	22	106	27	11	22	107	26	49	22	109	301
58	29	11	21	105	28	50	22	106	28	28	21	107	28	7	23	108	27	44	23	109	302
57	30	7	21	105	29	46	22	106	29	24	22	107	29	2	23	108	28	39	23	109	303
56	31	3	22	106	30	41	22	107	30	19	22	108	29	57	24	109	29	33	23	110	304
55	31	59	−22	106	31	37	−23	107	31	14	−23	108	30	51	−23	109	30	28	−24	110	305
54	32	55	23	106	32	32	23	107	32	9	23	109	31	46	24	110	31	22	24	111	306
53	33	50	23	107	33	27	23	108	33	4	23	109	32	41	25	110	32	16	25	111	307
52	34	45	23	107	34	22	23	108	33	59	24	109	33	35	25	111	33	10	25	112	308
51	35	41	24	108	35	17	24	109	34	53	24	110	34	29	25	111	34	4	26	112	309
50	36	36	−24	108	36	12	−24	109	35	48	−25	110	35	23	−25	112	34	58	−27	113	310
49	37	31	24	109	37	7	25	110	36	42	25	111	36	17	26	112	35	51	27	113	311
48	38	26	25	109	38	1	25	110	37	36	26	111	37	10	26	113	36	44	27	114	312
47	39	20	25	110	38	55	25	111	38	30	26	112	38	4	27	113	37	37	28	114	313
46	40	15	26	110	39	49	26	111	39	23	26	113	38	57	27	114	38	30	28	115	314
45	41	9	−26	111	40	43	−26	112	40	17	−27	113	39	50	−28	114	39	22	−28	115	315
44	42	3	26	111	41	37	27	113	41	10	28	114	40	42	28	115	40	14	29	116	316
43	42	57	27	112	42	30	27	113	42	3	28	114	41	35	29	116	41	6	29	117	317
42	43	51	28	113	43	23	27	114	42	56	29	115	42	27	29	116	41	58	30	117	318
41	44	44	28	113	44	16	28	114	43	48	29	116	43	19	30	117	42	49	30	118	319
40	45	37	−28	114	45	9	−29	115	44	40	−30	116	44	10	−30	118	43	40	−31	119	320
39	46	30	29	114	46	1	29	116	45	32	30	117	45	2	31	118	44	31	32	119	321
38	47	23	30	115	46	53	30	116	46	23	30	118	45	53	32	119	45	21	32	120	322
37	48	15	30	116	47	45	30	117	47	15	32	118	46	43	32	120	46	11	33	121	323
36	49	7	30	117	48	37	32	118	48	5	32	119	47	33	32	120	47	1	34	122	324
35	49	59	−31	117	49	28	−32	119	48	56	−33	120	48	23	−33	121	47	50	−35	123	325
34	50	50	32	118	50	18	32	120	49	46	34	121	49	12	34	122	48	38	35	123	326
33	51	41	32	119	51	9	34	120	50	35	34	122	50	1	35	123	49	26	35	124	327
32	52	31	33	120	51	58	34	121	51	24	34	123	50	50	36	124	50	14	36	125	328
31	53	21	33	121	52	48	35	122	52	13	35	124	51	38	37	125	51	1	37	126	329
30	54	11	−35	122	53	36	−35	123	53	1	−36	124	52	25	−37	126	51	48	−38	127	330
29	55	0	35	123	54	25	36	124	53	49	38	125	53	11	37	127	52	34	39	128	331
28	55	48	36	124	55	12	37	125	54	35	37	127	53	58	39	128	53	19	39	129	332
27	56	36	37	125	55	59	37	126	55	22	39	128	54	43	39	129	54	4	41	130	333
26	57	24	38	126	56	46	39	127	56	7	39	129	56	28	40	130	54	48	42	131	334
25	58	10	−38	127	57	32	−40	129	56	52	−40	130	56	12	−41	131	55	31	−42	133	335
24	58	56	39	128	58	17	41	130	57	36	41	131	56	55	42	133	56	13	43	134	336
23	59	41	40	130	59	1	42	131	58	19	42	132	57	37	43	134	56	54	43	135	337
22	60	25	41	131	59	44	42	132	59	2	43	134	58	19	44	135	57	35	45	136	338
21	61	9	43	132	60	26	43	134	59	43	44	135	58	59	45	137	58	14	45	138	339
20	61	51	−43	134	61	8	−45	135	60	23	−45	137	59	38	−45	138	58	53	−47	139	340
19	62	32	44	135	61	48	45	137	61	3	46	138	60	17	47	139	59	30	48	141	341
18	63	13	46	137	62	27	46	138	61	41	47	140	60	54	48	141	60	6	48	142	342
17	63	51	46	139	63	5	47	140	62	18	49	141	61	29	48	143	60	41	49	144	343
16	64	29	48	141	63	41	48	142	62	53	49	143	62	4	50	144	61	14	50	146	344
15	65	5	−49	142	64	16	−49	144	63	27	−50	145	62	37	−51	146	61	46	−51	147	345
14	65	40	50	144	64	50	50	146	64	0	51	147	63	9	52	148	62	17	52	149	346
13	66	13	51	146	65	22	52	148	64	30	52	149	63	38	52	150	62	46	53	151	347
12	66	44	52	148	65	52	52	150	65	0	53	151	64	7	54	152	63	13	54	153	348
11	67	14	53	151	66	21	54	152	65	27	54	153	64	33	54	154	63	39	55	155	349
10	67	41	−54	153	66	47	−55	154	65	52	−54	155	64	58	−56	156	64	2	−55	157	350
9	68	6	55	155	67	11	55	156	66	16	56	157	65	20	56	158	64	24	56	159	351
8	68	30	57	158	67	33	56	159	66	37	57	160	65	40	56	161	64	44	57	161	352
7	68	50	57	160	67	53	57	161	66	56	57	162	65	59	58	163	65	1	57	163	353
6	69	8	57	163	68	11	58	164	67	13	58	165	66	15	58	165	65	17	59	166	354
5	69	24	−58	166	68	26	−59	166	67	27	−59	167	66	28	−58	168	65	30	−59	168	355
4	69	37	59	169	68	38	59	169	67	39	59	170	66	40	59	170	65	41	59	170	356
3	69	47	59	171	68	48	60	172	67	48	59	172	66	49	60	173	65	49	59	173	357
2	69	55	60	174	68	55	60	175	67	55	60	175	66	55	60	175	65	55	59	175	358
1	69	59	60	177	68	59	60	177	67	59	60	177	66	59	60	177	65	59	60	178	359
0	70	0	−60	180	69	0	−60	180	68	0	−60	180	67	0	−60	180	66	0	−60	180	360
h	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	a		v	z	h
d	5°				6°				7°				8°				9°				d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	85 0	+60	180	86 0	+60	180	87 0	+60	180	88 0	+60	180	89 0	+60	180	360
1	84 54	59	169	85 53	58	166	86 51	56	162	87 47	50	154	88 37	25	136	359
2	84 38	55	159	85 33	53	154	86 26	47	147	87 13	36	136	87 49	15	117	358
3	84 12	51	149	85 3	46	144	85 49	39	136	86 28	28	124	86 56	10	109	357
4	83 39	46	142	84 25	40	135	85 5	33	127	85 38	22	117	86 0	8	104	356
5	83 1	+41	135	83 42	+35	129	84 17	+28	121	84 45	+18	112	85 3	+ 7	101	355
6	82 18	37	130	82 55	31	124	83 26	25	117	83 51	15	108	84 6	6	99	354
7	81 32	34	125	82 6	28	120	82 34	21	113	82 55	14	106	83 9	5	98	353
8	80 44	30	122	81 14	26	116	81 40	19	110	81 59	13	104	82 12	4	96	352
9	79 54	28	119	80 22	23	114	80 45	18	108	81 3	11	102	81 14	4	95	351
10	79 2	+26	116	79 28	+22	111	79 50	+16	106	80 6	+10	100	80 16	+ 5	95	350
11	78 9	25	114	78 34	20	109	78 54	15	104	79 9	9	99	79 18	5	94	349
12	77 16	23	112	77 39	18	107	77 57	14	103	78 11	10	98	78 21	4	93	348
13	76 22	21	110	76 43	18	106	77 1	13	102	77 14	9	97	77 23	4	93	347
14	75 27	20	108	75 47	17	105	76 4	12	101	76 16	9	97	76 25	4	92	346
15	74 32	+19	107	74 51	+16	104	75 7	+12	100	75 19	+ 8	96	75 27	+ 4	92	345
16	73 36	19	106	73 55	15	103	74 10	11	99	74 21	8	95	74 29	4	92	344
17	72 41	17	105	72 58	14	102	73 12	11	98	73 23	8	95	73 31	4	91	343
18	71 44	17	104	72 1	14	101	72 15	11	98	72 26	7	94	72 33	4	91	342
19	70 48	16	103	71 4	14	100	71 18	10	97	71 28	7	94	71 35	4	91	341
20	69 52	+15	102	70 7	+13	99	70 20	+10	96	70 30	+ 7	93	70 37	+ 4	90	340
21	68 55	15	101	69 10	12	99	69 22	10	96	69 32	8	93	69 40	4	90	339
22	67 58	14	101	68 12	13	98	68 25	9	95	68 34	8	93	68 42	4	90	338
23	67 1	14	100	67 15	12	97	67 27	9	95	67 36	8	92	67 44	4	90	337
24	66 4	14	99	66 18	11	97	66 29	10	94	66 39	7	92	66 46	4	89	336
25	65 6	+14	99	65 20	+12	96	65 32	+ 9	94	65 41	+ 7	92	65 48	+ 4	89	335
26	64 9	14	98	64 23	11	96	64 34	9	94	64 43	7	91	64 50	4	89	334
27	63 12	13	98	63 25	11	95	63 36	9	93	63 45	7	91	63 52	4	89	333
28	62 14	13	97	62 27	11	95	62 38	9	93	62 47	7	91	62 54	5	89	332
29	61 17	12	97	61 29	11	95	61 40	9	93	61 49	7	90	61 56	5	88	331
30	60 19	+13	96	60 32	+10	94	60 42	+ 9	92	60 51	+ 7	90	60 58	+ 5	88	330
31	59 21	13	96	59 34	10	94	59 44	9	92	59 53	7	90	60 0	5	88	329
32	58 24	12	95	58 36	10	93	58 46	9	92	58 55	7	90	59 2	5	88	328
33	57 26	12	95	57 38	10	93	57 48	9	91	57 57	7	89	58 4	6	88	327
34	56 28	12	95	56 40	11	93	56 51	8	91	56 59	8	89	57 7	5	87	326
35	55 31	+11	94	55 42	+11	92	55 53	+ 8	91	56 1	+ 8	89	56 9	+ 5	87	325
36	54 33	11	94	54 44	11	92	54 55	8	90	55 3	8	89	55 11	5	87	324
37	53 35	12	93	53 47	10	92	53 57	8	90	54 5	8	88	54 13	6	87	323
38	52 37	12	93	52 49	10	92	52 59	8	90	53 7	8	88	53 15	6	87	322
39	51 39	12	93	51 51	10	91	52 1	9	90	52 10	7	88	52 17	6	86	321
40	50 41	+12	93	50 53	+10	91	51 3	+ 9	89	51 12	+ 7	88	51 19	+ 7	86	320
41	49 43	12	92	49 55	10	91	50 5	9	89	50 14	8	88	50 22	6	86	319
42	48 46	11	92	48 57	10	90	49 7	9	89	49 16	8	87	49 24	6	86	318
43	47 48	11	92	47 59	10	90	48 9	9	89	48 18	8	87	48 26	7	86	317
44	46 50	11	91	47 1	10	90	47 11	9	88	47 20	8	87	47 28	7	86	316
45	45 52	+11	91	46 3	+10	90	46 13	+ 9	88	46 22	+ 9	87	46 31	+ 6	85	315
46	44 54	11	91	45 5	10	89	45 15	10	88	45 25	8	87	45 33	7	85	314
47	43 56	11	91	44 7	11	89	44 18	9	88	44 27	8	86	44 35	7	85	313
48	42 58	11	90	43 9	11	89	43 20	9	88	43 29	8	86	43 37	8	85	312
49	42 0	11	90	42 11	11	89	42 22	9	87	42 31	9	86	42 40	7	85	311
50	41 2	+12	90	41 14	+10	88	41 24	+ 9	87	41 33	+ 9	86	41 42	+ 8	84	310
51	40 4	12	89	40 16	10	88	40 26	10	87	40 36	8	86	40 44	8	84	309
52	39 6	12	89	39 18	10	88	39 28	10	87	39 38	9	85	39 47	8	84	308
53	38 8	12	89	38 20	10	88	38 30	10	87	38 40	9	85	38 49	8	84	307
54	37 10	12	89	37 22	11	88	37 33	9	86	37 42	10	85	37 52	8	84	306
55	36 13	+11	89	36 24	+11	87	36 35	+10	86	36 45	+ 9	85	36 54	+ 8	84	305
56	35 15	11	88	35 26	11	87	35 37	10	86	35 47	9	85	35 56	9	83	304
57	34 17	11	88	34 28	11	87	34 39	10	86	34 49	10	84	34 59	8	83	303
58	33 19	12	88	33 31	10	87	33 41	11	85	33 52	9	84	34 1	9	83	302
59	32 21	12	88	32 33	11	86	32 44	10	85	32 54	10	84	33 4	9	83	301
60	31 23	+12	87	31 35	+11	86	31 46	+10	85	31 56	+10	84	32 6	+10	83	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	90 0	−60	—	89 0	−60	0	88 0	−60	0	87 0	−60	0	86 0	−60	0	360
1	89 2	25	90	88 37	50	44	87 47	56	26	86 51	58	18	85 53	58	13	359
2	88 4	14	90	87 50	36	62	87 14	48	44	86 26	52	32	85 34	55	25	358
3	87 6	9	90	86 57	28	71	86 29	38	55	85 51	46	43	85 5	51	35	357
4	86 8	7	90	86 1	21	75	85 40	32	62	85 8	40	51	84 28	45	43	356
5	85 10	− 5	89	85 5	−17	78	84 48	−27	67	84 21	−35	57	83 46	−40	49	355
6	84 12	4	89	84 8	14	79	83 54	23	70	83 31	31	62	83 0	36	54	354
7	83 14	3	89	83 11	12	81	82 59	20	73	82 39	27	65	82 12	32	58	353
8	82 16	2	89	82 14	11	82	82 3	17	74	81 46	24	68	81 22	29	61	352
9	81 18	1	89	81 17	10	82	81 7	15	76	80 52	21	70	80 31	27	64	351
10	80 21	− 2	89	80 19	− 8	83	80 11	−14	77	79 57	−19	71	79 38	−24	66	350
11	79 23	2	89	79 21	6	83	79 15	13	78	79 2	17	73	78 45	22	68	349
12	78 25	1	88	78 24	6	84	78 18	11	79	78 7	16	74	77 51	20	69	348
13	77 27	− 1	88	77 26	5	84	77 21	10	79	77 11	14	75	76 57	19	70	347
14	76 29	0	88	76 29	5	84	76 24	9	80	76 15	13	76	76 2	17	71	346
15	75 31	0	88	75 31	− 4	84	75 27	− 8	80	75 19	−12	76	75 7	−16	72	345
16	74 33	0	88	74 33	3	84	74 30	8	81	74 22	10	77	74 12	15	73	344
17	73 35	+ 1	88	73 36	3	84	73 33	7	81	73 26	10	77	73 16	13	74	343
18	72 37	1	88	72 38	2	84	72 36	6	81	72 30	9	78	72 21	13	74	342
19	71 39	2	88	71 41	3	84	71 38	5	81	71 33	8	78	71 25	12	75	341
20	70 41	+ 2	87	70 43	− 2	84	70 41	− 5	81	70 36	− 7	78	70 29	−11	75	340
21	69 44	1	87	69 45	1	84	69 44	5	82	69 39	7	79	69 32	9	76	339
22	68 46	2	87	68 48	2	84	68 46	3	82	68 43	7	79	68 36	9	76	338
23	67 48	2	87	67 50	1	84	67 49	3	82	67 46	6	79	67 40	8	76	337
24	66 50	2	87	66 52	0	84	66 52	3	82	66 49	5	79	66 44	8	77	336
25	65 52	+ 3	87	65 55	− 1	84	65 54	− 2	82	65 52	− 5	79	65 47	− 7	77	335
26	64 54	3	87	64 57	0	84	64 57	2	82	64 55	4	80	64 51	7	77	334
27	63 56	3	86	63 59	+ 1	84	64 0	2	82	63 58	4	80	63 54	6	77	333
28	62 59	3	86	63 2	0	84	63 2	1	82	63 1	3	80	62 58	6	78	332
29	62 1	3	86	62 4	1	84	62 5	1	82	62 4	3	80	62 1	5	78	331
30	61 3	+ 3	86	61 6	+ 2	84	61 8	− 1	82	61 7	− 3	80	61 4	− 4	78	330
31	60 5	4	86	60 9	1	84	60 10	0	82	60 10	2	80	60 8	4	78	329
32	59 7	4	86	59 11	2	84	59 13	0	82	59 13	2	80	59 11	3	78	328
33	58 10	4	86	58 14	2	84	58 16	0	82	58 16	1	80	58 15	3	78	327
34	57 12	4	86	57 16	2	84	57 18	+ 1	82	57 19	1	80	57 18	3	78	326
35	56 14	+ 4	85	56 18	+ 3	84	56 21	+ 1	82	56 22	− 1	80	56 21	− 2	78	325
36	55 16	5	85	55 21	2	83	55 23	2	82	55 25	− 1	80	55 24	1	78	324
37	54 19	4	85	54 23	3	83	54 26	2	82	54 28	0	80	54 28	2	78	323
38	53 21	5	85	53 26	3	83	53 29	2	82	53 31	0	80	53 31	1	78	322
39	52 23	5	85	52 28	4	83	52 32	1	82	52 33	+ 1	80	52 34	0	78	321
40	51 26	+ 5	85	51 31	+ 3	83	51 34	+ 3	81	51 37	+ 1	80	51 38	− 1	78	320
41	50 28	5	85	50 33	4	83	50 37	3	81	50 40	1	80	50 41	0	78	319
42	49 30	6	84	49 36	4	83	49 40	3	81	49 43	1	80	49 44	+ 1	78	318
43	48 33	5	84	48 38	4	83	48 42	3	81	48 45	2	80	48 47	1	78	317
44	47 35	6	84	47 41	4	83	47 45	4	81	47 49	2	80	47 51	1	78	316
45	46 37	+ 6	84	46 43	+ 5	82	46 48	+ 4	81	46 52	+ 2	80	46 54	+ 1	78	315
46	45 40	6	84	45 46	5	82	45 51	4	81	45 55	2	79	45 57	2	78	314
47	44 42	6	84	44 48	6	82	44 54	4	81	44 58	3	79	45 1	2	78	313
48	43 45	6	83	43 51	5	82	43 56	5	81	44 1	3	79	44 4	2	78	312
49	42 47	7	83	42 54	5	82	42 59	5	81	43 4	3	79	43 7	3	78	311
50	41 50	+ 6	83	41 56	+ 6	82	42 2	+ 5	80	42 7	+ 4	79	42 11	+ 3	78	310
51	40 52	7	83	40 59	6	82	41 5	5	80	41 10	4	79	41 14	4	78	309
52	39 55	7	83	40 2	6	82	40 8	5	80	40 13	5	79	40 18	3	78	308
53	38 57	8	83	39 5	6	81	39 11	5	80	39 16	5	79	39 21	4	78	307
54	38 0	7	83	38 7	7	81	38 14	6	80	38 20	5	79	38 25	4	77	306
55	37 2	+ 8	82	37 10	+ 7	81	37 17	+ 6	80	37 23	+ 5	79	37 28	+ 4	77	305
56	36 5	8	82	36 13	7	81	36 20	6	80	36 26	6	79	36 32	4	77	304
57	35 7	9	82	35 16	7	81	35 23	6	80	35 29	6	78	35 35	5	77	303
58	34 10	8	82	34 18	8	81	34 26	7	79	34 33	6	78	34 39	5	77	302
59	33 13	8	82	33 21	8	81	33 29	7	79	33 36	6	78	33 42	6	77	301
60	32 16	+ 8	82	32 24	+ 8	80	32 32	+ 7	79	32 39	+ 7	78	32 46	+ 6	77	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯度 15° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

緯度 15°（赤緯，緯度 同名ノ場合）

d	15°				16°				17°				18°				19°				d
h	a	v	z		a	v	z		a	v	z		a	v	z		a	v	z		h
°	° ′	′	°		° ′	′	°		° ′	′	°		° ′	′	°		° ′	′	°		°
60	32 16	+ 8	82		32 24	+ 8	80		32 32	+ 7	79		32 39	+ 7	78		32 46	+ 6	77		300
61	31 13	9	81		31 27	8	80		31 35	8	79		31 43	7	78		31 49	7	77		299
62	30 21	9	81		30 30	8	80		30 38	8	79		30 46	7	78		30 53	7	77		298
63	29 24	9	81		29 33	8	80		29 41	8	79		29 49	8	78		29 57	6	76		297
64	28 27	9	81		28 36	9	80		28 45	8	79		28 53	7	78		29 0	7	76		296
65	27 29	+ 10	81		27 39	+ 9	80		27 46	+ 8	78		27 53	+ 8	77		28 4	+ 8	76		295
66	26 32	10	80		26 42	10	79		26 51	9	78		26 56	8	77		27 0	8	76		294
67	25 35	10	80		25 45	10	79		25 55	9	78		25 0	8	77		27 5	8	76		293
68	24 38	10	80		24 48	10	79		24 58	9	78		24 3	7	77		26 10	8	76		292
69	23 41	11	80		23 52	9	79		24 1	10	78		24 7	7	77		25 15	8	76		291
70	22 44	+ 11	80		22 55	+ 10	79		23 5	+ 9	78		23 14	+ 9	77		23 23	+ 9	75		290
71	21 47	11	80		21 58	10	79		22 8	10	78		22 18	10	76		22 28	9	75		289
72	20 50	11	79		21 1	11	78		21 12	10	77		21 22	10	76		21 32	9	75		288
73	19 53	11	79		20 5	10	78		20 15	11	77		20 26	10	76		20 36	10	75		287
74	18 57	11	79		19 8	11	78		19 19	11	77		19 30	10	76		19 40	10	75		286
75	18 0	+ 12	79		18 12	+ 11	78		18 23	+ 11	77		18 34	+ 10	76		18 44	+ 10	75		285
76	17 3	12	79		17 15	11	78		17 26	11	77		17 37	11	76		17 48	11	74		284
77	16 7	12	78		16 19	11	77		16 30	12	76		16 42	11	75		16 53	10	74		283
78	15 10	12	78		15 22	12	77		15 34	12	76		15 46	11	75		15 57	11	74		282
79	14 13	13	78		14 26	12	77		14 38	12	76		14 50	11	75		15 1	12	74		281
80	13 17	+ 13	78		13 30	+ 12	77		13 42	+ 12	76		13 54	+ 12	75		14 6	+ 11	74		280
81	12 21	12	78		12 33	13	77		12 46	12	76		12 58	12	75		13 10	12	74		279
82	11 24	13	77		11 37	13	76		11 50	13	75		12 3	12	74		12 15	12	73		278
83	10 28	13	77		10 41	14	76		10 54	13	75		11 7	13	74		11 20	12	73		277
84	9 32	13	77		9 45	14	76		9 59	13	75		10 12	13	74		10 25	13	73		276
85	8 36	+ 14	77		8 50	+ 13	76		9 3	+ 13	75		9 16	+ 14	74		9 30	+ 13	73		275
86	7 40	14	76		7 54	14	75		8 8	13	75		8 21	14	74		8 35	13	73		274
87	6 44	14	76		6 58	14	75		7 12	14	74		7 26	14	73		7 40	14	72		273
88	5 48	15	76		6 3	14	75		6 17	14	74		6 31	14	73		6 45	14	72		272
89	4 53	15	76		5 8	14	75		5 22	15	74		5 37	14	73		5 51	14	72		271
90	3 58	+ 15	76		4 13	+ 15	75		4 28	+ 14	74		4 42	+ 15	73		4 57	+ 14	72		270
91	3 4	15	75		3 19	14	74		3 33	15	73		3 48	15	72		4 3	14	71		269
92	2 10	+ 15	75		2 25	+ 15	74		2 40	+ 14	73		2 54	+ 15	72		3 9	+ 15	71		268
93	2 51	— 17	106		2 34	— 16	107		2 18	— 16	108		2 2	— 16	109		277 2 38	— 17	110		278
94	3 44	16	107		3 28	17	108		3 11	17	109		2 54	16	110		3 30	17	111		279
81	4 39	17	107		4 22	17	108		4 5	18	109		3 47	17	110						
80	5 33	— 17	107		5 16	— 18	108		4 58	— 17	109		4 41	— 18	110		4 23	— 18	111		280
79	6 28	18	107		6 10	18	108		5 52	18	109		5 34	18	110		5 16	18	111		281
78	7 23	19	108		7 4	18	109		6 46	18	110		6 28	19	111		6 9	18	112		282
77	8 17	19	108		7 59	19	109		7 40	19	110		7 21	19	111		7 3	19	112		283
76	9 12	19	108		8 53	19	109		8 34	19	110		8 15	19	111		7 56	20	112		284
75	10 6	— 19	109		9 47	— 19	110		9 28	— 19	111		9 9	— 20	112		8 49	— 20	113		285
74	11 1	19	109		10 42	20	110		10 22	20	111		10 2	20	112		9 42	20	113		286
73	11 56	20	109		11 36	20	110		11 16	20	111		10 56	21	112		10 35	20	113		287
72	12 50	20	110		12 30	20	111		12 10	21	112		11 49	21	113		11 28	21	114		288
71	13 44	20	110		13 24	21	111		13 3	21	112		12 42	21	113		12 21	21	114		289
70	14 39	— 21	110		14 18	— 21	111		13 57	— 22	112		13 35	— 21	113		13 14	— 22	114		290
69	15 33	21	111		15 12	22	112		14 50	22	113		14 28	22	114		14 6	22	115		291
68	16 27	22	111		16 5	22	112		15 43	22	113		15 21	23	114		14 59	23	115		292
67	17 21	22	111		16 59	22	112		16 37	23	113		16 14	23	114		15 51	23	115		293
66	18 15	23	112		17 52	22	113		17 30	23	114		17 7	23	115		16 44	24	116		294
65	19 8	— 22	112		18 46	— 23	113		18 23	— 24	114		17 59	— 23	115		17 36	— 24	116		295
64	20 2	23	113		19 39	24	114		19 15	24	115		18 51	24	115		18 28	25	116		296
63	20 55	23	113		20 32	24	114		20 8	24	115		19 44	25	116		19 19	24	117		297
62	21 48	23	113		21 25	24	115		21 0	25	116		20 36	25	116		20 11	25	117		298
61	22 41	24	114		22 17	25	115		21 53	25	116		21 28	26	117		21 2	25	118		299
60	23 34	— 24	114		23 10	— 25	115		22 45	— 26	116		22 19	— 26	117		21 53	— 26	118		300
h	a	v	z		a	v	z		a	v	z		a	v	z		a	v	z		h
d	15°				16°				17°				18°				19°				d

緯度 15°（赤緯，緯度 異名ノ場合）

d	10°				11°				12°				13°				14°				d
h	a	v	z		a	v	z		a	v	z		a	v	z		a	v	z		h
°	° ′	′	°		° ′	′	°		° ′	′	°		° ′	′	°		° ′	′	°		°
60	31 23	+ 12	87		31 35	+ 11	86		31 46	+ 10	85		31 56	+ 10	84		32 6	+ 10	83		300
61	30 25	12	87		30 37	11	86		30 48	10	85		30 59	10	84		31 9	9	83		299
62	29 28	11	87		29 39	12	86		29 51	11	86		30 1	10	83		30 12	10	82		298
63	28 30	12	87		28 42	11	86		28 53	11	86		29 4	10	83		29 14	10	82		297
64	27 32	12	86		27 44	11	85		27 55	12	84		28 7	10	83		28 17	10	82		296
65	26 34	+ 12	86		26 46	+ 12	85		26 58	+ 11	84		27 9	+ 10	83		27 19	+ 10	82		295
66	25 36	12	86		25 49	12	85		26 0	11	84		26 11	11	83		26 22	10	82		294
67	24 39	12	86		24 51	12	84		25 3	12	83		25 14	11	83		25 25	10	81		293
68	23 41	13	85		23 53	12	84		24 5	11	83		24 17	12	82		25 28	10	81		292
69	22 43	13	85		22 56	12	84		23 8	12	83		23 19	12	82		22 33	+ 11	81		291
70	21 46	+ 12	85		21 58	+ 12	84		22 10	+ 12	83		22 22	+ 11	82		21 36	11	81		290
71	20 48	13	85		21 1	12	84		21 13	12	83		21 25	11	82		20 39	11	80		289
72	19 50	13	84		20 3	12	83		20 15	13	82		20 28	12	81		19 42	11	80		288
73	18 53	13	84		19 6	13	83		19 18	12	82		19 30	12	81		18 45	12	80		287
74	17 55	13	84		18 8	13	83		18 21	12	82		18 33	13	80		17 48	+ 12	80		286
75	16 58	+ 13	84		17 11	+ 13	83		17 24	+ 12	82		17 36	+ 12	81		16 51	+ 12	80		285
76	16 0	13	84		16 13	13	82		16 26	13	81		16 39	12	80		15 54	13	79		284
77	15 3	14	83		15 16	13	82		15 29	13	81		15 42	13	80		14 58	12	79		283
78	14 5	14	83		14 19	13	82		14 32	13	81		14 45	13	80		14 1	12	79		282
79	13 8	14	83		13 22	13	82		13 35	13	81		13 48	13	80		13 4	+ 13	79		281
80	12 11	+ 13	83		12 24	+ 14	82		12 38	+ 13	81		12 51	+ 13	80		12 8	+ 13	79		280
81	11 13	14	83		11 27	14	81		11 41	13	80		11 54	14	80		11 11	13	78		279
82	10 16	14	82		10 30	14	81		10 44	14	80		10 57	14	79		10 15	15	78		278
83	9 19	14	82		9 33	14	81		9 47	14	80		10 1	14	79		9 31	14	77		277
84	8 22	14	82		8 36	15	81		8 51	14	80		9 5	13	79		8 46	+ 14	78		276
85	7 25	+ 15	82		7 40	+ 14	81		7 54	+ 14	80		8 8	+ 14	79		8 22	+ 14	78		275
86	6 29	14	81		6 43	15	80		6 58	14	79		7 12	14	78		7 26	14	77		274
87	5 32	15	81		5 47	14	80		6 1	15	79		6 16	14	78		6 30	14	77		273
88	4 36	15	81		4 51	14	80		5 5	15	79		5 20	14	78		5 34	14	77		272
89	3 40	15	81		3 55	14	80		4 9	15	79		4 24	15	78		4 39	+ 14	76		271
90	2 45	+ 14	80		2 59	+ 15	79		3 14	+ 15	78		3 29	+ 15	77		3 44	+ 14	76		270
91			91		2 5	+ 14			2 19	+ 15			2 34	+ 15			2 49	+ 15			269
85	2 21	— 15	101		2 6	— 15	102		275 2 45	— 16	103		2 29	— 16	104		277 2 13	— 16	105		276
84	3 16	16	101		3 0	15	102		3 39	16	103		3 23	16	104		3 7	16	105		277
83	4 12	16	102		3 56	17	103		4 34	17	104		4 18	17	105		4 1	17	106		278
82	5 7	16	102		4 51	17	103		5 30	17	104		5 13	17	105		4 56	17	106		279
81	6 3				5 47																
80	6 59	— 17	102		6 42	— 17	103		6 25	— 17	104		6 8	— 17	105		5 51	— 18	106		280
79	7 55	17	103		7 38	17	104		7 21	18	105		7 3	17	106		6 46	18	107		281
78	8 51	18	103		8 34	18	104		8 16	18	105		7 58	18	106		7 41	18	107		282
77	9 48	18	103		9 30	18	104		9 12	18	105		8 54	18	106		8 36	19	107		283
76	10 44	18	104		10 26	19	105		10 7	18	105		9 49	18	106		9 31	19	107		284
75	11 40	— 19	104		11 21	— 18	105		11 3	— 19	106		10 44	— 18	107		10 26	— 20	108		285
74	12 36	19	104		12 17	19	105		11 58	19	106		11 39	20	107		11 20	19	108		286
73	13 32	19	105		13 13	20	106		12 54	19	106		12 35	20	108		12 15	20	109		287
72	14 28	19	105		14 9	20	106		13 49	19	107		13 30	20	108		13 10	21	109		288
71	15 23	19	105		15 4	19	106		14 45	20	107		14 25				14 5				289
70	16 19	— 19	105		16 0	— 20	106		15 40	— 20	107		15 20	— 21	108		14 59	— 20	109		290
69	17 15	20	106		16 55	20	107		16 35	21	108		16 14	20	109		15 54	21	110		291
68	18 11	21	106		17 50	20	107		17 30	21	108		17 9	21	109		16 48	22	110		292
67	19 6	20	106		18 46	21	107		18 25	21	108		18 4	21	109		17 43	22	110		293
66	20 2	21	107		19 41	21	108		19 20	22	109		18 58	21	110		18 37	22	111		294
65	20 57	— 21	107		20 36	— 22	108		20 14	— 21	109		19 53	— 22	110		19 31	— 23	111		295
64	21 52	21	108		21 31	22	109		21 9	22	110		20 47	22	111		20 25	23	112		296
63	22 47	21	108		22 26	23	109		22 3	23	110		21 41	23	111		21 18	23	112		297
62	23 42	22	108		23 20	22	109		22 58	23	110		22 35	24	112		22 12	24	113		298
61	24 37	22	109		24 15	23	110		23 52	23	111		23 29	24	112		23 5	24	113		299
60	25 32	— 23	109		25 9	— 23	110		24 46	— 23	111		24 23	— 24	112		23 59	— 25	113		300
h	a	v	z		a	v	z		a	v	z		a	v	z		a	v	z		h
d	10°				11°				12°				13°				14°				d

緯度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	10°			11°			12°			13°			14°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	25 32	−23	109	25 9	−23	110	24 46	−23	111	24 23	−24	112	23 59	−25	113	300
59	26 27	23	110	26 4	24	111	25 40	24	112	25 16	24	113	24 52	25	114	301
58	27 21	23	110	26 58	24	111	26 34	24	112	26 10	25	113	25 45	25	114	302
57	28 16	24	110	27 52	24	111	27 28	25	112	27 3	25	114	26 38	26	115	303
56	29 10	24	111	28 46	25	112	28 21	25	113	27 56	26	114	27 30	26	115	304
55	30 4	−25	111	29 39	−25	112	29 14	−25	113	28 49	−26	114	28 23	−27	115	305
54	30 58	25	112	30 33	26	113	30 7	26	114	29 41	26	115	29 15	27	116	306
53	31 51	25	112	31 26	26	113	31 0	26	114	30 34	27	115	30 7	28	116	307
52	32 45	26	113	32 19	26	114	31 53	27	115	31 26	27	116	30 59	28	117	308
51	33 38	26	113	33 12	27	114	32 45	27	115	32 18	28	116	31 50	28	118	309
50	34 31	−26	114	34 5	−28	115	33 37	−27	116	33 10	−29	117	32 41	−28	118	310
49	35 24	27	114	34 57	28	115	34 29	28	116	34 1	29	118	33 32	29	119	311
48	36 17	27	115	35 50	29	116	35 21	29	117	34 52	29	118	34 23	30	119	312
47	37 9	28	115	36 41	28	117	36 13	30	118	35 43	29	119	35 14	31	120	313
46	38 2	29	116	37 33	29	117	37 4	30	118	36 34	30	119	36 4	31	120	314
45	38 54	−29	117	38 25	−30	118	37 55	−31	119	37 24	−30	120	36 54	−32	121	315
44	39 45	29	117	39 16	31	118	38 45	30	119	38 15	32	121	37 43	32	122	316
43	40 37	30	118	40 7	31	119	39 36	32	120	39 4	32	121	38 32	32	122	317
42	41 28	31	119	40 57	31	120	40 26	32	121	39 54	33	122	39 21	33	123	318
41	42 19	32	119	41 47	32	120	41 15	32	121	40 43	33	123	40 10	34	124	319
40	43 9	−32	120	42 37	−32	121	42 5	−34	122	41 31	−33	123	40 58	−35	124	320
39	43 59	32	121	43 27	34	122	42 53	33	123	42 20	35	124	41 45	35	125	321
38	44 49	33	121	44 16	34	123	43 42	35	124	43 7	35	125	42 32	35	126	322
37	45 38	34	122	45 4	34	123	44 30	35	124	43 55	36	126	43 19	36	127	323
36	46 27	34	123	45 53	35	124	45 18	36	125	44 42	37	126	44 5	37	128	324
35	47 15	−35	124	46 40	−35	125	46 5	−37	126	45 28	−37	127	44 51	−38	128	325
34	48 3	35	125	47 28	37	126	46 51	37	127	46 14	38	128	45 36	38	129	326
33	48 51	37	125	48 14	37	127	47 37	38	128	46 59	38	129	46 21	39	130	327
32	49 38	37	126	49 1	38	128	48 23	39	129	47 44	39	130	47 5	40	131	328
31	50 24	38	127	49 46	38	129	49 8	40	130	48 28	40	131	47 48	40	132	329
30	51 10	−39	128	50 31	−39	130	49 52	−40	131	49 12	−41	132	48 31	−41	133	330
29	51 55	39	129	51 16	40	131	50 36	41	132	49 55	42	133	49 13	42	134	331
28	52 40	41	130	51 59	41	132	51 18	41	133	50 37	42	134	49 55	43	135	332
27	53 23	41	131	52 42	41	133	52 1	43	134	51 18	43	135	50 35	44	136	333
26	54 6	41	133	53 25	43	134	52 42	43	135	51 59	44	136	51 15	45	137	334
25	54 49	−43	134	54 6	−43	135	53 23	−45	136	52 38	−44	137	51 54	−45	138	335
24	55 30	43	135	54 47	45	136	54 2	45	137	53 17	45	139	52 32	46	140	336
23	56 11	45	136	55 26	45	138	54 41	46	139	53 55	46	140	53 9	47	141	337
22	56 50	45	138	56 5	46	139	55 19	47	140	54 32	47	141	53 45	48	142	338
21	57 29	46	139	56 43	47	140	55 56	48	141	55 8	48	142	54 20	48	143	339
20	58 6	−47	140	57 19	−48	142	56 31	−48	143	55 43	−49	144	54 54	−49	145	340
19	58 42	47	142	57 55	49	143	57 6	49	144	56 17	50	145	55 27	50	146	341
18	59 18	49	143	58 29	50	145	57 39	50	146	56 49	50	147	55 59	51	148	342
17	59 52	50	145	59 2	51	146	58 11	51	147	57 20	51	148	56 29	52	149	343
16	60 24	51	147	59 33	51	148	58 42	52	149	57 50	52	150	56 58	52	151	344
15	60 55	−51	148	60 4	−53	149	59 11	−52	150	58 19	−53	151	57 26	−53	152	345
14	61 25	53	150	60 32	53	151	59 39	53	152	58 46	54	153	57 52	54	154	346
13	61 53	54	152	60 59	53	153	60 6	55	154	59 11	54	155	58 17	55	156	347
12	62 19	54	154	61 25	55	155	60 30	55	156	59 35	55	156	58 40	55	157	348
11	62 44	55	156	61 49	56	157	60 53	55	158	59 58	56	158	59 2	56	159	349
10	63 7	−56	158	62 11	−56	159	61 15	−57	159	60 18	−56	160	59 22	−57	161	350
9	63 28	57	160	62 31	57	161	61 34	57	161	60 37	57	162	59 40	57	163	351
8	63 47	58	162	62 49	57	163	61 52	58	163	60 54	57	164	59 57	58	164	352
7	64 4	58	164	63 6	58	165	62 8	58	165	61 10	58	166	60 12	59	166	353
6	64 18	58	166	63 20	58	167	62 22	59	167	61 23	59	168	60 24	58	168	354
5	64 31	−59	169	63 32	−59	169	62 33	−59	169	61 34	−59	170	60 35	−59	170	355
4	64 42	60	171	63 42	59	171	62 43	59	171	61 44	60	172	60 44	59	172	356
3	64 50	60	173	63 50	59	173	62 51	60	174	61 51	60	174	60 51	59	174	357
2	64 56	60	175	63 56	60	176	62 56	60	176	61 56	60	176	60 56	60	176	358
1	64 59	60	178	63 59	60	178	62 59	60	178	61 59	60	178	60 59	60	178	359
0	65 0	−60	180	64 0	−60	180	63 0	−60	180	62 0	−60	180	61 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	10°			11°			12°			13°			14°			d

緯度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	15°			16°			17°			18°			19°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	23 34	−24	114	23 10	−25	115	22 45	−26	116	22 19	−26	117	21 53	−26	118	300
59	24 27	25	115	24 2	26	116	23 36	25	117	23 11	27	118	22 44	26	119	301
58	25 20	26	115	24 54	26	116	24 28	26	117	24 2	27	118	23 35	27	119	302
57	26 12	26	116	25 46	26	117	25 20	27	118	24 53	27	119	24 26	28	120	303
56	27 4	26	116	26 38	27	117	26 11	27	118	25 44	28	119	25 16	28	120	304
55	27 56	−27	117	27 29	−27	118	27 2	−28	119	26 34	−28	119	26 6	−29	120	305
54	28 48	27	117	28 21	28	118	27 53	29	119	27 24	28	120	26 56	29	121	306
53	29 39	27	117	29 12	29	119	28 43	29	120	28 14	29	121	27 45	29	122	307
52	30 31	29	118	30 2	28	119	29 34	30	120	29 4	29	121	28 35	31	122	308
51	31 22	29	119	30 53	29	120	30 24	30	121	29 54	30	122	29 24	31	123	309
50	32 13	−30	119	31 43	−30	120	31 13	−30	121	30 43	−31	122	30 12	−31	123	310
49	33 3	30	120	32 33	30	121	32 3	31	122	31 32	31	123	31 1	32	124	311
48	33 53	30	120	33 23	31	121	32 52	32	122	32 20	31	123	31 49	33	124	312
47	34 43	31	121	34 12	31	122	33 41	32	123	33 9	33	124	32 36	33	125	313
46	35 33	32	121	35 1	32	122	34 29	32	124	33 57	33	125	33 24	34	126	314
45	36 22	−32	122	35 50	−33	123	35 17	−33	124	34 44	−33	125	34 11	−34	126	315
44	37 11	33	123	36 38	33	124	36 5	33	125	35 32	35	126	34 57	34	127	316
43	38 0	34	123	37 26	33	124	36 53	35	125	36 18	34	126	35 44	36	127	317
42	38 48	34	124	38 14	34	125	37 40	35	126	37 5	36	127	36 29	36	128	318
41	39 36	35	125	39 1	35	126	38 26	35	127	37 51	36	128	37 15	37	129	319
40	40 23	−35	125	39 48	−36	127	39 12	−36	128	38 36	−36	129	38 0	−38	130	320
39	41 10	36	126	40 34	36	127	39 58	37	128	39 21	37	129	38 44	38	130	321
38	41 57	37	127	41 20	37	128	40 43	37	129	40 6	38	130	39 28	39	131	322
37	42 43	37	128	42 6	38	129	41 28	38	130	40 50	39	131	40 11	39	132	323
36	43 28	37	129	42 51	39	130	42 12	39	131	41 33	39	132	40 54	40	133	324
35	44 13	−38	129	43 35	−39	131	42 56	−40	132	42 16	−40	133	41 36	−40	134	325
34	44 58	39	130	44 19	40	131	43 39	40	132	42 59	41	133	42 18	41	134	326
33	45 42	40	131	45 2	40	132	44 22	41	133	43 41	42	134	42 59	42	135	327
32	46 25	40	132	45 45	42	133	45 3	41	134	44 22	42	135	43 40	43	136	328
31	47 8	41	133	46 27	42	134	45 45	43	135	45 2	43	136	44 19	43	137	329
30	47 50	−42	134	47 8	−43	135	46 25	−43	136	45 42	−43	137	44 59	−45	138	330
29	48 31	43	135	47 48	43	136	47 5	44	137	46 21	44	138	45 37	45	139	331
28	49 12	44	136	48 28	44	137	47 44	44	138	47 0	45	139	46 15	46	140	332
27	49 51	44	137	49 7	45	138	48 22	45	139	47 37	46	140	46 51	46	141	333
26	50 30	45	138	49 45	45	139	49 0	46	140	48 14	47	141	47 27	47	142	334
25	51 9	−46	139	50 23	−47	140	49 36	−46	141	48 50	−48	142	48 2	−47	143	335
24	51 46	47	141	50 59	47	142	50 12	48	143	49 24	48	144	48 36	48	145	336
23	52 22	47	142	51 35	48	143	50 47	49	144	49 58	48	145	49 10	50	146	337
22	52 57	48	143	52 9	48	144	51 21	50	145	50 31	49	146	49 42	50	147	338
21	53 32	49	144	52 43	50	145	51 53	50	146	51 3	50	147	50 13	51	148	339
20	54 5	−50	146	53 15	−50	147	52 25	−51	148	51 34	−51	149	50 43	−51	149	340
19	54 37	51	147	53 46	51	148	52 55	51	149	52 4	52	150	51 12	52	151	341
18	55 8	52	149	54 16	51	149	53 25	53	150	52 32	52	151	51 40	53	152	342
17	55 37	52	150	54 45	52	151	53 53	53	152	53 0	53	153	52 7	54	153	343
16	56 6	53	152	55 13	54	152	54 19	53	153	53 26	54	154	52 32	54	155	344
15	56 33	−54	153	55 39	−54	154	54 45	−54	155	53 51	−55	155	52 56	−54	156	345
14	56 58	54	155	56 4	55	155	55 9	55	156	54 14	55	157	53 19	55	158	346
13	57 22	55	156	56 27	55	157	55 32	56	158	54 36	55	158	53 41	56	159	347
12	57 45	56	158	56 49	56	159	55 53	56	159	54 57	56	160	54 1	57	161	348
11	58 6	56	160	57 10	57	160	56 13	57	161	55 16	56	161	54 20	58	162	349
10	58 25	−57	161	57 28	−57	162	56 31	−57	163	55 34	−57	163	54 37	−58	164	350
9	58 43	57	163	57 46	58	164	56 48	58	164	55 50	58	165	54 52	58	165	351
8	58 59	58	165	58 1	58	165	57 3	58	166	56 5	58	166	55 7	59	167	352
7	59 13	58	167	58 15	59	167	57 16	58	168	56 18	59	168	55 19	59	168	353
6	59 26	59	169	58 27	59	169	57 28	59	169	56 29	59	170	55 30	59	170	354
5	59 36	−59	170	58 37	−59	171	57 38	−60	171	56 38	−59	171	55 39	−59	172	355
4	59 45	60	172	58 45	59	173	57 46	60	173	56 46	59	173	55 47	60	173	356
3	59 52	60	174	58 52	60	174	57 52	60	175	56 52	59	175	55 53	60	175	357
2	59 56	59	176	58 57	60	176	57 57	60	176	56 57	60	177	55 57	60	177	358
1	59 59	60	178	58 59	59	178	58 0	60	178	57 0	60	178	56 0	60	178	359
0	60 0	−60	180	59 0	−60	180	58 0	−60	180	57 0	−60	180	56 0	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	15°			16°			17°			18°			19°			d

緯度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	85 0	−60	0	84 0	−60	0	83 0	−60	0	82 0	−60	0	81 0	−60	0	360
1	84 55	59	11	83 56	60	9	82 56	60	8	81 56	59	7	80 57	59	6	359
2	84 39	57	21	83 42	57	17	82 45	58	15	81 47	59	13	80 48	58	12	358
3	84 14	53	29	83 21	54	25	82 27	56	22	81 31	57	19	80 34	57	17	357
4	83 43	49	37	82 54	52	32	82 2	53	28	81 9	54	25	80 15	56	22	356
5	83 6	−45	43	82 21	−48	38	81 33	−50	33	80 43	−52	30	79 51	−53	27	355
6	82 24	41	48	81 43	44	43	80 59	47	38	80 12	49	34	79 23	51	31	354
7	81 40	37	52	81 3	42	47	80 21	44	42	79 37	46	39	78 51	48	35	353
8	80 53	34	56	80 19	38	51	79 41	41	46	79 0	44	42	78 16	46	39	352
9	80 4	31	59	79 33	35	54	78 58	38	49	78 20	41	45	77 39	44	42	351
10	79 14	−28	61	78 46	−33	56	78 13	−35	52	77 38	−39	48	76 59	−41	45	350
11	78 23	26	63	77 57	30	59	77 27	34	55	76 53	36	51	76 17	39	47	349
12	77 31	24	65	77 7	28	61	76 39	31	57	76 8	34	53	75 34	37	50	348
13	76 38	22	66	76 16	26	62	75 50	29	59	75 21	32	55	74 49	35	52	347
14	75 45	20	67	75 25	25	64	75 0	27	60	74 33	30	57	74 3	33	54	346
15	74 51	−19	69	74 32	−22	65	74 10	−26	62	73 44	−28	58	73 16	−31	55	345
16	73 57	17	70	73 40	22	66	73 18	23	63	72 55	27	60	72 28	29	57	344
17	73 3	16	71	72 47	20	67	72 27	23	64	72 4	25	61	71 39	28	58	343
18	72 8	15	71	71 53	19	68	71 34	21	65	71 13	23	62	70 50	27	59	342
19	71 13	14	72	70 59	17	69	70 42	20	66	70 22	23	63	69 59	24	60	341
20	70 18	−13	72	70 5	−16	70	69 49	−19	67	69 30	−21	64	69 9	−24	61	340
21	69 23	13	73	69 10	15	70	68 55	17	68	68 38	20	65	68 18	22	62	339
22	68 27	11	73	68 16	14	71	68 2	17	68	67 45	19	66	67 26	21	63	338
23	67 32	11	74	67 21	13	71	67 8	16	69	66 52	18	66	66 34	19	64	337
24	66 36	10	74	66 26	12	72	66 14	15	69	65 59	17	67	65 42	19	65	336
25	65 40	− 9	75	65 31	−12	72	65 19	−13	70	65 6	−16	68	64 50	−18	65	335
26	64 44	8	75	64 36	11	73	64 25	13	70	64 12	15	68	63 57	17	66	334
27	63 48	7	75	63 41	11	73	63 30	12	71	63 18	14	69	63 4	16	66	333
28	62 52	7	75	62 45	9	73	62 36	12	71	62 24	13	69	62 11	15	67	332
29	61 56	6	76	61 50	9	74	61 41	11	71	61 30	12	69	61 18	15	67	331
30	61 0	− 6	76	60 54	− 8	74	60 46	−10	72	60 36	−12	70	60 24	−13	68	330
31	60 4	6	76	59 58	7	74	59 51	9	72	59 42	11	70	59 31	13	68	329
32	59 8	5	76	59 3	7	74	58 56	9	72	58 47	10	70	58 37	12	68	328
33	58 12	5	76	58 7	6	74	58 1	8	72	57 53	10	71	57 43	11	69	327
34	57 15	4	76	57 11	6	74	57 5	7	73	56 58	9	71	56 49	11	69	326
35	56 19	− 4	76	56 15	− 5	75	56 10	− 7	73	56 3	− 8	71	55 55	−10	69	325
36	55 23	4	76	55 19	5	75	55 14	6	73	55 8	8	71	55 0	9	69	324
37	54 26	2	77	54 24	5	75	54 19	6	73	54 13	7	71	54 6	8	70	323
38	53 30	2	77	53 28	4	75	53 24	6	73	53 18	6	72	53 12	8	70	322
39	52 34	2	77	52 32	4	75	52 28	4	73	52 24	6	72	52 18	8	70	321
40	51 37	− 1	77	51 36	− 3	75	51 33	− 4	73	51 29	− 6	72	51 23	− 7	70	320
41	50 41	1	77	50 40	3	75	50 37	4	74	50 33	5	72	50 28	6	70	319
42	49 45	− 1	77	49 44	2	75	49 42	4	74	49 38	4	72	49 34	6	71	318
43	48 48	0	77	48 48	2	75	48 46	3	74	48 43	4	72	48 39	5	71	317
44	47 52	0	77	47 52	1	75	47 51	3	74	47 48	3	72	47 45	5	71	316
45	46 55	+ 1	77	46 56	− 1	75	46 55	− 2	74	46 53	− 3	72	46 50	− 4	71	315
46	45 59	1	77	46 0	− 1	75	45 59	1	74	45 58	3	72	45 55	3	71	314
47	45 3	1	77	45 4	0	75	45 4	1	74	45 3	2	72	45 1	4	71	313
48	44 6	2	77	44 8	0	75	44 8	1	74	44 7	1	72	44 6	3	71	312
49	43 10	2	77	43 12	+ 1	75	43 13	− 1	74	43 12	1	72	43 11	2	71	311
50	42 14	+ 2	76	42 16	+ 1	75	42 17	0	74	42 17	− 1	72	42 16	− 2	71	310
51	41 18	2	76	41 20	1	75	41 21	+ 1	74	41 22	− 1	72	41 21	1	71	309
52	40 21	3	76	40 24	2	75	40 26	1	74	40 27	0	72	40 27	1	71	308
53	39 25	3	76	39 28	2	75	39 30	1	74	39 31	+ 1	72	39 32	− 1	71	307
54	38 29	3	76	38 32	3	75	38 35	1	74	38 36	1	72	38 37	0	71	306
55	37 32	+ 4	76	37 36	+ 3	75	37 39	+ 2	74	37 41	+ 1	72	37 42	+ 1	71	305
56	36 36	4	76	36 40	3	75	36 43	3	74	36 46	2	72	36 48	0	71	304
57	35 40	5	76	35 45	3	75	35 48	3	73	35 51	2	72	35 53	1	71	303
58	34 44	5	76	34 49	3	75	34 52	4	73	34 56	2	72	34 58	2	71	302
59	33 48	5	76	33 53	4	75	33 57	3	73	34 0	3	72	34 3	2	71	301
60	32 52	+ 5	76	32 57	+ 4	74	33 1	+ 4	73	33 5	+ 4	72	33 9	+ 2	71	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
0	80 0	−60	0	79 0	−60	0	78 0	−60	0	77 0	−60	0	76 0	−60	0	360
1	79 58	60	5	78 58	60	5	77 58	60	4	76 58	60	4	75 58	59	4	359
2	79 50	59	10	78 51	60	9	77 51	59	8	76 52	59	8	75 53	59	7	358
3	79 37	58	15	78 39	58	14	77 41	59	13	76 42	58	12	75 44	59	11	357
4	79 19	56	20	78 23	57	18	77 26	57	16	76 29	58	15	75 31	57	14	356
5	78 58	−55	24	78 3	−55	22	77 8	−56	20	76 12	−56	19	75 16	−57	17	355
6	78 32	53	28	77 39	53	26	76 46	54	24	75 52	55	22	74 57	55	20	354
7	78 3	51	32	77 12	51	29	76 21	53	27	75 28	53	25	74 35	54	24	353
8	77 30	48	36	76 42	49	33	75 53	51	30	75 2	52	28	74 10	52	26	352
9	76 55	46	39	76 9	47	36	75 22	49	33	74 33	50	31	73 43	50	29	351
10	76 18	−44	42	75 34	−45	39	74 49	−47	36	74 2	−48	34	73 14	−49	32	350
11	75 38	41	44	74 57	44	41	74 13	44	39	73 29	47	36	72 42	47	34	349
12	74 57	39	46	74 18	42	44	73 36	42	41	72 54	45	39	72 9	46	36	348
13	74 14	37	49	73 37	40	46	72 57	40	43	72 17	43	41	71 34	44	38	347
14	73 30	35	50	72 55	38	48	72 17	39	45	71 38	41	43	70 57	42	40	346
15	72 45	−34	52	72 11	−35	50	71 36	−38	47	70 58	−39	45	70 19	−41	42	345
16	71 59	32	54	71 27	34	51	70 53	36	48	70 17	38	46	69 39	39	44	344
17	71 11	30	55	70 41	32	53	70 9	34	50	69 35	37	48	68 58	37	45	343
18	70 23	28	56	69 55	31	54	69 24	33	51	68 51	34	49	68 17	36	47	342
19	69 35	28	58	69 7	29	55	68 38	31	53	68 7	33	50	67 34	35	48	341
20	68 45	−26	59	68 19	−27	56	67 52	−30	54	67 22	−32	52	66 50	−33	50	340
21	67 56	25	60	67 31	27	57	67 4	28	55	66 36	30	53	66 6	32	51	339
22	67 5	23	61	66 42	25	58	66 17	27	56	65 50	30	54	65 20	30	52	338
23	66 15	23	61	66 52	24	59	65 28	26	57	65 2	27	55	64 35	29	53	337
24	65 23	21	62	65 2	23	60	64 39	24	58	64 15	27	56	63 48	28	54	336
25	64 32	−20	63	64 12	−22	61	63 50	−23	59	63 27	−26	57	63 1	−26	55	335
26	63 40	19	64	63 21	20	61	63 1	23	59	62 38	24	57	62 14	26	55	334
27	62 48	18	64	62 30	19	62	62 11	22	60	61 49	23	58	61 26	25	56	333
28	61 56	17	65	61 39	19	63	61 20	20	61	61 0	22	59	60 38	24	57	332
29	61 3	16	65	60 47	18	63	60 29	19	61	60 10	21	59	59 49	22	57	331
30	60 11	−16	66	59 56	−16	64	59 39	−19	62	59 20	−20	60	59 0	−21	58	330
31	59 18	15	66	59 3	16	64	58 47	17	62	58 30	19	60	58 11	21	59	329
32	58 25	14	66	58 11	15	65	57 56	17	63	57 39	18	61	57 21	20	59	328
33	57 32	13	67	57 19	15	65	57 4	16	63	56 48	17	61	56 31	18	60	327
34	56 38	12	67	56 26	13	65	56 13	15	64	55 58	17	62	55 41	18	60	326
35	55 45	−12	67	55 33	−12	66	55 21	−15	64	55 6	−15	62	54 51	−17	61	325
36	54 51	10	68	54 41	13	66	54 28	13	64	54 15	15	63	54 0	16	61	324
37	53 58	10	68	53 48	12	66	53 36	13	65	53 23	14	63	53 9	15	61	323
38	53 4	10	68	52 54	10	67	52 44	12	65	52 32	13	63	52 19	15	62	322
39	52 10	9	68	52 1	10	67	51 51	11	65	51 40	13	64	51 27	13	62	321
40	51 16	− 8	69	51 8	− 9	67	50 59	−11	66	50 48	−12	64	50 36	−13	62	320
41	50 22	7	69	50 15	9	67	50 6	10	66	49 56	11	64	49 45	13	63	319
42	49 28	7	69	49 21	8	67	49 13	9	66	49 4	11	64	48 53	11	63	318
43	48 34	6	69	48 28	8	68	48 20	9	66	48 11	9	65	48 2	11	63	317
44	47 40	6	69	47 34	7	68	47 27	8	66	47 19	9	65	47 10	10	63	316
45	46 46	− 6	69	46 40	− 6	68	46 34	− 7	66	46 27	− 9	65	46 18	− 9	64	315
46	45 52	5	69	45 47	6	68	45 41	7	67	45 34	8	65	45 26	9	64	314
47	44 57	4	69	44 53	5	68	44 48	6	67	44 42	8	65	44 34	8	64	313
48	44 3	4	70	43 59	4	68	43 55	6	67	43 49	7	65	43 42	7	64	312
49	43 9	4	70	43 5	4	68	43 1	5	67	42 56	6	65	42 50	7	64	311
50	42 14	− 2	70	42 12	− 4	68	42 8	− 4	67	42 4	− 6	66	41 58	− 6	64	310
51	41 20	2	70	41 18	3	68	41 15	4	67	41 11	5	66	41 6	6	64	309
52	40 26	2	70	40 24	3	68	40 21	3	67	40 18	5	66	40 13	5	65	308
53	39 31	1	70	39 30	2	69	39 28	3	67	39 25	4	66	39 21	5	65	307
54	38 37	1	70	38 36	1	69	38 35	3	67	38 32	3	66	38 29	4	65	306
55	37 43	− 1	70	37 42	− 1	69	37 41	− 2	67	37 39	− 3	66	37 36	− 3	65	305
56	36 48	0	70	36 48	0	69	36 48	2	67	36 46	2	66	36 44	3	65	304
57	35 54	0	70	35 54	0	69	35 54	1	67	35 53	1	66	35 52	3	65	303
58	35 0	+ 1	70	35 1	0	69	35 1	− 1	67	35 0	− 1	66	34 59	2	65	302
59	34 5	2	70	34 7	0	69	34 7	0	67	34 7	0	66	34 7	2	65	301
60	33 11	+ 2	70	33 13	+ 1	69	33 14	0	67	33 14	0	66	33 14	− 1	65	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	32 52	+ 5	76	32 57	+ 4	74	33 1	+ 4	73	33 5	+ 4	72	33 9	+ 2	71	300
61	31 56	5	76	32 1	5	74	32 6	4	73	32 10	4	72	32 14	3	71	299
62	30 59	6	75	31 5	6	74	31 11	4	73	31 15	4	72	31 19	4	71	298
63	30 3	7	75	30 10	5	74	30 15	5	73	30 20	5	72	30 25	3	71	297
64	29 7	7	75	29 14	6	74	29 20	5	73	29 25	5	72	29 30	4	71	296
65	28 12	+ 6	75	28 18	+ 7	74	28 25	+ 5	73	28 30	+ 5	72	28 35	+ 5	71	295
66	27 16	7	75	27 23	6	74	27 29	6	73	27 35	6	72	27 41	5	70	294
67	26 20	7	75	26 27	7	74	26 34	6	73	26 40	6	72	26 46	5	70	293
68	25 24	8	75	25 32	7	74	25 39	6	72	25 45	7	71	25 52	5	70	292
69	24 28	8	75	24 36	8	73	24 44	7	72	24 51	6	71	24 57	6	70	291
70	23 32	+ 9	74	23 41	+ 7	73	23 48	+ 8	72	23 56	+ 7	71	24 3	+ 6	70	290
71	22 36	9	74	22 45	8	73	22 53	8	72	23 1	7	71	23 8	7	70	289
72	21 41	9	74	21 50	8	73	21 58	8	72	22 6	8	71	22 14	7	70	288
73	20 45	9	74	20 54	9	73	21 3	9	72	21 12	8	71	21 20	7	70	287
74	19 50	9	74	19 59	9	73	20 8	9	72	20 17	8	71	20 25	9	70	286
75	18 54	+10	74	19 4	+ 9	73	19 13	+10	72	19 23	+ 8	71	19 31	+ 9	69	285
76	17 59	10	73	18 9	10	72	18 19	9	71	18 28	9	70	18 37	9	69	284
77	17 3	11	73	17 14	10	72	17 24	10	71	17 34	9	70	17 43	9	69	283
78	16 8	11	73	16 19	10	72	16 29	10	71	16 39	10	70	16 49	10	69	282
79	15 13	11	73	15 24	10	72	15 34	11	71	15 45	10	70	15 55	10	69	281
80	14 17	+12	73	14 29	+11	72	14 40	+11	71	14 51	+10	70	15 1	+11	69	280
81	13 22	12	73	13 34	11	72	13 45	12	71	13 57	10	70	14 7	11	69	279
82	12 27	12	72	12 39	12	71	12 51	11	70	13 2	12	69	13 14	11	68	278
83	11 32	13	72	11 45	12	71	11 57	12	70	12 9	11	69	12 20	12	68	277
84	10 37	13	72	10 50	12	71	11 2	13	70	11 15	12	69	11 27	11	68	276
85	9 43	+13	72	9 56	+12	71	10 8	+13	70	10 21	+12	69	10 33	+12	68	275
86	8 48	13	72	9 1	13	71	9 14	13	70	9 27	13	69	9 40	12	68	274
87	7 54	13	71	8 7	13	70	8 20	14	69	8 34	13	68	8 47	13	67	273
88	6 59	14	71	7 13	14	70	7 27	13	69	7 40	14	68	7 54	13	67	272
89	6 5	14	71	6 19	14	70	6 33	14	69	6 47	14	68	7 1	13	67	271
90	5 11	+14	71	5 25	+15	70	5 40	+14	69	5 54	+14	68	6 8	+14	67	270
91	4 17	15	70	4 32	15	69	4 47	14	69	5 1	15	68	5 16	14	67	269
92	3 24	15	70	3 39	15	69	3 54	15	68	4 9	15	67	4 24	14	66	268
93	2 32	+15	70	2 47	+15	69	3 2	15	68	3 17	15	67	3 32	15	66	267
						94	2 10	+15	68	2 25	+15	67	2 40	+16	66	266
82	2 21	−17	111	2 4	−16	112	278									
81	3 13	17	112	2 56	17	113	2 39	−18	114	2 21	−17	115	2 4	−17	116	279
80	4 5	−17	112	3 48	−18	113	3 30	−18	114	3 12	−17	115	2 55	−18	116	280
79	4 58	18	112	4 40	18	113	4 22	19	114	4 3	18	115	3 45	18	116	281
78	5 51	19	113	5 32	18	114	5 14	19	114	4 55	19	115	4 36	19	116	282
77	6 44	19	113	6 25	20	114	6 5	19	115	5 46	19	116	5 27	19	117	283
76	7 36	19	113	7 17	20	114	6 57	19	115	6 38	20	116	6 18	20	117	284
75	8 29	−19	113	8 10	−21	114	7 49	−20	115	7 29	−20	116	7 9	−20	117	285
74	9 22	20	114	9 2	21	115	8 41	20	116	8 21	21	117	8 0	21	118	286
73	10 15	21	114	9 54	21	115	9 33	21	116	9 12	21	117	8 51	21	118	287
72	11 7	21	114	10 46	21	115	10 25	22	116	10 3	21	117	9 42	22	118	288
71	12 0	22	115	11 38	22	116	11 16	22	117	10 54	21	118	10 33	23	119	289
70	12 52	−22	115	12 30	−22	116	12 8	−22	117	11 46	−23	118	11 23	−22	119	290
69	13 44	22	116	13 22	23	116	12 59	22	117	12 37	23	118	12 14	23	119	291
68	14 36	22	116	14 14	23	117	13 51	24	118	13 27	23	119	13 4	24	120	292
67	15 28	23	116	15 5	23	117	14 42	24	118	14 18	24	119	13 54	24	120	293
66	16 20	23	117	15 57	24	118	15 33	25	119	15 8	24	119	14 44	25	120	294
65	17 12	−24	117	16 48	−25	118	16 23	−24	119	15 59	−25	120	15 34	−25	121	295
64	18 3	24	117	17 39	25	118	17 14	25	119	16 49	26	120	16 23	25	121	296
63	18 55	25	118	18 30	26	119	18 4	25	120	17 39	26	121	17 13	26	122	297
62	19 46	26	118	19 20	26	119	18 54	26	120	18 28	26	121	18 2	27	122	298
61	20 37	26	119	20 11	27	120	19 44	26	121	19 18	27	122	18 51	27	122	299
60	21 27	−26	119	21 1	−27	120	20 34	−27	121	20 7	−27	122	19 40	−28	123	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	33 11	+ 2	70	33 13	+ 1	69	33 14	0	67	33 14	0	66	33 14	− 1	65	300
61	32 17	2	70	32 19	2	68	32 21	+ 1	67	32 22	0	66	32 22	0	65	299
62	31 23	2	70	31 25	2	68	31 27	2	67	31 29	0	66	31 29	+ 1	65	298
63	30 28	3	70	30 31	3	68	30 34	2	67	30 36	+ 1	66	30 37	1	65	297
64	29 34	4	69	29 38	2	68	29 40	3	67	29 43	2	66	29 45	1	65	296
65	28 40	+ 4	69	28 44	+ 3	68	28 47	+ 3	67	28 50	+ 2	66	28 52	+ 2	65	295
66	27 46	4	69	27 50	4	68	27 54	3	67	27 57	3	66	28 0	2	65	294
67	26 51	5	69	26 56	4	68	27 0	4	67	27 4	3	66	27 7	3	65	293
68	25 57	5	69	26 2	5	68	26 7	4	67	26 11	4	66	26 15	3	65	292
69	25 3	6	69	25 9	5	68	25 14	5	67	25 19	4	66	25 23	3	65	291
70	24 9	+ 6	69	24 15	+ 6	68	24 21	+ 5	67	24 26	+ 4	66	24 30	+ 5	65	290
71	23 15	7	69	23 22	5	68	23 27	6	67	23 33	5	66	23 38	5	65	289
72	22 21	7	69	22 28	6	68	22 34	6	67	22 40	6	66	22 46	5	64	288
73	21 27	8	69	21 35	6	68	21 41	7	66	21 48	6	65	21 54	5	64	287
74	20 34	7	68	20 41	7	67	20 48	7	66	20 55	7	65	21 2	6	64	286
75	19 40	+ 8	68	19 48	+ 7	67	19 55	+ 8	66	20 3	+ 6	65	20 9	+ 7	64	285
76	18 46	8	68	18 54	8	67	19 2	8	66	19 10	7	65	19 17	8	64	284
77	17 52	9	68	18 1	8	67	18 9	9	66	18 18	8	65	18 26	7	64	283
78	16 59	9	68	17 8	9	67	17 17	8	66	17 25	9	65	17 34	8	64	282
79	16 5	10	68	16 15	9	67	16 24	9	66	16 33	9	65	16 42	8	64	281
80	15 12	+10	68	15 22	+ 9	67	15 31	+10	66	15 41	+ 9	65	15 50	+ 9	64	280
81	14 18	11	67	14 29	10	66	14 39	10	65	14 49	9	64	14 58	10	63	279
82	13 25	11	67	13 36	10	66	13 46	10	65	13 56	11	64	14 7	9	63	278
83	12 32	11	67	12 43	11	66	12 54	11	65	13 5	10	64	13 15	10	63	277
84	11 38	12	67	11 50	11	66	12 1	12	65	12 13	11	64	12 24	10	63	276
85	10 45	+12	67	10 57	+12	66	11 9	+12	65	11 21	+11	64	11 32	+12	63	275
86	9 52	13	67	10 5	12	66	10 17	12	65	10 29	12	64	10 41	12	63	274
87	9 0	12	66	9 12	13	65	9 25	12	64	9 37	13	63	9 50	12	62	273
88	8 7	13	66	8 20	13	65	8 33	13	64	8 46	13	63	8 59	12	62	272
89	7 14	14	66	7 28	13	65	7 41	14	64	7 55	13	63	8 8	13	62	271
90	6 22	+14	66	6 36	+14	65	6 50	+14	64	7 4	+13	63	7 17	+14	62	270
91	5 30	14	66	5 44	15	65	5 59	14	64	6 13	14	63	6 27	14	62	269
92	4 38	15	65	4 53	15	64	5 8	14	63	5 22	14	62	5 36	15	61	268
93	3 47	15	65	4 2	15	64	4 17	15	63	4 32	15	62	4 47	14	61	267
94	2 56	15	65	3 11	15	64	3 26	16	63	3 42	15	62	3 57	15	61	266
95	2 6	+15	65	2 21	+16	64	2 37	+15	63	2 52	+16	62	3 8	+15	61	265
									96	2 3	+16	61	2 19	+16	61	264
80	2 37	−18	117	2 19	−17	118	2 2	−18	119	280						
79	3 27	18	117	3 9	19	118	2 50	18	119	2 32	−18	120	2 14	−18	121	281
78	4 17	19	117	3 58	18	118	3 40	19	119	3 21	19	120	3 2	19	121	282
77	5 8	20	118	4 48	19	119	4 29	19	119	4 10	20	120	3 50	19	121	283
76	5 58	20	118	5 38	20	119	5 18	20	120	4 58	20	121	4 38	20	122	284
75	6 49	−21	118	6 28	−20	119	6 8	−20	120	5 48	−21	121	5 27	−21	122	285
74	7 39	20	119	7 19	22	119	6 57	21	120	6 36	21	121	6 15	21	122	286
73	8 30	22	119	8 8	21	120	7 47	22	121	7 25	21	122	7 4	22	123	287
72	9 20	22	119	8 58	22	120	8 36	22	121	8 14	22	122	7 52	22	123	288
71	10 10	22	119	9 48	23	120	9 25	22	121	9 3	23	122	8 40	23	123	289
70	11 1	−23	120	10 38	−23	121	10 15	−23	122	9 52	−24	123	9 28	−23	124	290
69	11 51	24	120	11 27	23	121	11 4	24	122	10 40	24	123	10 16	24	124	291
68	12 40	24	121	12 16	24	122	11 52	24	122	11 28	24	123	11 4	25	124	292
67	13 30	24	121	13 6	25	122	12 41	25	123	12 16	25	124	11 51	25	125	293
66	14 19	24	121	13 55	26	122	13 29	25	123	13 4	25	124	12 39	26	125	294
65	15 9	−26	122	14 43	−25	123	14 18	−26	124	13 52	−26	125	13 26	−26	125	295
64	15 58	26	122	15 32	26	123	15 6	26	124	14 40	27	125	14 13	27	126	296
63	16 47	27	123	16 20	26	124	15 54	27	124	15 27	27	125	15 0	28	126	297
62	17 35	27	123	17 8	27	124	16 41	27	125	16 14	28	126	15 46	28	127	298
61	18 24	28	123	17 56	27	124	17 29	28	125	17 1	29	126	16 32	28	127	299
60	19 12	−28	124	18 44	−28	125	18 16	−29	126	17 47	−29	127	17 18	−28	128	300
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	20°			21°			22°			23°			24°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	21 27	−26	119	21 1	−27	120	20 34	−27	121	20 7	−27	122	19 40	−28	123	300
59	22 18	27	120	21 51	27	121	21 24	28	121	20 56	28	122	20 28	28	123	301
58	23 8	27	120	22 41	28	121	22 13	28	122	21 45	29	123	21 16	28	124	302
57	23 58	28	120	23 30	28	121	23 2	29	122	22 33	29	123	22 4	29	124	303
56	24 48	28	121	24 20	29	122	23 51	30	123	23 21	29	124	22 52	30	125	304
55	25 37	−29	121	25 8	−29	122	24 39	−30	123	24 9	−30	124	23 39	−30	125	305
54	26 27	30	122	25 57	30	123	25 27	30	124	24 57	30	125	24 27	31	126	306
53	27 16	30	122	26 46	31	123	26 15	30	124	25 45	32	125	25 13	31	126	307
52	28 4	30	123	27 34	31	124	27 3	31	125	26 32	32	126	26 0	32	127	308
51	28 53	31	124	28 22	32	125	27 50	32	126	27 18	32	126	26 46	32	127	309
50	29 41	−32	124	29 9	−32	125	28 37	−32	126	28 5	−33	127	27 32	−33	128	310
49	30 29	32	125	29 57	33	126	29 24	33	127	28 51	33	128	28 18	34	129	311
48	31 16	32	125	30 44	34	126	30 10	33	127	29 37	34	128	29 3	35	129	312
47	32 3	33	126	31 30	34	127	30 56	34	128	30 22	35	129	29 47	35	130	313
46	32 50	34	127	32 16	34	127	31 42	35	128	31 7	35	129	30 32	36	130	314
45	33 37	−35	127	33 2	−35	128	32 27	−35	129	31 52	−36	130	31 16	−37	131	315
44	34 23	36	128	33 47	35	129	33 12	36	130	32 36	37	131	31 59	37	132	316
43	35 8	36	128	34 32	36	129	33 56	37	130	33 19	37	131	32 42	37	132	317
42	35 53	36	129	35 17	37	130	34 40	37	131	34 3	38	132	33 25	38	133	318
41	36 38	37	130	36 1	37	131	35 24	38	132	34 46	39	133	34 7	39	134	319
40	37 22	−37	131	36 45	−39	132	36 6	−38	133	35 28	−39	133	34 49	−40	134	320
39	38 6	38	131	37 28	39	132	36 49	39	133	36 10	40	134	35 30	40	135	321
38	38 49	38	132	38 11	40	133	37 31	40	134	36 51	40	135	36 11	41	136	322
37	39 32	39	133	38 53	41	134	38 12	40	135	37 32	41	136	36 51	42	137	323
36	40 14	40	134	39 34	41	135	38 53	41	136	38 12	42	137	37 30	42	137	324
35	40 56	−41	135	40 15	−42	136	39 33	−41	136	38 52	−43	137	38 9	−43	138	325
34	41 37	42	135	40 55	42	136	40 13	43	137	39 30	43	138	38 47	43	139	326
33	42 17	42	136	41 35	43	137	40 52	43	138	40 9	44	139	39 25	44	140	327
32	42 57	43	137	42 14	44	138	41 30	44	139	40 46	44	140	40 2	45	141	328
31	43 36	44	138	42 52	44	139	42 8	45	140	41 23	45	141	40 38	45	142	329
30	44 14	−44	139	43 30	−45	140	42 45	−45	141	42 0	−46	142	41 14	−46	143	330
29	44 52	45	140	44 7	46	141	43 21	46	142	42 35	46	143	41 49	47	144	331
28	45 29	46	141	44 43	46	142	43 57	47	143	43 10	47	144	42 23	48	145	332
27	46 5	47	142	45 18	47	143	44 31	47	144	43 44	48	145	42 56	48	146	333
26	46 40	47	143	45 53	48	144	45 5	48	145	44 17	49	146	43 28	49	147	334
25	47 15	−49	144	46 26	−48	145	45 38	−49	146	44 49	−49	147	44 0	−50	148	335
24	47 48	49	145	46 59	49	146	46 10	50	147	45 20	50	148	44 30	50	149	336
23	48 20	49	147	47 31	50	147	46 41	50	148	45 51	51	149	45 0	51	150	337
22	48 52	50	148	48 2	51	149	47 11	51	149	46 20	51	150	45 29	52	151	338
21	49 22	51	149	48 31	51	150	47 40	51	150	46 49	52	151	45 57	52	152	339
20	49 52	−52	150	49 0	−52	151	48 8	−52	152	47 16	−53	152	46 23	−52	153	340
19	50 20	52	151	49 28	53	152	48 35	53	153	47 42	53	154	46 49	53	154	341
18	50 47	53	153	49 54	53	153	49 1	54	154	48 7	53	155	47 14	54	156	342
17	51 13	53	154	50 20	54	155	49 26	54	155	48 32	55	156	47 37	54	157	343
16	51 38	54	155	50 44	55	156	49 49	54	157	48 55	55	157	48 0	55	158	344
15	52 2	−55	157	51 7	−55	157	50 12	−56	158	49 16	−55	159	48 21	−56	159	345
14	52 24	55	158	51 29	56	159	50 33	56	159	49 37	56	160	48 41	56	160	346
13	52 45	56	160	51 49	56	160	50 53	57	161	49 56	56	161	49 0	57	162	347
12	53 4	56	161	52 8	57	162	51 11	57	162	50 14	57	163	49 17	57	163	348
11	53 22	56	163	52 26	58	163	51 28	57	164	50 31	58	164	49 33	57	164	349
10	53 39	−57	164	52 42	−58	165	51 44	−58	165	50 46	−58	165	49 48	−58	166	350
9	53 54	58	166	52 56	58	166	51 58	58	166	51 0	58	167	50 2	59	167	351
8	54 8	58	167	53 10	59	168	52 11	58	168	51 13	59	168	50 14	59	169	352
7	54 20	59	169	53 21	58	169	52 23	59	169	51 24	59	170	50 25	59	170	353
6	54 31	59	170	53 32	59	171	52 33	60	171	51 33	59	171	50 34	59	171	354
5	54 40	−59	172	53 41	−60	172	52 41	−59	172	51 42	−60	173	50 42	−59	173	355
4	54 47	59	174	53 48	60	174	52 48	59	174	51 49	60	174	50 49	60	174	356
3	54 53	60	175	53 53	60	175	52 53	59	175	51 54	60	176	50 54	60	176	357
2	54 57	60	177	53 57	60	177	52 57	59	177	51 58	60	177	50 58	60	177	358
1	55 0	60	178	54 0	60	178	53 0	60	179	52 0	60	179	51 0	60	179	359
0	55 0	−60	180	54 0	−60	180	53 0	−59	180	52 1	−60	180	51 1	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	20°			21°			22°			23°			24°			d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

d	25°			26°			27°			28°			29°			d
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
60	19 12	−28	124	18 44	−28	125	18 16	−29	126	17 47	−29	127	17 18	−28	128	300
59	20 0	29	124	19 31	28	125	19 3	29	126	18 34	30	127	18 4	29	128	301
58	20 48	30	125	20 18	29	126	19 49	29	127	19 20	30	127	18 50	30	128	302
57	21 35	30	125	21 5	30	126	20 35	30	127	20 5	30	128	19 35	31	129	303
56	22 22	30	126	21 52	31	127	21 21	30	128	20 51	31	128	20 20	32	129	304
55	23 9	−31	126	22 38	−31	127	22 7	−31	128	21 36	−32	129	21 4	−31	130	305
54	23 56	32	127	23 24	31	128	22 53	32	129	22 21	32	129	21 49	33	130	306
53	24 42	32	127	24 10	32	128	23 38	33	129	23 5	32	130	22 33	33	131	307
52	25 28	33	128	24 55	32	129	24 23	33	130	23 50	34	130	23 16	34	131	308
51	26 14	34	128	25 40	33	129	25 7	34	130	24 33	34	131	23 59	34	132	309
50	26 59	−34	129	26 25	−34	130	25 51	−34	131	25 17	−35	132	24 42	−35	133	310
49	27 44	35	129	27 9	34	130	26 35	35	131	26 0	35	132	25 25	36	133	311
48	28 28	35	130	27 53	35	131	27 18	35	132	26 43	36	133	26 7	36	134	312
47	29 12	35	131	28 37	36	132	28 1	36	132	27 25	36	133	26 49	37	134	313
46	29 56	36	131	29 20	36	132	28 44	37	133	28 7	37	134	27 30	38	135	314
45	30 39	−36	132	30 3	−37	133	29 26	−38	134	28 48	−37	135	28 11	−38	136	315
44	31 22	37	133	30 45	38	133	30 7	38	134	29 29	38	135	28 51	39	136	316
43	32 5	38	133	31 27	38	134	30 49	39	135	30 10	39	136	29 31	39	137	317
42	32 47	39	134	32 8	39	135	31 29	39	136	30 50	40	137	30 10	39	137	318
41	33 28	39	135	32 49	39	135	32 10	40	136	31 30	41	137	30 49	40	138	319
40	34 9	−40	135	33 29	−40	136	32 49	−40	137	32 9	−41	138	31 28	−41	139	320
39	34 50	41	136	34 9	41	137	33 28	41	138	32 47	41	139	32 6	42	140	321
38	35 30	41	137	34 49	42	138	34 7	42	139	33 25	42	139	32 43	43	140	322
37	36 9	42	138	35 27	42	138	34 45	42	139	34 3	43	140	33 20	43	141	323
36	36 48	42	138	36 6	43	139	35 23	43	140	34 40	44	141	33 56	44	142	324
35	37 26	−43	139	36 43	−43	140	36 0	−44	141	35 16	−44	142	34 32	−45	143	325
34	38 4	44	140	37 20	44	141	36 36	45	142	35 51	44	143	35 7	46	143	326
33	38 41	45	141	37 56	45	142	37 11	45	142	36 26	45	143	35 41	46	144	327
32	39 17	45	142	38 32	46	143	37 46	45	143	37 1	47	144	36 14	46	145	328
31	39 53	46	143	39 7	46	143	38 21	47	144	37 34	47	145	36 47	47	146	329
30	40 28	−47	144	39 41	−47	144	38 54	−47	145	38 7	−47	146	37 20	−48	147	330
29	41 2	47	144	40 15	48	145	39 27	48	146	38 39	48	147	37 51	48	148	331
28	41 35	48	145	40 47	48	146	39 59	49	147	39 10	48	148	38 22	49	148	332
27	42 8	49	146	41 19	49	147	40 30	49	148	39 41	49	149	38 52	50	149	333
26	42 39	49	147	41 50	49	148	41 1	50	149	40 11	50	150	39 21	50	150	334
25	43 10	−50	148	42 20	−50	149	41 30	−50	150	40 40	−51	151	39 49	−51	151	335
24	43 40	50	149	42 50	51	150	41 59	51	151	41 8	52	152	40 16	51	152	336
23	44 9	51	150	43 18	51	151	42 27	52	152	41 35	52	153	40 43	52	153	337
22	44 37	51	152	43 46	53	152	42 53	52	153	42 1	52	154	41 9	53	154	338
21	45 5	53	153	44 12	53	153	43 19	52	154	42 27	53	155	41 34	54	155	339
20	45 31	−53	154	44 38	−54	154	43 44	−53	155	42 51	−54	156	41 57	−53	156	340
19	45 56	54	155	45 2	54	156	44 8	54	156	43 14	54	157	42 20	54	157	341
18	46 20	54	156	45 26	55	157	44 31	54	157	43 37	55	158	42 42	55	158	342
17	46 43	55	157	45 48	55	158	44 53	55	158	43 58	55	159	43 3	56	159	343
16	47 5	56	159	46 9	55	159	45 14	56	160	44 18	56	160	43 22	55	161	344
15	47 25	−56	160	46 29	−56	160	45 33	−56	161	44 37	−56	161	43 41	−56	162	345
14	47 45	57	161	46 48	56	162	45 52	57	162	44 55	56	162	43 59	57	163	346
13	48 3	57	162	47 6	57	163	46 9	57	163	45 12	57	164	44 15	57	164	347
12	48 20	57	164	47 23	58	164	46 25	57	164	45 28	57	165	44 31	58	165	348
11	48 36	58	165	47 38	58	165	46 40	57	166	45 43	58	166	44 45	58	166	349
10	48 50	−58	166	47 52	−58	167	46 54	−58	167	45 56	−58	167	44 58	−58	168	350
9	49 3	58	168	48 5	58	168	47 7	59	168	46 8	58	169	45 10	59	169	351
8	49 15	58	169	48 17	59	169	47 18	59	169	46 19	59	170	45 20	59	170	352
7	49 26	59	170	48 27	59	170	47 28	59	171	46 29	59	171	45 30	59	171	353
6	49 35	59	172	48 36	60	172	47 36	59	172	46 37	59	172	45 38	59	172	354
5	49 43	−60	173	48 43	−59	173	47 44	−60	173	46 44	−59	174	45 45	−60	174	355
4	49 49	60	174	48 49	59	175	47 50	60	175	46 50	60	175	45 50	59	175	356
3	49 54	60	176	48 54	60	176	47 54	59	176	46 55	60	176	45 55	60	176	357
2	49 58	60	177	48 58	60	177	47 58	60	177	46 58	60	177	45 58	60	178	358
1	50 0	60	179	49 0	60	179	48 0	60	179	47 0	60	179	46 0	60	179	359
0	50 1	−60	180	49 1	−60	180	48 1	−60	180	47 1	−60	180	46 1	−60	180	360
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	h
d	25°			26°			27°			28°			29°			d

緯 度 15° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

星名	ブーペ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	42	58	0	48	20	0	48	46	0	59	4	0	59	55	0	66	16	0	72	59	0	360
1	42	57	1	48	19	1	48	46	1	59	3	1	59	55	1	66	15	2	72	58	3	359
2	42	56	1	48	18	2	48	45	2	59	1	3	59	53	3	66	13	4	72	54	6	358
3	42	55	2	48	16	3	48	43	3	58	57	4	59	49	4	66	8	6	72	46	9	357
4	42	53	3	48	13	3	48	40	3	58	53	5	59	44	6	66	1	8	72	37	12	356
5	42	50	3	48	10	4	48	36	4	58	47	7	59	38	7	65	52	10	72	24	14	355
6	42	46	4	48	5	5	48	31	5	58	39	8	59	30	8	65	42	11	72	8	17	354
7	42	42	4	47	59	6	48	26	6	58	30	9	59	21	10	65	29	13	71	50	19	353
8	42	37	5	47	53	7	48	19	7	58	21	11	59	10	11	65	15	15	71	30	22	352
9	42	32	6	47	46	7	48	12	8	58	9	12	58	58	12	64	59	17	71	7	24	351
10	42	26	6	47	38	8	48	4	8	57	57	13	58	46	14	64	42	19	70	42	27	350
11	42	19	7	47	30	9	47	55	9	57	43	14	58	31	15	64	22	20	70	16	29	349
12	42	12	8	47	21	10	47	46	10	57	28	16	58	16	16	64	2	22	69	47	31	348
13	42	4	8	47	10	11	47	35	11	57	12	17	57	59	17	63	39	23	69	17	33	347
14	41	55	9	47	0	11	47	24	12	56	54	18	57	41	19	63	16	25	68	45	35	346
15	41	46	9	46	48	12	47	13	12	56	36	19	57	22	20	62	51	26	68	11	36	345
16	41	36	10	46	35	13	47	0	13	56	16	20	57	2	21	62	25	28	67	36	38	344
17	41	26	11	46	22	14	46	47	14	55	56	21	56	41	22	61	57	29	67	0	39	343
18	41	15	11	46	9	14	46	32	14	55	34	22	56	18	23	61	28	30	66	23	41	342
19	41	4	12	45	54	15	46	18	15	55	12	23	55	55	24	60	59	32	65	44	42	341
20	40	52	12	45	39	16	46	2	16	54	49	24	55	31	25	60	28	33	65	5	44	340
21	40	39	13	45	23	16	45	46	17	54	24	25	55	6	26	59	56	34	64	25	45	339
22	40	26	13	45	6	17	45	29	17	53	59	26	54	40	27	59	23	35	63	43	46	338
23	40	12	14	44	49	18	45	11	18	53	33	27	54	13	28	58	49	36	63	1	47	337
24	39	58	14	44	31	18	44	53	19	53	6	28	53	45	29	58	15	37	62	19	48	336
25	39	44	15	44	13	19	44	35	19	52	38	29	53	16	30	57	40	38	61	35	49	335
26	39	28	15	43	54	20	44	15	20	52	10	30	52	47	31	57	4	39	60	51	50	334
27	39	13	16	43	34	20	43	55	20	51	41	31	52	17	32	56	27	40	60	7	51	333
28	38	57	16	43	14	21	43	35	21	51	11	31	51	46	32	55	49	41	59	22	51	332
29	38	40	17	42	53	21	43	13	22	50	40	32	51	15	33	55	11	41	58	36	52	331
30	38	23	17	42	32	22	42	52	22	50	9	33	50	43	34	54	33	42	57	51	53	330
31	38	6	18	42	10	22	42	30	23	49	38	34	50	10	35	53	53	43	57	4	53	329
32	37	48	18	41	47	23	42	7	23	49	5	34	49	37	35	53	14	44	56	17	54	328
33	37	29	19	41	25	23	41	43	24	48	32	35	49	4	36	52	33	44	55	30	55	327
34	37	10	19	41	1	24	41	20	24	47	59	36	48	29	37	51	53	45	54	43	55	326
35	36	51	20	40	37	25	40	56	25	47	25	36	47	54	37	51	12	46	53	55	56	325
36	36	31	20	40	13	25	40	31	25	46	51	37	47	19	38	50	30	46	53	7	56	324
37	36	11	21	39	48	25	40	6	26	46	16	37	46	44	38	49	48	47	52	19	57	323
38	35	51	21	39	23	26	39	40	26	45	41	38	46	8	39	49	6	47	51	31	57	322
39	35	30	21	38	58	26	39	14	27	45	5	38	45	31	39	48	23	48	50	42	57	321
40	35	9	22	38	32	27	38	48	27	44	29	39	44	54	40	47	40	48	49	53	58	320
41	34	47	22	38	6	27	38	21	28	43	52	39	44	17	40	46	57	49	49	4	58	319
42	34	25	22	37	39	28	37	54	28	43	15	40	43	39	41	46	13	49	48	15	58	318
43	34	3	23	37	12	28	37	27	28	42	38	40	43	1	41	45	29	49	47	25	59	317
44	33	41	23	36	44	28	36	59	29	42	1	41	42	23	42	44	45	50	46	36	59	316
45	33	18	23	36	17	29	36	31	29	41	23	41	41	44	42	44	1	50	45	46	59	315
46	32	55	24	35	49	29	36	2	30	40	45	41	41	5	42	43	16	50	44	56	60	314
47	32	32	24	35	20	29	35	33	30	40	7	42	40	26	43	42	32	51	44	6	60	313
48	32	8	24	34	51	30	35	4	30	39	28	42	39	47	43	41	47	51	43	16	60	312
49	31	44	25	34	22	30	34	35	31	38	49	42	39	7	43	41	2	51	42	26	60	311
50	31	20	25	33	53	31	34	5	31	38	10	43	38	27	44	40	16	52	41	36	60	310
51	30	55	25	33	24	31	33	35	31	37	31	43	37	47	44	39	31	52	40	45	60	309
52	30	31	25	32	54	31	33	5	31	36	51	43	37	7	44	38	45	52	39	55	61	308
53	30	6	26	32	24	31	32	35	32	36	11	43	36	26	44	38	0	52	39	4	61	307
54	29	40	26	31	54	32	32	4	32	35	31	44	35	46	45	37	14	52	38	14	61	306
55	29	15	26	31	23	32	31	33	32	34	51	44	35	5	45	36	28	53	37	23	61	305
56	28	49	26	30	53	32	31	2	33	34	11	44	34	24	45	35	42	53	36	32	61	304
57	28	24	27	30	22	32	30	31	33	33	31	44	33	43	45	34	56	53	35	42	61	303
58	27	58	27	29	51	33	30	0	33	32	50	45	33	1	46	34	9	53	34	51	61	302
59	27	32	27	29	20	33	29	28	33	32	9	45	32	20	46	33	23	53	34	0	61	301
60	27	5	27	28	48	33	28	56	33	31	28	45	31	38	46	32	37	53	33	10	61	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

星名	アルフェラッツ			ポルックス			アルクツルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
0	76	13	0	76	50	0	85	32	0	88	36	0	89	55	180	89	53	180	87	14	180	360
1	76	11	4	76	49	4	85	26	12	88	17	34	89	0	95	88	59	97	87	4	160	359
2	76	6	7	76	43	8	85	8	23	87	35	54	88	3	93	88	2	93	86	37	144	358
3	75	56	11	76	33	12	84	41	33	86	46	64	87	5	91	87	5	92	85	58	133	357
4	75	44	14	76	20	15	84	7	40	85	53	70	86	8	91	86	7	91	85	13	125	356
5	75	28	18	76	3	19	83	27	46	84	58	73	85	10	91	85	9	91	84	24	119	355
6	75	8	21	75	43	22	82	43	51	84	2	76	84	12	90	84	12	90	83	32	115	354
7	74	46	24	75	20	25	81	57	55	83	6	77	83	14	90	83	14	90	82	39	111	353
8	74	21	27	74	54	28	81	8	59	82	9	79	82	16	90	82	16	90	81	44	109	352
9	73	54	30	74	25	31	80	18	61	81	13	80	81	18	89	81	18	90	80	49	107	351
10	73	24	32	73	54	34	79	27	64	80	16	80	80	20	89	80	20	89	79	54	105	350
11	72	52	35	73	21	36	78	35	65	79	19	81	79	22	89	79	22	89	78	57	103	349
12	72	19	37	72	46	38	77	42	67	78	21	82	78	24	89	78	24	89	78	1	102	348
13	71	43	39	72	10	40	76	48	68	77	24	82	77	26	89	77	26	89	77	4	101	347
14	71	6	41	71	31	42	75	54	70	76	27	82	76	28	89	76	28	89	76	7	100	346
15	70	27	43	70	52	44	75	0	71	75	29	83	75	31	89	75	30	89	75	10	99	345
16	69	47	44	70	11	46	74	5	72	74	32	83	74	33	88	74	33	88	74	12	98	344
17	69	6	46	69	29	47	73	10	72	73	34	83	73	35	88	73	35	88	73	15	98	343
18	68	24	47	68	46	49	72	15	73	72	37	83	72	37	88	72	37	88	72	18	97	342
19	67	41	49	68	2	50	71	19	74	71	40	83	71	39	88	71	39	88	71	20	96	341
20	66	57	50	67	17	51	70	24	74	70	42	83	70	41	88	70	41	88	70	22	96	340
21	66	12	51	66	31	53	69	28	74	69	45	83	69	43	88	69	43	88	69	25	95	339
22	65	27	52	65	45	54	68	32	75	68	47	83	68	45	87	68	45	87	68	27	95	338
23	64	41	53	64	58	55	67	36	75	67	50	83	67	47	87	67	47	87	67	29	94	337
24	63	54	54	64	11	56	66	40	76	66	52	83	66	50	87	66	50	87	66	32	94	336
25	63	7	55	63	23	56	65	44	76	65	54	83	65	52	87	65	52	87	65	34	93	335
26	62	19	56	62	34	57	64	48	76	64	57	83	64	54	87	64	54	87	64	36	93	334
27	61	31	56	61	45	58	63	51	76	63	59	83	63	56	87	63	56	87	63	38	93	333
28	60	42	57	60	56	59	62	55	77	63	2	83	62	58	87	62	58	87	62	40	92	332
29	59	54	58	60	7	59	61	59	77	62	4	83	62	0	86	62	0	86	61	42	92	331
30	59	4	58	59	17	60	61	2	77	61	7	83	61	3	86	61	2	86	60	44	92	330
31	58	15	59	58	27	60	60	6	77	60	9	83	60	5	86	60	5	86	59	46	91	329
32	57	25	59	57	36	61	59	10	77	59	12	83	59	7	86	59	7	86	58	48	91	328
33	56	35	60	56	46	61	58	13	77	58	14	83	58	9	86	58	9	86	57	51	91	327
34	55	45	60	55	55	62	57	17	77	57	17	83	57	11	86	57	11	86	56	53	91	326
35	54	54	61	55	4	62	56	20	77	56	19	83	56	14	86	56	13	86	55	55	90	325
36	54	3	61	54	13	62	55	24	77	55	22	83	55	16	85	55	16	85	54	57	90	324
37	53	12	62	53	21	63	54	27	77	54	24	83	54	18	85	54	18	85	53	59	90	323
38	52	21	62	52	30	63	53	30	77	53	27	83	53	20	85	53	20	85	53	1	90	322
39	51	30	62	51	38	63	52	34	77	52	30	83	52	23	85	52	23	85	52	3	89	321
40	50	39	63	50	46	64	51	38	77	51	32	82	51	25	85	51	25	85	51	5	89	320
41	49	47	63	49	54	64	50	41	77	50	35	82	50	27	85	50	27	85	50	7	89	319
42	48	55	63	49	2	64	49	44	77	49	37	82	49	30	84	49	29	85	49	9	89	318
43	48	4	63	48	10	64	48	48	77	48	40	82	48	32	84	48	32	84	48	11	88	317
44	47	12	64	47	18	65	47	51	77	47	42	82	47	34	84	47	34	84	47	13	88	316
45	46	20	64	46	25	65	46	55	77	46	45	82	46	37	84	46	37	84	46	15	88	315
46	45	28	64	45	33	65	45	58	77	45	48	82	45	39	84	45	39	84	45	18	88	314
47	44	36	64	44	40	65	45	2	77	44	50	82	44	41	84	44	41	84	44	20	87	313
48	43	44	64	43	48	65	44	5	77	43	53	82	43	44	84	43	44	84	43	22	87	312
49	42	51	64	42	55	65	43	9	77	42	56	81	42	46	83	42	46	84	42	24	87	311
50	41	59	65	42	3	65	42	12	77	41	59	81	41	49	83	41	49	83	41	26	87	310
51	41	7	65	41	10	65	41	16	77	41	1	81	40	51	83	40	51	83	40	28	87	309
52	40	14	65	40	17	66	40	19	77	40	4	81	39	54	83	39	54	83	39	30	86	308
53	39	22	65	39	24	66	39	23	77	39	7	81	38	56	83	38	56	83	38	33	86	307
54	38	30	65	38	32	66	38	26	77	38	10	81	37	59	83	37	59	83	37	35	86	306
55	37	37	65	37	39	66	37	30	77	37	13	81	37	2	82	37	1	83	36	37	86	305
56	36	45	65	36	46	66	36	34	77	36	15	80	36	4	82	36	4	82	35	39	86	304
57	35	52	65	35	53	66	35	37	77	35	18	80	35	7	82	35	6	82	34	42	85	303
58	35	0	65	35	0	66	34	41	76	34	21	80	34	9	82	34	9	82	33	44	85	302
59	34	7	65	34	7	66	33	45	76	33	24	80	33	12	82	33	12	82	32	46	85	301
60	33	14	65	33	14	66	32	49	76	32	27	80	32	15	82	32	14	82	31	49	85	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

星名	ヅーベ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	27	5	27	28	48	33	28	56	33	31	28	45	31	38	46	32	37	53	33	10	61	300
61	26	39	27	28	17	33	28	25	33	30	47	45	30	57	46	31	50	53	32	19	61	299
62	26	12	27	27	45	33	27	52	34	30	6	45	30	15	46	31	4	54	31	28	61	298
63	25	45	28	27	13	33	27	20	34	29	25	45	29	33	46	30	17	54	30	37	61	297
64	25	18	28	26	42	34	26	48	34	28	44	45	28	51	46	29	30	54	29	46	61	296
65	24	51	28	26	9	34	26	15	34	28	3	46	28	9	47	28	44	54	28	55	61	295
66	24	24	28	25	37	34	25	43	34	27	21	46	27	27	47	27	57	54	28	5	61	294
67	23	57	28	25	5	34	25	10	34	26	40	46	26	45	47	27	10	54	27	14	61	293
68	23	30	28	24	33	34	24	37	34	25	58	46	26	3	47	26	24	54	26	23	61	292
69	23	2	28	24	0	34	24	4	35	25	17	46	25	21	47	25	37	54	25	32	61	291
70	22	35	28	23	28	34	23	31	35	24	35	46	24	38	47	24	50	54	24	41	61	290
71	22	7	28	22	55	34	22	59	35	23	54	46	23	56	47	24	3	54	23	51	61	289
72	21	39	29	22	22	34	22	26	35	23	12	46	23	14	47	23	17	54	23	0	61	288
73	21	11	29	21	50	34	21	52	35	22	30	46	22	32	47	22	30	54	22	9	61	287
74	20	44	29	21	17	35	21	19	35	21	49	46	21	49	47	21	43	54	21	19	61	286
75	20	16	29	20	44	35	20	46	35	21	7	46	21	7	47	20	56	54	20	28	61	285
76	19	48	29	20	11	35	20	13	35	20	25	46	20	25	47	20	10	54	19	37	61	284
77	19	20	29	19	38	35	19	40	35	19	44	46	19	42	47	19	23	54	18	47	61	283
78	18	52	29	19	5	35	19	6	35	19	2	46	19	0	47	18	37	54	17	56	61	282
79	18	24	29	18	33	35	18	33	35	18	21	46	18	18	47	17	50	53	17	6	61	281
80	17	56	29	18	0	35	18	0	35	17	39	46	17	36	47	17	3	53	16	16	61	280
81	17	28	29	17	27	35	17	26	35	16	57	46	16	54	47	16	17	53	15	25	60	279
82	17	0	29	16	54	35	16	53	35	16	16	46	16	11	47	15	31	53	14	35	60	278
83	16	31	29	16	21	35	16	20	35	15	35	46	15	29	47	14	44	53	13	45	60	277
84	16	3	29	15	48	35	15	47	35	14	53	46	14	47	47	13	58	53	12	55	60	276
85	15	35	29	15	16	35	15	14	35	14	12	46	14	5	47	13	12	53	12	5	60	275
86	15	7	29	14	43	35	14	40	35	13	31	46	13	24	46	12	26	53	11	15	60	274
87	14	39	29	14	10	34	14	7	35	12	49	45	12	42	46	11	40	53	10	26	59	273
88	14	11	29	13	37	34	13	34	35	12	8	45	12	0	46	10	54	53	9	36	59	272
89	13	44	29	13	5	34	13	1	35	11	27	45	11	19	46	10	9	52	8	47	59	271
90	13	16	29	12	32	34	12	28	35	10	47	45	10	37	46	9	23	52	7	58	59	270
91	12	48	29	12	0	34	11	56	35	10	6	45	9	56	46	8	37	52	7	9	59	269
92	12	20	29	11	27	34	11	23	35	9	25	45	9	14	46	7	52	52	6	20	59	268
93	11	53	29	10	55	34	10	50	34	8	45	45	8	33	45	7	7	52	5	31	58	267
94	11	25	29	10	23	34	10	18	34	8	4	44	7	52	45	6	22	52	4	42	58	266
95	10	58	29	9	51	34	9	45	34	7	24	44	7	12	45	5	37	51	**265**			
96	10	30	28	9	19	34	9	13	34	6	44	44	6	31	45	4	53	51	**264**			
97	10	3	28	8	47	33	8	41	34	6	4	44	5	51	45	4	9	51	**263**			
98	9	36	28	8	16	33	8	9	34	5	25	44	5	11	45	**262**						
99	9	9	28	7	44	33	7	37	34	4	45	44	4	31	44	**261**						
100	8	42	28	7	13	33	7	5	34	4	6	43	**260**									
101	8	15	28	6	41	33	6	33	33	**259**												
102	7	48	28	6	10	33	6	2	33	**258**												
103	7	22	27	5	40	33	5	31	33	**257**												
104	6	55	27	5	9	32	5	0	33	**256**												
105	6	29	27	4	39	32	4	29	33	**255**								75	4	25	125	285
106	6	3	27	4	8	32	**254**											74	5	11	125	286
107	5	37	27	**253**														73	5	58	125	287
108	5	12	27	**252**											72	4	11	132	6	45	126	288
109	4	46	26	**251**											71	4	54	132	7	31	126	289
110	4	21	26	**250**											70	5	36	133	8	17	126	290
															69	6	18	133	9	4	127	291
												68	4	16	139	7	0	133	9	50	127	292
										67	4	30	140	4	53	139	7	41	134	10	35	127	293
										66	5	6	140	5	30	140	8	23	134	11	21	128	294
										65	5	43	141	6	7	140	9	4	134	12	7	128	295
										64	6	19	141	6	44	140	9	45	135	12	52	129	296
										63	6	55	142	7	20	141	10	26	135	13	37	129	297
										62	7	30	142	7	57	141	11	7	136	14	22	129	298
										61	8	6	142	8	33	141	11	47	136	15	6	130	299
										60	8	41	143	9	8	142	12	27	136	15	51	130	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

南緯 15°

星名	アルフェラッツ			ポルックス			アルクツルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	33	14	65	33	14	66	32	49	76	32	27	80	32	15	82	32	14	82	31	49	85	300
61	32	22	65	32	22	66	31	52	76	31	30	80	31	17	81	31	17	81	30	51	85	299
62	31	29	65	31	29	66	30	56	76	30	33	80	30	20	81	30	20	81	29	53	84	298
63	30	37	65	30	36	66	30	0	76	29	36	79	29	23	81	29	23	81	28	56	84	297
64	29	44	65	29	43	66	29	4	76	28	39	79	28	26	81	28	25	81	27	58	84	296
65	28	52	65	28	50	66	28	8	76	27	43	79	27	29	81	27	28	81	27	0	84	295
66	27	59	65	27	58	66	27	12	76	26	46	79	26	31	81	26	31	81	26	3	84	294
67	27	7	65	27	5	66	26	16	75	25	49	79	25	34	80	25	34	80	25	5	83	293
68	26	14	65	26	12	66	25	19	75	24	52	79	24	37	80	24	37	80	24	8	83	292
69	25	22	65	25	19	66	24	24	75	23	55	79	23	40	80	23	40	80	23	10	83	291
70	24	29	65	24	27	66	23	28	75	22	59	78	22	43	80	22	43	80	22	13	83	290
71	23	37	65	23	34	65	22	32	75	22	2	78	21	46	80	21	46	80	21	16	83	289
72	22	45	65	22	41	65	21	36	75	21	5	78	20	49	80	20	49	80	20	18	82	288
73	21	52	65	21	49	65	20	40	75	20	9	78	19	52	79	19	52	79	19	21	82	287
74	21	0	64	20	56	65	19	44	74	19	12	78	18	56	79	18	55	79	18	24	82	286
75	20	8	64	20	4	65	18	49	74	18	16	77	17	59	79	17	59	79	17	26	82	285
76	19	16	64	19	11	65	17	53	74	17	20	77	17	2	79	17	2	79	16	29	81	284
77	18	24	64	18	19	65	16	58	74	16	23	77	16	6	79	16	5	79	15	32	81	283
78	17	32	64	17	27	65	16	2	74	15	27	77	15	9	78	15	9	78	14	35	81	282
79	16	40	64	16	34	65	15	7	73	14	31	77	14	12	78	14	12	78	13	38	81	281
80	15	48	64	15	42	64	14	11	73	13	35	76	13	16	78	13	16	78	12	41	81	280
81	14	56	64	14	50	64	13	16	73	12	38	76	12	19	78	12	19	78	11	44	80	279
82	14	4	63	13	58	64	12	21	73	11	42	76	11	23	77	11	23	77	10	47	80	278
83	13	13	63	13	6	64	11	26	73	10	47	76	10	27	77	10	26	77	9	50	80	277
84	12	21	63	12	14	64	10	31	72	9	51	76	9	31	77	9	30	77	8	54	80	276
85	11	30	63	11	23	64	9	36	72	8	56	75	8	35	77	8	34	77	7	57	79	275
86	10	38	63	10	31	63	8	41	72	7	59	75	7	39	77	7	38	77	7	1	79	274
87	9	47	63	9	39	63	7	46	72	7	4	75	6	43	76	6	42	76	6	5	79	273
88	8	56	62	8	48	63	6	52	72	6	9	75	5	47	76	5	47	76	5	9	79	272
89	8	5	62	7	57	63	5	57	71	5	14	74	4	52	76	4	52	76	4	13	79	271
90	7	15	62	7	6	63	5	3	71	4	19	74	**270**									
91	6	24	62	6	15	62	4	10	71	**269**												
92	5	33	62	5	24	62	**268**															
93	4	43	61	4	34	62	**267**															
																		82	4	30	104	278
												81	4	15	108	4	40	107	4	41	107	5	26	104	279
						80	4	15	111	5	9	109	5	35	107	5	35	107	6	21	105	280
						79	5	8	112	6	3	109	6	29	107	6	30	107	7	17	105	281
						78	6	1	112	6	57	109	7	24	108	7	25	108	8	12	105	282
			77	4	6	121	6	54	112	7	51	109	8	19	108	8	19	108	9	8	105	283
76	4	43	122	4	55	121	7	47	113	8	45	110	9	14	108	9	14	108	10	3	106	284
75	5	31	122	5	44	121	8	40	113	9	40	110	10	8	109	10	9	109	10	59	106	285
74	6	20	122	6	33	122	9	33	113	10	34	110	11	3	109	11	3	109	11	54	106	286
73	7	8	122	7	22	122	10	26	114	11	28	111	11	57	109	11	58	109	12	49	107	287
72	7	57	123	8	11	122	11	18	114	12	22	111	12	52	110	12	52	110	13	45	107	288
71	8	45	123	8	59	122	12	11	114	13	16	111	13	46	110	13	47	110	14	40	107	289
70	9	33	123	9	48	123	13	4	115	14	9	112	14	41	110	14	41	110	15	35	108	290
69	10	21	124	10	36	123	13	56	115	15	3	112	15	35	111	15	35	111	16	30	108	291
68	11	9	124	11	24	123	14	48	115	15	56	112	16	29	111	16	29	111	17	25	108	292
67	11	57	124	12	12	124	15	41	116	16	50	113	17	23	111	17	23	111	18	20	109	293
66	12	44	125	13	0	124	16	33	116	17	43	113	18	17	112	18	17	112	19	15	109	294
65	13	32	125	13	48	125	17	24	116	18	36	114	19	10	112	19	11	112	20	9	109	295
64	14	19	126	14	35	125	18	16	117	19	29	114	20	4	112	20	4	112	21	4	110	296
63	15	5	126	15	22	125	19	8	117	20	22	114	20	57	113	20	58	113	21	58	110	297
62	15	52	126	16	9	126	19	59	118	21	15	115	21	51	113	21	51	113	22	52	111	298
61	16	38	127	16	56	126	20	50	118	22	7	115	22	44	114	22	44	114	23	47	111	299
60	17	25	127	17	43	127	21	41	119	23	0	116	23	37	114	23	37	114	24	41	111	300
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

南緯 15°

星名	ヅーベ			メラク			シエダ			カペラ			デネブ			ベガ			カストル			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
									60	8	41	143	9	8	142	12	27	136	15	51	130	300
									59	9	16	143	9	44	142	13	7	137	16	34	131	301
						58	4	6	152	9	51	143	10	19	143	13	46	137	17	18	131	302
			57	4	18	152	4	33	152	10	25	144	10	54	143	14	26	138	18	2	132	303
			56	4	44	153	4	59	152	10	59	144	11	29	143	15	4	138	18	45	132	304
			55	5	10	153	5	26	153	11	33	145	12	3	144	15	43	139	19	27	133	305
			54	5	35	153	5	51	153	12	6	145	12	37	144	16	21	139	20	10	133	306
			53	6	1	154	6	17	154	12	39	145	13	11	145	16	59	139	20	52	134	307
			52	6	26	154	6	43	154	13	12	146	13	44	145	17	37	140	21	34	134	308
			51	6	51	155	7	8	154	13	44	146	14	17	146	18	14	140	22	15	135	309
			50	7	15	155	7	33	155	14	16	147	14	49	146	18	50	141	22	56	135	310
49	4	3	159	7	39	155	7	57	155	14	48	147	15	21	147	19	27	141	23	37	136	311
48	4	23	160	8	3	156	8	21	155	15	19	148	15	53	147	20	3	142	24	17	136	312
47	4	43	160	8	27	156	8	45	156	15	49	148	16	24	148	20	38	142	24	57	137	313
46	5	2	160	8	50	156	9	8	156	16	20	149	16	55	148	21	13	143	25	36	137	314
45	5	21	161	9	13	157	9	32	157	16	50	149	17	26	149	21	48	144	26	15	138	315
44	5	40	161	9	35	157	9	54	157	17	19	150	17	56	149	22	22	144	26	53	139	316
43	5	59	161	9	57	158	10	17	157	17	48	150	18	25	150	22	56	145	27	32	139	317
42	6	17	162	10	19	158	10	39	158	18	17	151	18	55	150	23	29	145	28	9	140	318
41	6	35	162	10	40	158	11	0	158	18	45	151	19	23	151	24	1	146	28	46	141	319
40	6	52	162	11	1	159	11	22	159	19	13	152	19	51	151	24	34	147	29	22	141	320
39	7	10	163	11	22	159	11	42	159	19	40	152	20	19	152	25	5	147	29	58	142	321
38	7	26	163	11	42	160	12	3	160	20	6	153	20	46	152	25	36	148	30	34	143	322
37	7	43	163	12	2	160	12	23	160	20	32	153	21	13	153	26	7	148	31	9	143	323
36	7	59	164	12	21	161	12	42	160	20	58	154	21	39	153	26	37	149	31	43	144	324
35	8	15	164	12	40	161	13	1	161	21	23	155	22	4	154	27	6	150	32	17	145	325
34	8	30	165	12	58	162	13	20	161	21	48	155	22	30	155	27	35	151	32	50	146	326
33	8	45	165	13	16	162	13	38	162	22	11	156	22	54	155	28	3	151	33	22	146	327
32	9	0	165	13	34	163	13	56	162	22	35	157	23	18	156	28	31	152	33	54	147	328
31	9	14	166	13	51	163	14	13	163	22	58	157	23	41	157	28	58	153	34	25	148	329
30	9	28	166	14	7	164	14	30	163	23	20	158	24	4	157	29	24	153	34	55	149	330
29	9	42	167	14	23	164	14	47	164	23	41	158	24	26	158	29	50	154	35	24	150	331
28	9	55	167	14	39	165	15	2	164	24	3	159	24	47	159	30	15	155	35	53	151	332
27	10	7	168	14	54	165	15	18	165	24	23	160	25	8	159	30	39	156	36	21	151	333
26	10	20	168	15	9	166	15	33	165	24	43	160	25	28	160	31	2	157	36	49	152	334
25	10	32	168	15	23	166	15	47	166	25	2	161	25	48	161	31	25	157	37	15	153	335
24	10	43	169	15	38	167	16	1	166	25	20	162	26	7	161	31	47	158	37	41	154	336
23	10	54	169	15	50	167	16	14	167	25	38	163	26	25	162	32	8	159	38	6	155	337
22	11	4	170	16	3	168	16	27	168	25	55	163	26	42	163	32	29	160	38	30	156	338
21	11	15	170	16	15	168	16	39	168	26	12	164	26	59	163	32	48	161	38	53	157	339
20	11	24	171	16	26	169	16	51	169	26	27	165	27	15	164	33	7	162	39	15	158	340
19	11	33	171	16	37	169	17	2	169	26	42	165	27	31	165	33	25	162	39	36	159	341
18	11	42	171	16	48	170	17	13	170	26	57	166	27	45	166	33	42	163	39	56	160	342
17	11	51	172	16	58	170	17	23	170	27	10	167	27	59	166	33	59	164	40	15	161	343
16	11	58	172	17	7	171	17	33	171	27	23	168	28	12	167	34	14	165	40	34	162	344
15	12	6	173	17	16	171	17	42	171	27	35	168	28	25	168	34	29	166	40	51	163	345
14	12	13	173	17	24	172	17	50	172	27	47	169	28	36	169	34	43	167	41	8	164	346
13	12	19	174	17	32	173	17	58	172	27	57	170	28	47	170	34	55	168	41	23	165	347
12	12	25	174	17	40	173	18	5	173	28	7	171	28	57	170	35	7	169	41	37	166	348
11	12	31	175	17	46	174	18	12	174	28	16	171	29	7	171	35	18	169	41	50	167	349
10	12	36	175	17	52	174	18	18	174	28	24	172	29	15	172	35	28	170	42	2	169	350
9	12	40	176	17	58	175	18	24	175	28	32	173	29	23	173	35	38	171	42	13	170	351
8	12	44	176	18	3	175	18	29	175	28	39	174	29	30	174	35	46	172	42	23	171	352
7	12	48	177	18	7	176	18	33	176	28	45	174	29	36	174	35	53	173	42	31	172	353
6	12	51	177	18	11	177	18	37	176	28	50	175	29	41	175	35	59	174	42	39	173	354
5	12	54	178	18	14	177	18	40	177	28	54	176	29	46	176	36	5	175	42	45	174	355
4	12	56	178	18	17	178	18	43	178	28	58	177	29	50	177	36	9	176	42	51	175	356
3	12	58	179	18	19	178	18	45	178	29	1	178	29	52	178	36	13	177	42	55	177	357
2	12	59	179	18	20	179	18	47	179	29	3	178	29	55	178	36	15	178	42	58	178	358
1	13	0	180	18	21	179	18	47	179	29	4	179	29	56	179	36	16	179	42	59	179	359
0	13	0	180	18	21	180	18	48	180	29	4	180	29	56	180	36	17	180	43	0	180	360
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Dubhe			Merak			Schedir			Capella			Deneb			Vega			Castor			星名

星名	アルフェラッツ			ポルックス			アルクトゥルス			アルデバラン			マルカブ			デネボラ			レグルス			星名
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	17	25	127	17	43	127	21	41	119	23	0	116	23	37	114	23	37	114	24	41	111	300
59	18	10	128	18	29	127	22	32	119	23	52	116	24	29	115	24	30	115	25	34	112	301
58	18	56	128	19	15	128	23	22	119	24	44	116	25	22	115	25	23	115	26	28	112	302
57	19	41	129	20	0	128	24	13	120	25	35	117	26	14	115	26	15	115	27	22	113	303
56	20	26	129	20	46	129	25	3	120	26	27	117	27	7	116	27	7	116	28	15	113	304
55	21	11	130	21	31	129	25	53	121	27	18	118	27	59	116	27	59	116	29	8	114	305
54	21	55	130	22	16	130	26	42	121	28	9	118	28	50	117	28	51	117	30	1	114	306
53	22	40	131	23	0	130	27	31	122	29	0	119	29	42	117	29	43	117	30	54	115	307
52	23	23	131	23	44	131	28	20	123	29	51	119	30	33	118	30	34	118	31	46	115	308
51	24	7	132	24	28	131	29	9	123	30	41	120	31	24	118	31	25	118	32	39	116	309
50	24	50	132	25	11	132	29	58	124	31	31	121	32	15	119	32	16	119	33	31	116	310
49	25	32	133	25	54	132	30	46	124	32	21	121	33	6	120	33	6	120	34	23	117	311
48	26	14	134	26	37	133	31	33	125	33	10	122	33	56	120	33	57	120	35	14	117	312
47	26	56	134	27	19	134	32	21	125	34	0	122	34	46	121	34	47	121	36	6	118	313
46	27	38	135	28	1	134	33	8	126	34	49	123	35	36	121	35	36	121	36	57	119	314
45	28	19	135	28	42	135	33	55	127	35	37	124	36	25	122	36	26	122	37	48	119	315
44	28	59	136	29	23	135	34	41	127	36	25	124	37	14	123	37	15	123	38	38	120	316
43	29	39	137	30	4	136	35	27	128	37	13	125	38	3	123	38	3	123	39	28	120	317
42	30	19	137	30	44	137	36	12	129	38	0	126	38	51	124	38	52	124	40	18	121	318
41	30	58	138	31	23	137	36	57	129	38	47	126	39	39	125	39	40	125	41	8	122	319
40	31	36	139	32	2	138	37	42	130	39	34	127	40	26	125	40	27	125	41	57	122	320
39	32	15	139	32	41	139	38	26	131	40	20	128	41	13	126	41	14	126	42	45	123	321
38	32	52	140	33	18	140	39	10	132	41	6	128	42	0	127	42	1	127	43	34	124	322
37	33	29	141	33	56	140	39	53	132	41	51	129	42	46	128	42	47	128	44	22	125	323
36	34	5	142	34	33	141	40	36	133	42	35	130	43	32	128	43	33	128	45	9	126	324
35	34	41	142	35	9	142	41	17	134	43	19	131	44	17	129	44	18	129	45	56	126	325
34	35	16	143	35	44	143	41	59	135	44	3	132	45	1	130	45	2	130	46	42	127	326
33	35	50	144	36	19	143	42	40	136	44	46	133	45	45	131	45	46	131	47	28	128	327
32	36	24	145	36	53	144	43	20	137	45	28	134	46	29	132	46	30	132	48	14	129	328
31	36	57	146	37	27	145	43	59	138	46	10	135	47	11	133	47	13	133	48	58	130	329
30	37	30	147	37	59	146	44	38	139	46	51	136	47	54	134	47	55	134	49	42	131	330
29	38	1	147	38	31	147	45	16	140	47	31	137	48	35	135	48	36	135	50	26	132	331
28	38	32	148	39	3	148	45	53	141	48	11	138	49	16	136	49	17	136	51	9	133	332
27	39	2	149	39	33	149	46	30	142	48	49	139	49	55	137	49	57	137	51	51	134	333
26	39	31	150	40	3	150	47	5	143	49	27	140	50	34	138	50	36	138	52	32	135	334
25	40	0	151	40	32	151	47	40	144	50	4	141	51	13	139	51	14	139	53	12	137	335
24	40	27	152	41	0	152	48	14	145	50	40	142	51	50	141	51	51	141	53	52	138	336
23	40	54	153	41	27	153	48	47	146	51	16	143	52	26	142	52	28	142	54	30	139	337
22	41	20	154	41	53	154	49	18	147	51	50	145	53	2	143	53	3	143	55	8	140	338
21	41	45	155	42	18	155	49	49	148	52	23	146	53	36	144	53	37	144	55	44	142	339
20	42	9	156	42	42	156	50	19	150	52	55	147	54	9	146	54	11	146	56	20	143	340
19	42	32	157	43	6	157	50	48	151	53	26	148	54	41	147	54	43	147	56	54	144	341
18	42	54	158	43	28	158	51	15	152	53	56	150	55	12	149	55	14	149	57	27	146	342
17	43	14	160	43	49	159	51	42	154	54	24	151	55	42	150	55	44	150	57	59	147	343
16	43	34	161	44	9	160	52	7	155	54	51	153	56	10	151	56	12	151	58	30	149	344
15	43	53	162	44	28	161	52	31	156	55	17	154	56	37	153	56	39	153	58	59	151	345
14	44	11	163	44	46	163	52	53	158	55	42	156	57	3	155	57	5	155	59	27	152	346
13	44	27	164	45	3	164	53	15	159	56	5	157	57	27	156	57	29	156	59	53	154	347
12	44	43	165	45	19	165	53	34	161	56	27	159	57	50	158	57	52	158	60	17	156	348
11	44	57	166	45	33	166	53	53	162	56	47	161	58	11	160	58	13	160	60	40	158	349
10	45	10	168	45	47	167	54	10	164	57	6	162	58	31	161	58	32	161	61	2	160	350
9	45	22	169	45	59	169	54	25	165	57	23	164	58	48	163	58	50	163	61	21	161	351
8	45	33	170	46	10	170	54	39	167	57	38	166	59	4	165	59	6	165	61	38	163	352
7	45	42	171	46	19	171	54	52	169	57	51	167	59	18	167	59	20	167	61	54	165	353
6	45	50	172	46	28	172	55	2	170	58	3	169	59	31	169	59	33	169	62	8	167	354
5	45	57	174	46	35	174	55	11	172	58	13	171	59	42	170	59	43	170	62	19	169	355
4	46	3	175	46	41	175	55	19	173	58	22	173	59	50	172	59	52	172	62	29	172	356
3	46	8	176	46	45	176	55	25	175	58	28	175	59	57	174	59	59	174	62	37	174	357
2	46	11	177	46	48	177	55	29	177	58	33	176	60	2	176	60	4	176	62	42	176	358
1	46	13	179	46	50	179	55	32	178	58	35	178	60	5	178	60	6	178	62	45	178	359
0	46	13	180	46	51	180	55	32	180	58	36	180	60	6	180	60	8	180	62	46	180	360
h	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	a		z	h
星名	Alpheratz			Pollux			Arcturus			Aldebaran			Markab			Denebola			Regulus			星名

星名	アルタイル		ペテルギウス		プロシオン		リゲル		スピカ		シリウス		アンタレス		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
0	83 43	180	82 24	180	80 22	180	66 44	180	64 8	180	58 22	180	48 42	180	360
1	83 39	171	82 20	172	80 19	174	66 43	177	64 7	178	58 21	178	48 41	179	359
2	83 25	162	82 9	165	80 10	168	66 39	175	64 3	176	58 18	176	48 39	177	358
3	83 4	155	81 51	159	79 56	163	66 33	173	63 58	173	58 14	175	48 36	176	357
4	82 36	148	81 27	152	79 36	157	66 24	170	63 50	171	58 7	173	48 31	175	356
5	82 2	142	80 57	147	79 11	152	66 13	168	63 40	169	57 59	171	48 25	173	355
6	81 24	136	80 23	142	78 42	148	65 59	165	63 27	167	57 49	169	48 17	172	354
7	80 42	132	79 45	137	78 10	144	65 44	163	63 13	165	57 37	167	48 8	171	353
8	79 58	128	79 5	133	77 34	140	65 25	161	62 57	163	57 24	166	47 58	169	352
9	79 11	125	78 21	130	76 55	137	65 5	158	62 38	161	57 9	164	47 47	168	351
10	78 22	122	77 35	127	76 14	133	64 43	156	62 18	159	56 52	162	47 34	167	350
11	77 32	119	76 48	124	75 31	131	64 19	154	61 56	157	56 33	161	47 20	165	349
12	76 41	117	75 59	122	74 46	128	63 53	152	61 32	155	56 13	159	47 5	164	348
13	75 49	115	75 10	119	74 0	126	63 25	150	61 6	153	55 52	157	46 48	163	347
14	74 56	113	74 19	117	73 12	124	62 55	148	60 39	151	55 29	156	46 31	162	346
15	74 3	112	73 27	116	72 23	122	62 24	146	60 10	149	55 4	154	46 12	160	345
16	73 8	110	72 34	114	71 34	120	61 51	145	59 40	148	54 39	153	45 52	159	344
17	72 14	109	71 41	113	70 43	118	61 17	143	59 8	146	54 12	151	45 31	158	343
18	71 19	108	70 47	111	69 51	117	60 41	141	58 35	144	53 43	150	45 9	157	342
19	70 23	107	69 53	110	68 59	115	60 4	140	58 1	143	53 14	149	44 45	156	341
20	69 27	106	68 59	109	68 7	114	59 26	138	57 25	142	52 43	147	44 21	155	340
21	68 32	105	68 4	108	67 14	113	58 47	137	56 48	140	52 11	146	43 56	154	339
22	67 35	104	67 8	107	66 20	112	58 7	135	56 10	139	51 38	145	43 29	152	338
23	66 39	103	66 13	106	65 26	111	57 26	134	55 32	137	51 4	144	43 2	151	337
24	65 42	102	65 17	105	64 32	110	56 44	133	54 52	136	50 29	142	42 34	150	336
25	64 46	102	64 21	105	63 37	109	56 1	132	54 11	135	49 53	141	42 5	149	335
26	63 49	101	63 25	104	62 42	108	55 17	130	53 30	134	49 16	140	41 35	148	334
27	62 52	100	62 29	103	61 47	107	54 33	129	52 47	133	48 38	139	41 4	147	333
28	61 55	100	61 32	102	60 51	106	53 47	128	52 4	132	48 0	138	40 32	146	332
29	60 58	99	60 35	102	59 55	106	53 1	127	51 21	130	47 21	137	40 0	145	331
30	60 1	99	59 39	101	59 0	105	52 15	126	50 36	129	46 41	136	39 26	145	330
31	59 3	98	58 42	101	58 4	104	51 28	125	49 51	128	46 0	135	38 53	144	329
32	58 6	98	57 45	100	57 7	104	50 40	124	49 5	127	45 18	134	38 18	143	328
33	57 8	97	56 48	100	56 11	103	49 52	123	48 19	127	44 36	133	37 42	142	327
34	56 11	97	55 51	99	55 14	103	49 3	122	47 32	126	43 53	132	37 6	141	326
35	55 13	96	54 53	99	54 18	102	48 14	122	46 45	125	43 10	131	36 30	140	325
36	54 16	96	53 56	98	53 21	101	47 25	121	45 57	124	42 26	130	35 52	140	324
37	53 18	96	52 58	98	52 24	101	46 35	120	45 9	123	41 42	130	35 14	139	323
38	52 21	95	52 1	97	51 27	100	45 44	119	44 20	122	40 57	129	34 36	138	322
39	51 23	95	51 4	97	50 30	100	44 54	119	43 31	122	40 11	128	33 57	137	321
40	50 25	94	50 6	97	49 33	100	44 2	118	42 41	121	39 25	127	33 17	136	320
41	49 27	94	49 8	96	48 36	99	43 11	117	41 51	120	38 39	126	32 37	136	319
42	48 29	94	48 11	96	47 39	99	42 19	116	41 1	120	37 52	126	31 56	135	318
43	47 32	94	47 13	95	46 41	98	41 27	116	40 10	119	37 5	125	31 15	134	317
44	46 34	93	46 15	95	45 44	98	40 35	115	39 19	118	36 17	124	30 33	134	316
45	45 36	93	45 18	95	44 47	97	39 42	115	38 28	118	35 29	124	29 51	133	315
46	44 38	93	44 20	94	43 49	97	38 50	114	37 37	117	34 41	123	29 9	133	314
47	43 40	92	43 22	94	42 52	97	37 57	113	36 45	116	33 52	123	28 26	132	313
48	42 42	92	42 24	94	41 54	96	37 3	113	35 53	116	33 3	122	27 42	131	312
49	41 44	92	41 27	93	40 56	96	36 10	112	35 1	115	32 14	121	26 59	131	311
50	40 47	91	40 29	93	39 59	96	35 16	112	34 8	115	31 24	121	26 15	130	310
51	39 49	91	39 31	93	39 1	95	34 22	111	33 15	114	30 34	120	25 30	130	309
52	38 51	91	38 33	93	38 4	95	33 28	111	32 22	114	29 44	120	24 45	129	308
53	37 53	91	37 35	92	37 6	95	32 34	110	31 29	113	28 53	119	24 0	128	307
54	36 55	90	36 37	92	36 8	94	31 40	110	30 36	113	28 3	119	23 14	128	306
55	35 57	90	35 39	92	35 10	94	30 45	109	29 42	112	27 12	118	22 29	127	305
56	34 59	90	34 42	91	34 12	94	29 50	109	28 49	112	26 21	118	21 42	127	304
57	34 1	90	33 44	91	33 15	94	28 56	109	27 55	111	25 29	117	20 56	126	303
58	33 3	89	32 46	91	32 17	93	28 1	108	27 1	111	24 37	117	20 9	126	302
59	32 5	89	31 48	91	31 19	93	27 6	108	26 7	110	23 46	116	19 22	125	301
60	31 7	89	30 50	90	30 21	93	26 10	107	25 12	110	22 54	116	18 35	125	300
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Altair		Betelgeuse		Procyon		Rigel		Spica		Sirius		Antares		星名

北緯 15°

星名	フオマルハウト		カノプス		アカーナー		ピータクルシス		ピータセンタウリ		アルファセンタウリ		アルファクルシス		星名
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
0	45 6	180	22 22	180	17 31	180	15 39	180	14 56	180	14 26	180	12 15	180	360
1	45 5	179	22 21	179	17 31	179	15 39	179	14 56	179	14 26	180	12 15	180	359
2	45 3	178	22 20	179	17 30	179	15 38	179	14 55	179	14 25	179	12 14	179	358
3	45 0	176	22 19	178	17 29	178	15 37	178	14 53	178	14 23	179	12 13	179	357
4	44 56	175	22 16	177	17 27	178	15 35	178	14 52	178	14 22	178	12 12	178	356
5	44 50	174	22 13	177	17 24	177	15 32	177	14 49	177	14 19	178	12 9	178	355
6	44 44	173	22 10	176	17 21	177	15 29	177	14 47	177	14 17	177	12 7	177	354
7	44 36	172	22 5	175	17 17	176	15 26	176	14 43	176	14 13	176	12 4	177	353
8	44 26	170	22 1	175	17 13	176	15 22	176	14 39	176	14 10	176	12 0	176	352
9	44 16	169	21 55	174	17 8	175	15 18	175	14 35	175	14 5	175	11 56	176	351
10	44 5	168	21 49	173	17 3	174	15 12	175	14 30	175	14 0	175	11 52	175	350
11	43 52	167	21 42	173	16 57	174	15 7	174	14 25	174	13 55	174	11 47	175	349
12	43 38	166	21 34	172	16 50	173	15 1	174	14 19	174	13 49	174	11 41	174	348
13	43 23	165	21 26	172	16 43	173	14 54	173	14 12	173	13 43	173	11 36	174	347
14	43 7	163	21 17	171	16 36	172	14 47	173	14 5	173	13 36	173	11 29	173	346
15	42 50	162	21 8	170	16 28	172	14 39	172	13 58	172	13 29	173	11 23	173	345
16	42 32	161	20 58	170	16 19	171	14 31	172	13 50	172	13 21	172	11 15	173	344
17	42 12	160	20 47	169	16 10	171	14 23	171	13 41	171	13 13	172	11 8	172	343
18	41 52	159	20 36	169	16 0	170	14 14	171	13 33	171	13 4	171	11 0	172	342
19	41 30	158	20 24	168	15 50	170	14 4	170	13 23	170	12 55	171	10 51	171	341
20	41 8	157	20 12	167	15 39	169	13 54	170	13 13	170	12 45	170	10 42	171	340
21	40 45	156	19 58	167	15 28	168	13 43	169	13 3	169	12 35	170	10 33	170	339
22	40 21	155	19 45	166	15 16	168	13 32	169	12 52	169	12 24	169	10 23	170	338
23	39 56	154	19 31	166	15 4	167	13 21	168	12 41	168	12 13	169	10 13	170	337
24	39 29	153	19 16	165	14 51	167	13 9	168	12 29	168	12 2	168	10 2	169	336
25	39 3	152	19 0	164	14 38	166	12 56	167	12 17	168	11 50	168	9 51	169	335
26	38 35	151	18 44	164	14 24	166	12 43	167	12 4	167	11 37	167	9 39	168	334
27	38 6	150	18 28	163	14 9	165	12 30	166	11 51	167	11 24	167	9 28	168	333
28	37 37	149	18 11	163	13 55	165	12 16	166	11 38	166	11 11	166	9 15	167	332
29	37 7	148	17 53	162	13 39	164	12 1	165	11 24	166	10 57	166	9 3	167	331
30	36 36	147	17 35	161	13 24	164	11 47	165	11 9	165	10 43	166	8 50	167	330
31	36 4	146	17 16	161	13 7	164	11 31	164	10 54	165	10 29	165	8 36	166	329
32	35 32	146	16 57	160	12 51	163	11 16	164	10 39	164	10 14	165	8 22	166	328
33	34 59	145	16 38	160	12 34	163	11 0	164	10 23	164	9 58	164	8 8	165	327
34	34 25	144	16 17	159	12 16	162	10 43	163	10 7	164	9 42	164	7 53	165	326
35	33 51	143	15 57	159	11 58	162	10 26	163	9 51	163	9 26	164	7 38	165	325
36	33 16	142	15 36	158	11 40	161	10 9	162	9 34	163	9 9	163	7 23	164	324
37	32 40	142	15 14	158	11 21	161	9 51	162	9 16	162	8 52	163	7 7	164	323
38	32 4	141	14 52	157	11 2	160	9 33	161	8 59	162	8 35	162	6 51	164	322
39	31 27	140	14 29	157	10 42	160	9 15	161	8 41	162	8 17	162	6 35	163	321
40	30 50	140	14 6	156	10 22	160	8 56	161	8 22	161	7 59	161	6 18	163	320
41	30 12	139	13 43	156	10 2	159	8 36	160	8 3	161	7 40	161	6 1	162	319
42	29 34	138	13 19	155	9 41	159	8 17	160	7 44	160	7 22	161	5 43	162	318
43	28 55	138	12 55	155	9 20	158	7 57	159	7 25	160	7 3	160	5 26	162	317
44	28 16	137	12 30	154	8 58	158	7 36	159	7 5	160	6 43	160	5 8	161	316
45	27 36	136	12 5	154	8 36	157	7 16	159	6 45	159	6 23	160	4 49	161	315
46	26 56	136	11 39	154	8 14	157	6 55	158	6 24	159	6 3	159	4 31	161	314
47	26 15	135	11 13	153	7 52	157	6 34	158	6 4	159	5 43	159	4 12	160	313
48	25 34	134	10 47	153	7 29	156	6 12	158	5 42	158	5 22	158	312		
49	24 52	134	10 21	152	7 5	156	5 50	157	5 21	158	5 1	158	311		
50	24 10	133	9 54	152	6 42	156	5 28	157	4 59	158	4 40	158	310		
51	23 28	133	9 26	152	6 18	155	5 5	157	4 37	157	4 18	158	309		
52	22 45	132	8 50	151	5 54	155	4 42	156	4 15	157	308				
53	22 2	132	8 31	151	5 29	154	4 19	156	307						
54	21 19	131	8 2	150	5 5	154	306								
55	20 35	131	7 34	150	4 40	154	305								
56	19 51	130	7 5	150	4 14	153	304								
57	19 7	130	6 36	149	303										
58	18 22	129	6 6	149	302										
59	17 37	129	5 36	149	301										
60	16 52	128	5 6	148	300										
h	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	a	z	h
星名	Fomalhaut		Canopus		Achernar		β Crucis		β Centauri		α Centauri		α Crucis		星名

北緯 15°

北 緯 15°

星名	アルタイル			ベテルギウス			プロシオン			リゲル			スピカ			シリウス			アンタレス			アンタレス			星名
h	α	z	h	α	z	h	α	z	h	α	z	h	α	z	h	α	z	h	α	z	h	α	z	h	h
0	31	7	0	30	52	0	93	23	0	30	29	0	25	12	0	22	54	0	110	23	0	18	35	0	125	300	0
60	30	29	12	29	28	90	92	25	90	29	28	90	24	18	90	22	1	115	17	48	125	17	0	124	299	60	
61	29	28	14	28	27	90	92	27	90	28	30	89	23	19	90	21	9	115	16	46	125	16	0	124	298	61	
62	28	27	16	27	26	89	91	28	89	28	31	89	22	20	89	20	16	115	15	45	124	15	0	123	297	62	
63	27	26	17	26	25	89	91	30	89	28	32	88	21	22	89	19	22	114	14	43	124	14	0	123	296	63	
64	26	25	18	25	24	88	90	31	88	27	33	88	20	23	88	18	28	114	13	42	123	13	0	122	295	64	
65	25	24	19	24	23	88	90	33	88	26	34	87	19	25	88	17	33	113	12	40	123	12	0	121	294	65	
66	24	23	20	23	22	87	89	34	87	25	35	87	18	26	87	16	38	113	11	39	122	11	0	120	293	66	
67	23	22	21	22	21	87	89	36	87	24	36	86	17	28	87	15	39	112	10	37	121	10	0	119	292	67	
68	22	21	22	21	20	86	88	37	86	23	37	86	16	29	86	14	41	112	9	36	121	9	0	118	291	68	
69	21	20	23	20	19	86	88	39	86	22	38	85	15	31	86	13	42	111	8	34	120	8	0	117	290	69	
70	20	19	24	19	18	85	87	40	85	21	39	85	14	32	85	12	44	111	7	33	120	7	0	116	289	70	
71	19	18	25	18	17	85	87	42	85	20	41	84	13	34	85	11	45	110	6	31	119	6	0	115	288	71	
72	18	17	26	17	16	84	86	43	84	19	42	84	12	35	84	10	46	110	5	30	119	5	0	114	287	72	
73	17	16	27	16	15	84	86	45	84	18	43	83	11	37	84	9	48	109	4	28	118	4	0	113	286	73	
74	16	15	28	15	14	83	85	46	83	17	45	83	10	38	83	8	49	109	3	27	118	3	0	112	285	74	
75	15	14	29	14	13	83	85	48	83	16	46	82	9	40	83	7	51	108	2	25	117	2	0	111	284	75	
76	14	13	30	13	12	82	84	49	82	15	48	82	8	41	82	6	52	108	1	24	117	1	0	110	283	76	
77	13	12	31	12	11	82	84	51	82	14	49	81	7	43	82	5	54	107	0	22	116	0	0	110	282	77	
78	12	11	33	11	10	81	83	52	81	13	51	81	6	44	81	4	55	107	359	21	116	359	0	109	281	78	
79	11	10	34	10	9	81	83	54	81	12	52	80	5	46	81	3	57	106	358	19	115	358	0	108	280	79	
80	10	9	35	9	8	80	82	55	80	11	54	80	4	47	80	2	58	106	357	18	115	357	0	107	279	80	
81	9	8	37	8	7	80	82	57	80	10	55	79	3	49	80	1	59	105	356	16	114	356	0	106	278	81	
82	8	7	38	7	6	79	81	58	79	9	57	79	2	50	79	0	61	105	355	15	114	355	0	105	277	82	
83	7	6	39	6	5	79	81	60	79	8	58	78	1	52	79	359	62	104	354	13	113	354	0	104	276	83	
84	6	5	41	5	4	78	80	61	78	7	60	78	0	53	78	358	63	104	353	12	113	353	0	103	275	84	
85	5	4	42	4	3	78	80	63	78	6	61	77	359	55	78	357	64	103	352	10	112	352	0	102	274	85	
86	4	3	43	3	2	77	79	64	77	5	63	77	358	56	77	356	65	103	351	9	112	351	0	101	273	86	
87	3	2	45	2	1	77	79	66	77	4	64	76	357	58	77	355	66	102	350	7	111	350	0	100	272	87	
88	2	1	46	1	0	76	78	67	76	3	65	76	356	59	76	354	67	102	349	6	111	349	0	99	271	88	
89	1	0	48	0	359	76	78	69	76	2	67	75	355	61	76	353	68	101	348	4	110	348	0	98	270	89	
90	0	359	49	359	358	75	77	70	75	1	68	75	354	62	75	352	69	100	347	3	109	347	0	97	269	90	
91	359	358	51	358	357	75	77	72	75	0	70	74	353	64	75	351	70	100	346	1	109	346	0	96	268	91	
92	358	357	52	357	356	74	76	73	74	359	71	74	352	65	74	350	71	99	345	359	108	345	0	95	267	92	
93	357	356	54	356	355	74	76	75	74	358	73	73	351	67	74	349	72	98	344	358	107	344	0	94	266	93	
94	356	355	55	355	354	73	75	76	73	357	74	73	350	68	73	348	73	98	343	356	107	343	0	93	265	94	
95	355	354	57	354	353	73	75	78	73	356	76	72	349	70	73	347	74	97	342	355	106	342	0	92	264	95	
96	354	353	58	353	352	72	74	79	72	355	77	72	348	71	72	346	75	96	341	353	105	341	0	91	263	96	
97	353	352	60	352	351	72	74	81	72	354	79	71	347	73	72	345	76	96	340	352	105	340	0	90	262	97	
98	352	351	61	351	350	71	73	82	71	353	80	71	346	74	71	344	77	95	339	351	104	339	0	89	261	98	
99	351	350	63	350	349	71	73	84	71	352	82	70	345	76	71	343	78	95	338	350	104	338	0	88	260	99	
100	350	349	64	349	348	70	72	85	70	351	83	70	344	77	70	342	79	94	337	348	103	337	0	87	259	100	
101	349	348	66	348	347	70	72	87	70	350	85	69	343	79	70	341	80	94	336	347	103	336	0	86	258	101	
102	348	347	67	347	346	69	71	88	69	349	86	69	342	80	69	340	81	93	335	346	102	335	0	85	257	102	
103	347	346	69	346	345	69	71	90	69	348	88	68	341	82	69	339	82	93	334	345	102	334	0	84	256	103	
104	346	345	70	345	344	68	70	91	68	347	89	68	340	83	68	338	83	92	333	344	101	333	0	83	255	104	
105	345	344	72	344	343	68	70	93	68	346	91	67	339	85	68	337	84	92	332	343	101	332	0	82	254	105	
106	344	343	73	343	342	67	69	94	67	345	92	67	338	86	67	336	85	91	331	342	100	331	0	81	253	106	
107	343	342	75	342	341	67	69	96	67	344	94	66	337	88	67	335	86	91	330	341	100	330	0	80	252	107	
108	342	341	76	341	340	66	68	97	66	343	95	66	336	89	66	334	87	90	329	340	99	329	0	79	251	108	
109	341	340	78	340	339	66	68	99	66	342	97	65	335	91	66	333	88	90	328	339	99	328	0	78	250	109	
110	340	339	79	339	338	65	67	100	65	341	98	65	334	92	65	332	89	89	327	338	98	327	0	77	249	110	
111	339	338	81	338	337	65	67	102	65	340	100	64	333	94	65	331	90	89	326	337	98	326	0	76	248	111	
112	338	337	82	337	336	64	66	103	64	339	101	64	332	95	64	330	91	88	325	336	97	325	0	75	247	112	
113	337	336	84	336	335	64	66	105	64	338	103	63	331	97	64	329	92	88	324	335	97	324	0	74	246	113	
114	336	335	85	335	334	63	65	106	63	337	104	63	330	98	63	328	93	87	323	334	96	323	0	73	245	114	
115	335	334	87	334	333	63	65	108	63	336	106	62	329	100	63	327	94	87	322	333	96	322	0	72	244	115	
116	334	333	88	333	332	62	64	109	62	335	107	62	328	101	62	326	95	86	321	332	95	321	0	71	243	116	
117	333	332	90	332	331	62	64	111	62	334	109	61	327	103	62	325	96	86	320	331	95	320	0	70	242	117	
118	332	331	91	331	330	61	63	112	61	333	110	61	326	104	61	324	97	85	319	330	94	319	0	69	241	118	
119	331	330	93	330	329	61	63	114	61	332	112	60	325	106	61	323	98	85	318	329	94	318	0	68	240	119	
120	330	329	94	329	328	60	62	115	60	331	113	60	324	107	60	322	99	84	317	328	93	317	0	67	239	120	
121	329	328	96	328	327	60	62	117	60	330	115	59	323	109	60	321	100	84	316	327	93	316	0	66	238	121	
122	328	327	97	327	326	59	61	118	59	329	116	59	322	110	59	320	101	83	315	326	92	315	0	65	237	122	
123	327	326	99	326	325	59	61	120	59	328	118	58	321	112	59	319	102	83	314	325	92	314	0	64	236	123	
124	326	325	100	325	324	58	60	121	58	327	119	58	320	113	58	318	103	82	313	324	91	313	0	63	235	124	
125	325	324	102	324	323	58	60	123	58	326	121	57	319	115	58	317	104	82	312	323	91	312	0	62	234	125	
126	324	323	103	323	322	57	59	124	57	325	122	57	318	116	57	316	105	81	311	322	90	311	0	61	233	126	
127	323	322	105	322	321	57	59	126	57	324	124	56	317	118	57	315	106	81	310	321	90	310	0	60	232	127	
128	322	321	106	321	320	56	58	127	56	323	125	56	316	119	56	314	107	80	309	320	89	309	0	59	231	128	
129	321	320	108	320	319	56	58	129	56	322	127	55	315	121	56	313	108	80	308	319	89	308	0	58	230	129	
130	320	319	109	319	318	55	57	130	55	321	128	55	314	122	55	312	109	79	307	318	88	307	0	57	229	130	
131	319	318	111	318	317	55	57	132	55	320	130	54	313	124	55	311	110	79	306	317	88	306	0	56	228	131	
132	318	317	112	317	316	54	56	133	54	319	131	54	312	125	54	310	111	78	305	316	87	305	0	55	227	132	
133	317	316	114	316	315	54	56	135	54	318	133	53	311	127	54	309	112	78	304	315	87	304	0	54	226	133	
134	316	315	115	315	314	53	55	136	53	317	134	53	310	128	53	308	113	77	303	314	86	303	0	53	225	134	
135	315	314	117	314	313	53	55	138	53	316	136	52	309	130	53	307	114	77	302	313	86	302	0	52	224	135	
136	314	313	118	313	312	52	54	139	52	315	137	52	308	131	52	306	115	76	301	312	85	301	0	51	223	136	
137	313	312	120	312	311	52	54	141	52	314	139	51	307	133	52	305	116	76	300	311	85	300	0	50	222	137	
138	312	311	121	311	310	51	53	142	51	313	140	51	306	134	51	304	117	75	299	310	84	299	0	49	221	138	
139	311	310	123	310	309	51	53	144	51	312	142	50	305	136	51	303	118	75	298	309	84	298	0	48	220	139	
140	310	309	124	309	308	50	52	145	50	311	143	50	304	137	50	302	119	74	297	308	83	297	0	47	219	140	
141	309	308	126	308	307	50	52	147	50	310	145	49	303	139	50	301	120	74	296	307	83	296	0	46	218	141	
142	308	307	127	307	306	49	51	148	49	309	146	49	302	140	49	300	121	73	295	306	82	295	0	45	217	142	
143	307	306	129	306	305	49	51	150	49	308	148	48	301	142	49	299	122	73	294	305	82	294	0	44	216	143	
144	306	305	130	305	304	48	50	151	48	307	149	48	300	143	48	298	123	72	293	304	81	293	0	43	215	144	
145	305	304	132	304	303	48	50	153	48	306	151	47	299	145	48	297	124	72	292	303	81	292	0	42	214	145	
146	304	303	133	303	302	47	49	154	47	305	152	47	298	146	47	296	125	71	291	302	80	291	0	41	213	146	
147	303	302	135	302	301	47	49	156	47	304	154	46	297	148	47	295	126	71	290	301	80	290	0	40	212	147	
148	302	301	136	301	300	46	48	157	46	303	155	46	296	149	46	294	127	70	289	300	79	289	0	39	211	148	
149	301	300	138	300	299	46	48	159	46	302	157	45	295	151	46	293	128	70	288	299	79	288	0	38	210	149	
150	300	299	139	299	298	45	47	160	45	301	158	45	294	152	45	292	129	69	287	298	78	287	0	37	209	150	
151	299	298	141	298	297	45	47	162	45	300	160	44	293	154	45	291	130	69	286	297	78	286	0	36	208	151	
152	298	297	142	297	296	44	46	163	44	299	161	44	292	155	44	290	131	68	285	296	77	285	0	35	207	152	
153	297	296	144	296	295	44	46	165	44	298	163	43	291	157	44	289	132	68	284	295	77	284	0	34	206	153	
154	296	295	145	295	294	43	45	166	43	297	164	43	290	158	43	288	133	67	283	294	76	283	0	33	205	154	
155	295	294	147	294	293	43	45	168	43	296	166	42	289	160	43	287	134	67	282	293	76	282	0	32	204	155	
156	294	293	148	293	292	42	44	169	42	295	167	42	288	161	42	286	135	66	281	292	75	281	0	31	203	156	
157	293	292	150	292	291	42	44	171	42	294	169	41	287	163	42	285	136	66	280	291	75	280	0	30	202	157	
158	292	291	151	291	290	41	43	172	41	293	170	41	286	164	41	284	137	65	279	290	74	279	0	29	201	158	
159	291	290	153	290	289	41	43	174	41	292	172	40	285	166	41	283	138	65	278	289	74	278	0	28	200	159	
160	290	289	154	289	288	40	42	175	40	291	173	40	284	167	40	282	139	64	277	288	73	277	0	27	199	160	
161	289	288	156	288	287	40	42	177	40	290	175	39	283	169	40	281	140	64	276	287	73	276	0	26	198	161	
162	288	287	157	287	286	39	41	178	39	289	176	39	282	170	39	280	141	63	275	286	72	275	0	25	197	162	
163	287	286	159	286	285	39	41	180	39	288	178	38	281	172	39	279	142	63	274	285	72	274	0	24	196	163	
164	286	285	160	285	284	38	40	181	38	287	179	38	280	173	38	278	143	62	273	284	71	273	0	23	195	164	
165	285	284	162	284	283	38	40	183	38	286	181	37	279	175	38	277	144	62	272	283	71	272	0	22	194	165	
166	284	283	163	283	282	37	39	184	37	285	182	37	278	176	37	276	145	61	271	282	70	271	0	21	193	166	
167	283	282	165	282	281	37	39	186	37	284	184	36	277	178	37	275	146	61	270	281	70	270	0	20	192	167	
168	282	281	166	281	280	36	38	187	36	283	185	36	276	179	36	274	147	60	269	280	69	269	0	19	191	168	
169	281	280	168	280	279	36	38	189	36	282	187	35	275	181	36	273	148	60	268	279	69	268	0	18	190	169	
170	280	279	169	279	278	35	37	190	35	281	188	35	274	182	35	272	149	59	267	278	68	267	0	17	189	170	
171	279	278	171	278	277	35	37	192	35	280	190	34	273	184	35	271	150	59	266	277	68	266	0	16	188	171	
172	278	277	172	277	276	34	36	193	34	279	191	34	272	185	34	270	151	58	265	276	67	265	0	15	187	172	
173	277	276	174	276	275	34	36	195	34	278	193	33	271	187	34	269	152	58	264	275	67	264	0	14	186	173	
174	276	275	175	275	274	33	35	196	33	277	194	33	270	188	33	268	153	57	263	274	66	263	0	13	185	174	
175	275	274	177	274	273	33	35	198	33	276	196	32	269	190	33	267	154	57	262	273	66	262	0	12	184	175	
176	274	273	178	273	272	32	34	199	32	275	197	32	268	191	32	266	155	56	261	272	65	261	0	11	183	176	
177	273	272	180	272	271	32	34	201	32	274	199	31	267	193	32	265	156	56	260	271	65	260	0	10	182	177	
178	272	271	181	271	270	31	33	202	31	273	200	31	266	194	31	264	157	55	259	270	64	259	0	9	181	178	
179	271	270	183	270	269	31	33	204	31	272	202	30	265	196	31	263	158	55	258	269	64	258	0	8	180	179	
180	270	269	184	269	268	30	32	205	30	271	203	30	264	197	30	262	159	54	257	268	63	257	0	7	179	180	
181	269	268	186	268	267	30	32	207	30	270	205	29	263	199	30	261	160	54	256	267	63	256	0	6	178	181	
182	268	267	187	267	266	29	31	208	29	269	206	29	262	200	29	260	161	53	255	266	62	255	0	5	177	182	
183	267	266	189	266	265	29	31	210	29	268	208	28	261	202	29	259	162	53	254	265	62	254	0	4	176	183	
184	266	265	190	265	264	28	30	211	28	267	209	28	260	203	28	258	163	52	253	264	61	253	0	3	175	184	
185	265	264	192	264	263	28	30	213	28	266	211	27	259	205	28	257	164	52	252	263	61	252	0	2	174	185	
186	264	263	193	263	262	27	29	214	27	265	212	27	258	206	27	256	165	51	251	262	60	251	0	1	173	186	
187	263	262	195	262	261	27	29	216	27	264	214	26	257	208	27	255	166	51	250	261	60	250	0	0	172	187	
188	262	261	196	261	260	26	28	217	26	263	215	26	256	209	26	254	167	50	249	260	59	249	0	359	171	188	
189	261	260	198	260	259	26	28	219	26	262	217	25	255	211	26	253	168	50	248	259	59	248	0	358	170	189	
190	260	259	199	259	258	25	27	220	25	261	218	25	254	212	25	252	169	49	247	258	58	247	0	357	169	190	
191	259	258	201	258	257	25	27	222	25	260	220	24	253	214	25	251	170	49	246	257	58	246	0	356	168	191	
192	258	257	202	257	256	24	26	223	24	259	221	24	252	215	24	250	171	48	245	256	57	245	0	355	167	192	
193	257	256	204	256	255	24	26	225	24	258	223	23	251	217	24	249	172	48	244	255	57	244	0	354	166	193	
194	256	255	205	255	254	23	25	226	23	257	224	23	250	218	23	248	173	47	243	254	56	243	0	353	165	194	
195	255	254	207	254	253	23	25	228	23	256	226	22	249	220	23	247	174	47	242	253	56	242	0	352	164	195	
196	254	253	208	253	252	22	24	229	22	255	227	22	248	221	22	246	175	46	241	252	55	241	0	351	163	196	
197	253	252	210	252	251	22	24	231	22	254	229	21	247	223	22	245	176	46	240	251	55	240	0	350	162	197	
198	252	251	211	251	250	21	23	232	21	253	230	21	246	224	21	244	177	45	239	250	54	239	0	349	161	198	
199	251	250	213	250	249	21	23	234	21	252	232	20	245	226	21	243	178	45	238	249	54	238	0	348	160	199	
200	250	249	214	249	248	20	22	235	20	251	233	20	244	227	20	242	179	44	237	248	53	237	0	347	159	200	
201	249	248	216