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		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	28	39	103	28	53	101	29	13	99	30	23	83	30	23	80	30	10	74	29	2	63	300
59	29	37	103	29	51	102	30	12	99	31	22	83	31	22	80	31	7	74	29	55	62	301
58	30	35	103	30	50	102	31	11	99	32	21	83	32	21	80	32	4	74	30	48	62	302
57	31	33	104	31	48	102	32	10	100	33	21	83	33	20	80	33	2	73	31	41	62	303
56	32	31	104	32	47	102	33	8	100	34	20	83	34	19	80	33	59	73	32	34	62	304
55	33	29	104	33	45	102	34	7	100	35	19	83	35	18	80	34	56	73	33	26	62	305
54	34	27	104	34	44	103	35	6	100	36	19	83	36	16	80	35	53	73	34	19	61	306
53	35	25	105	35	42	103	36	5	100	37	18	84	37	15	80	36	50	73	35	11	61	307
52	36	23	105	36	40	103	37	4	101	38	17	84	38	14	80	37	47	73	36	3	61	308
51	37	21	105	37	38	103	38	2	101	39	17	83	39	13	80	38	44	73	36	56	61	309
50	38	19	105	38	36	104	39	1	101	40	16	83	40	12	80	39	41	73	37	48	60	310
49	39	16	106	39	34	104	40	0	101	41	15	83	41	11	80	40	38	72	38	39	60	311
48	40	14	106	40	32	104	40	58	102	42	15	83	42	10	80	41	35	72	39	31	60	312
47	41	11	106	41	30	105	41	57	102	43	14	83	43	8	80	42	32	72	40	22	59	313
46	42	8	107	42	28	105	42	55	102	44	14	83	44	7	80	43	29	72	41	14	59	314
45	43	6	107	43	26	105	43	54	102	45	13	83	45	6	80	44	25	72	42	5	59	315
44	44	3	107	44	23	106	44	52	103	46	12	83	46	5	80	45	22	71	42	56	58	316
43	45	0	108	45	21	106	45	50	103	47	12	83	47	3	79	46	19	71	43	47	58	317
42	45	57	108	46	18	106	46	48	103	48	11	83	48	2	79	47	15	71	44	37	57	318
41	46	53	108	47	16	107	47	46	104	49	10	83	49	1	79	48	11	71	45	27	57	319
40	47	50	109	48	13	107	48	44	104	50	9	83	49	59	79	49	8	70	46	17	57	320
39	48	46	109	49	10	107	49	42	104	51	9	83	50	58	79	50	4	70	47	7	56	321
38	49	43	110	50	7	108	50	40	105	52	8	83	51	57	79	51	0	70	47	56	55	322
37	50	39	110	51	4	108	51	38	105	53	7	83	52	55	79	51	56	69	48	45	55	323
36	51	35	111	52	0	109	52	35	106	54	7	83	53	54	78	52	52	69	49	34	54	324
35	52	31	111	52	57	109	53	33	106	55	6	83	54	52	78	53	47	69	50	22	54	325
34	53	26	112	53	53	110	54	30	107	56	5	83	55	51	78	54	43	68	51	10	53	326
33	54	21	113	54	49	110	55	28	107	57	4	83	56	49	78	55	38	68	51	58	52	327
32	55	16	113	55	45	111	56	25	108	58	4	82	57	48	78	56	33	67	52	45	52	328
31	56	11	114	56	41	112	57	21	108	59	3	82	58	46	77	57	28	67	53	32	51	329
30	57	6	115	57	36	112	58	18	109	60	2	82	59	44	77	58	23	66	54	18	50	330
29	58	0	115	58	31	113	59	15	109	61	1	82	60	42	77	59	18	65	55	3	49	331
28	58	54	116	59	26	114	60	11	110	62	0	82	61	41	76	60	12	65	55	48	48	332
27	59	47	117	60	21	115	61	7	111	63	0	82	62	39	76	61	6	64	56	33	47	333
26	60	40	118	61	15	115	62	3	111	63	59	81	63	36	76	61	59	63	57	17	47	334
25	61	33	119	62	9	116	62	58	112	64	58	81	64	34	75	62	52	63	58	0	46	335
24	62	25	120	63	2	117	63	53	113	65	57	81	65	32	75	63	45	62	58	42	45	336
23	63	17	121	63	55	118	64	48	114	66	56	81	66	29	74	64	38	61	59	23	44	337
22	64	8	122	64	47	119	65	43	115	67	55	80	67	27	74	65	30	60	60	4	42	338
21	64	58	123	65	39	120	66	36	116	68	54	80	68	24	73	66	21	59	60	44	41	339
20	65	48	124	66	30	122	67	30	117	69	52	80	69	21	72	67	12	58	61	23	40	340
19	66	37	126	67	21	123	68	23	118	70	51	79	70	18	72	68	2	57	62	0	38	341
18	67	25	127	68	11	125	69	15	120	71	50	79	71	14	71	68	52	55	62	37	37	342
17	68	12	129	68	59	126	70	7	121	72	48	78	72	11	70	69	40	54	63	12	36	343
16	68	58	131	69	47	128	70	57	123	73	46	78	73	6	69	70	28	52	63	46	34	344
15	69	42	133	70	34	130	71	47	125	74	45	77	74	2	68	71	15	51	64	19	32	345
14	70	26	135	71	19	132	72	36	126	75	43	76	74	57	66	72	0	49	64	50	31	346
13	71	8	137	72	3	134	73	23	128	76	41	75	75	51	65	72	44	47	65	20	29	347
12	71	48	139	72	46	136	74	9	131	77	38	74	76	45	63	73	27	44	65	48	27	348
11	72	26	141	73	26	138	74	54	133	78	36	73	77	37	61	74	8	42	66	14	25	349
10	73	3	144	74	5	141	75	36	136	79	33	71	78	29	59	74	47	39	66	39	23	350
9	73	36	147	74	41	144	76	17	139	80	29	69	79	19	56	75	24	37	67	1	21	351
8	74	8	150	75	15	147	76	55	142	81	24	67	80	8	53	75	58	33	67	22	19	352
7	74	37	153	75	46	151	77	30	146	82	19	65	80	55	49	76	29	30	67	40	17	353
6	75	2	156	76	14	154	78	2	150	83	12	61	81	39	45	76	57	26	67	56	14	354
5	75	24	160	76	38	158	78	30	154	84	3	57	82	19	40	77	22	23	68	10	12	355
4	75	43	164	76	59	162	78	54	159	84	51	51	82	55	34	77	43	18	68	21	10	356
3	75	58	168	77	15	166	79	13	164	85	34	43	83	25	27	78	0	14	68	30	7	357
2	76	8	172	77	27	171	79	27	169	86	10	32	83	48	19	78	12	9	68	36	5	358
1	76	15	176	77	34	175	79	35	174	86	35	17	84	3	10	78	19	5	68	40	2	359
0	76	17	180	77	36	180	79	38	180	86	44	0	84	8	0	78	22	0	68	42	0	360
h	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	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		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	28	24	59	21	50	34	19	58	30	19	13	28	18	55	27	18	43	27	17	48	25	300
59	29	14	58	22	23	34	20	28	29	19	41	28	19	23	27	19	10	26	18	13	24	301
58	30	5	58	22	57	34	20	57	29	20	8	27	19	50	27	19	36	26	18	38	24	302
57	30	56	58	23	30	34	21	26	29	20	36	27	20	16	26	20	2	26	19	2	24	303
56	31	46	58	24	3	33	21	54	29	21	3	27	20	43	26	20	28	26	19	26	24	304
55	32	37	57	24	36	33	22	23	28	21	30	27	21	9	26	20	54	26	19	50	24	305
54	33	27	57	25	8	33	22	51	28	21	56	26	21	35	26	21	20	25	20	13	23	306
53	34	17	57	25	40	32	23	19	28	22	23	26	22	1	25	21	45	25	20	37	23	307
52	35	7	57	26	12	32	23	47	28	22	49	26	22	26	25	22	10	25	21	0	23	308
51	35	57	56	26	44	32	24	15	27	23	15	26	22	51	25	22	35	24	21	23	22	309
50	36	46	56	27	15	32	24	42	27	23	40	25	23	16	25	22	59	24	21	46	22	310
49	37	36	56	27	46	31	25	9	27	24	6	25	23	41	24	23	24	24	22	8	22	311
48	38	25	55	28	17	31	25	35	26	24	31	25	24	5	24	23	48	23	22	30	22	312
47	39	14	55	28	48	30	26	1	26	24	55	24	24	29	24	24	11	23	22	52	21	313
46	40	3	55	29	18	30	26	27	26	25	20	24	24	53	23	24	35	23	23	13	21	314
45	40	51	54	29	47	30	26	53	25	25	44	24	25	17	23	24	58	23	23	35	21	315
44	41	40	54	30	17	29	27	18	25	26	7	23	25	40	23	25	20	22	23	55	20	316
43	42	28	53	30	46	29	27	43	24	26	31	23	26	2	22	25	43	22	24	16	20	317
42	43	15	53	31	14	28	28	8	24	26	54	22	26	25	22	26	5	21	24	36	20	318
41	44	3	52	31	42	28	28	32	24	27	16	22	26	47	21	26	26	21	24	56	19	319
40	44	50	52	32	10	27	28	55	23	27	38	22	27	8	21	26	48	21	25	16	19	320
39	45	37	51	32	37	27	29	19	23	28	0	21	27	30	21	27	8	20	25	35	19	321
38	46	23	51	33	4	26	29	42	22	28	22	21	27	51	20	27	29	20	25	54	18	322
37	47	9	50	33	30	26	30	4	22	28	43	20	28	11	20	27	49	20	26	12	18	323
36	47	55	49	33	56	25	30	26	21	29	4	20	28	31	19	28	9	19	26	31	17	324
35	48	40	49	34	22	25	30	48	21	29	24	20	28	51	19	28	28	19	26	48	17	325
34	49	25	48	34	47	24	31	9	21	29	44	19	29	10	19	28	47	18	27	5	17	326
33	50	9	47	35	11	24	31	30	20	30	3	19	29	29	18	29	5	18	27	22	16	327
32	50	53	47	35	35	23	31	50	20	30	22	18	29	48	18	29	24	17	27	39	16	328
31	51	36	46	35	58	23	32	10	19	30	40	18	30	6	17	29	41	17	27	55	15	329
30	52	19	45	36	21	22	32	29	19	30	58	17	30	23	17	29	58	17	28	11	15	330
29	53	1	44	36	43	22	32	48	18	31	16	17	30	40	16	30	15	16	28	26	15	331
28	53	42	43	37	5	21	33	6	17	31	33	16	30	57	16	30	31	16	28	41	14	332
27	54	23	42	37	26	20	33	24	17	31	49	16	31	13	15	30	47	15	28	55	14	333
26	55	3	42	37	46	20	33	41	16	32	5	15	31	28	15	31	2	15	29	9	13	334
25	55	42	41	38	6	19	33	58	16	32	21	15	31	43	14	31	17	14	29	23	13	335
24	56	20	39	38	25	18	34	14	15	32	36	14	31	58	14	31	31	14	29	36	12	336
23	56	58	38	38	44	18	34	29	15	32	50	14	32	12	13	31	45	13	29	48	12	337
22	57	35	37	39	2	17	34	44	14	33	4	13	32	25	13	31	58	13	30	0	11	338
21	58	10	36	39	19	16	34	59	14	33	17	13	32	38	12	32	11	12	30	12	11	339
20	58	45	35	39	35	16	35	12	13	33	30	12	32	51	12	32	23	12	30	23	10	340
19	59	19	34	39	51	15	35	25	12	33	42	12	33	2	11	32	35	11	30	34	10	341
18	59	51	32	40	6	14	35	38	12	33	54	11	33	14	11	32	46	10	30	44	9	342
17	60	22	31	40	20	13	35	50	11	34	5	10	33	24	10	32	56	10	30	53	9	343
16	60	52	29	40	33	13	36	1	11	34	15	10	33	34	9	33	6	9	31	2	8	344
15	61	21	28	40	46	12	36	11	10	34	25	9	33	44	9	33	16	9	31	11	8	345
14	61	48	26	40	58	11	36	22	9	34	34	9	33	53	8	33	24	8	31	19	7	346
13	62	14	25	41	9	10	36	31	9	34	43	8	34	1	8	33	32	8	31	26	7	347
12	62	38	23	41	20	10	36	40	8	34	51	7	34	9	7	33	40	7	31	33	6	348
11	63	1	21	41	30	9	36	47	7	34	58	7	34	16	7	33	47	6	31	40	6	349
10	63	22	20	41	38	8	36	55	7	35	5	6	34	23	6	33	54	6	31	45	5	350
9	63	41	18	41	46	7	37	1	6	35	11	6	34	29	5	33	59	5	31	51	5	351
8	63	58	16	41	54	7	37	7	5	35	17	5	34	34	5	34	5	5	31	55	4	352
7	64	14	14	42	0	6	37	13	5	35	22	4	34	39	4	34	9	4	32	0	4	353
6	64	27	12	42	6	5	37	17	4	35	26	4	34	43	4	34	13	4	32	3	3	354
5	64	39	10	42	10	4	37	21	3	35	30	3	34	47	3	34	17	3	32	6	3	355
4	64	49	8	42	14	3	37	24	3	35	32	3	34	49	2	34	19	2	32	9	2	356
3	64	56	6	42	17	2	37	27	2	35	35	2	34	52	2	34	22	2	32	11	2	357
2	65	1	4	42	19	2	37	28	1	35	36	1	34	53	1	34	23	1	32	12	1	358
1	65	4	2	42	20	1	37	29	1	35	37	1	34	54	1	34	24	1	32	13	1	359
0	65	6	0	42	21	0	37	30	0	35	38	0	34	54	0	34	24	0	32	13	0	360
h	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	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	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	57	166	86	50	56	162	87	46	49	154	359
2	83	41	56	162	84	37	55	158	85	32	52	153	86	24	47	146	87	11	35	135	358
3	83	18	52	153	84	10	50	149	85	0	46	143	85	46	38	135	86	24	27	124	357
4	82	48	48	146	83	36	45	141	84	21	40	135	85	1	32	127	85	33	21	117	356
5	82	12	+44	140	82	56	+40	135	83	36	+35	129	84	11	+27	121	84	38	+17	112	355
6	81	31	41	135	82	12	36	130	82	48	31	124	83	19	23	116	83	42	15	108	354
7	80	47	38	130	81	25	32	125	81	57	27	120	82	24	21	113	82	45	13	106	353
8	80	1	34	127	80	35	30	122	81	5	24	116	81	29	18	110	81	47	11	104	352
9	79	12	31	124	79	43	27	119	80	10	23	114	80	33	16	108	80	49	10	102	351
10	78	21	+29	121	78	50	+25	116	79	15	+21	112	79	36	+15	106	79	51	+ 9	101	350
11	77	29	27	118	77	56	23	114	78	19	19	110	78	38	14	105	78	52	9	100	349
12	76	36	26	116	77	2	21	112	77	23	17	108	77	40	13	104	77	53	8	99	348
13	75	42	24	114	76	6	20	111	76	26	16	107	76	42	12	103	76	54	8	98	347
14	74	48	22	113	75	10	19	109	75	29	15	105	75	44	11	102	75	55	7	98	346
15	73	52	+21	111	74	13	+18	108	74	31	+14	104	74	45	+11	101	74	56	+ 6	97	345
16	72	57	19	110	73	16	17	107	73	33	14	103	73	47	9	100	73	56	7	96	344
17	72	0	19	109	72	19	16	106	72	35	13	103	72	48	9	99	72	57	6	96	343
18	71	4	18	108	71	22	15	105	71	37	12	102	71	49	9	99	71	58	6	96	342
19	70	7	17	107	70	24	14	104	70	38	12	101	70	50	8	98	70	58	6	95	341
20	69	10	+16	106	69	26	+14	103	69	40	+11	101	69	51	+ 8	98	69	59	+ 5	95	340
21	68	12	16	105	68	28	13	103	68	41	11	100	68	52	7	97	68	59	6	95	339
22	67	14	15	105	67	29	13	102	67	42	10	99	67	52	8	97	68	0	5	94	338
23	66	17	14	104	66	31	12	101	66	43	10	99	66	53	8	97	67	1	5	94	337
24	65	19	13	103	65	32	12	101	65	44	10	99	65	54	7	96	66	1	5	94	336
25	64	20	+14	103	64	34	+11	100	64	45	+10	98	64	55	+ 6	96	65	1	+ 5	93	335
26	63	22	13	102	63	35	11	100	63	46	9	98	63	55	7	96	64	2	5	93	334
27	62	24	12	102	62	36	11	100	62	47	9	97	62	56	6	95	63	2	5	93	333
28	61	25	12	101	61	37	11	99	61	48	8	97	61	56	7	95	62	3	4	93	332
29	60	27	11	101	60	38	10	99	60	48	9	97	60	57	6	95	61	3	5	93	331
30	59	28	+11	100	59	39	+10	98	59	49	+ 8	96	59	57	+ 6	94	60	3	+ 5	92	330
31	58	29	11	100	58	40	10	98	58	50	8	96	58	58	6	94	59	4	4	92	329
32	57	31	10	100	57	41	10	98	57	51	7	96	57	58	6	94	58	4	5	92	328
33	56	32	10	99	56	42	9	97	56	51	8	96	56	59	6	94	57	5	4	92	327
34	55	33	10	99	55	43	9	97	55	52	7	95	55	59	6	94	56	5	4	92	326
35	54	34	+10	99	54	44	+ 8	97	54	52	+ 8	95	55	0	+ 5	93	55	5	+ 5	92	325
36	53	35	9	98	53	44	9	97	53	53	7	95	54	0	6	93	54	6	4	92	324
37	52	36	9	98	52	45	9	96	52	54	6	95	53	0	6	93	53	6	4	91	323
38	51	37	9	98	51	46	8	96	51	54	7	94	52	1	5	93	52	6	5	91	322
39	50	37	10	97	50	47	8	96	50	55	6	94	51	1	6	93	51	7	4	91	321
40	49	38	+ 9	97	49	47	+ 8	96	49	55	+ 7	94	50	2	+ 5	93	50	7	+ 4	91	320
41	48	39	9	97	48	48	8	95	48	56	6	94	49	2	6	92	49	8	4	91	319
42	47	40	8	97	47	48	8	95	47	56	7	94	48	3	5	92	48	8	4	91	318
43	46	41	8	96	46	49	8	95	46	57	6	94	47	3	5	92	47	8	4	91	317
44	45	41	9	96	45	50	7	95	45	57	6	93	46	3	6	92	46	9	4	91	316
45	44	42	+ 8	96	44	50	+ 7	95	44	57	+ 7	93	45	4	+ 5	92	45	9	+ 4	90	315
46	43	43	8	96	43	51	7	94	43	58	6	93	44	4	5	92	44	9	4	90	314
47	42	43	8	96	42	51	7	94	42	58	6	93	43	4	6	92	43	10	4	90	313
48	41	44	8	95	41	52	7	94	41	59	6	93	42	5	5	91	42	10	4	90	312
49	40	44	8	95	40	52	7	94	40	59	6	93	41	5	5	91	41	10	5	90	311
50	39	45	+ 8	95	39	53	+ 7	94	40	0	+ 6	92	40	6	+ 5	91	40	11	+ 4	90	310
51	38	46	7	95	38	53	7	94	39	0	6	92	39	6	5	91	39	11	4	90	309
52	37	46	8	95	37	54	6	93	38	0	6	92	38	6	5	91	38	11	5	90	308
53	36	47	7	95	36	54	7	93	37	1	6	92	37	7	5	91	37	12	4	90	307
54	35	47	7	94	35	54	7	93	36	1	6	92	36	7	5	91	36	12	4	89	306
55	34	48	+ 7	94	34	55	+ 7	93	35	2	+ 5	92	35	7	+ 6	91	35	13	+ 4	89	305
56	33	48	7	94	33	55	7	93	34	2	6	92	34	8	5	90	34	13	4	89	304
57	32	49	7	94	32	56	6	93	33	2	6	92	33	8	5	90	33	13	5	89	303
58	31	49	7	94	31	56	7	93	32	3	5	91	32	8	6	90	32	14	4	89	302
59	30	50	7	94	30	57	6	92	31	3	6	91	31	9	5	90	31	14	5	89	301
60	29	50	+ 7	93	29	57	+ 7	92	30	4	+ 5	91	30	9	+ 5	90	30	14	+ 5	89	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 6° (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	89	0	+60	180	90	0	−60	–	89	0	−60	0	88	0	−60	0	87	0	−60	0	360
1	88	35	25	135	89	0	25	90	88	35	49	45	87	46	55	26	86	51	58	18	359
2	87	46	15	117	88	1	14	90	87	47	36	63	87	11	47	45	86	24	52	33	358
3	86	51	10	108	87	1	10	90	86	51	26	71	86	25	38	56	85	47	46	45	357
4	85	54	7	104	86	1	7	90	85	54	21	76	85	33	31	63	85	2	40	53	356
5	84	55	+ 7	101	85	2	− 6	90	84	56	−17	78	84	39	−27	68	84	12	−34	59	355
6	83	57	5	99	84	2	5	90	83	57	14	80	83	43	23	71	83	20	30	63	354
7	82	58	4	98	83	2	4	90	82	58	12	81	82	46	20	74	82	26	26	66	353
8	81	58	5	97	82	3	4	90	81	59	10	82	81	49	18	75	81	31	23	69	352
9	80	59	4	96	81	3	3	90	81	0	9	83	80	51	16	77	80	35	21	71	351
10	80	0	+ 3	95	80	3	− 2	90	80	1	− 8	84	79	53	−14	78	79	39	−20	73	350
11	79	1	3	95	79	4	2	89	79	2	8	84	78	54	12	79	78	42	18	74	349
12	78	1	3	94	78	4	1	89	78	3	7	85	77	56	12	80	77	44	16	75	348
13	77	2	2	94	77	4	1	89	77	3	6	85	76	57	11	80	76	46	15	76	347
14	76	2	3	94	76	5	2	89	76	3	5	85	75	58	10	81	75	48	14	77	346
15	75	2	+ 3	93	75	5	− 1	89	75	4	− 5	85	74	59	− 9	82	74	50	−13	78	345
16	74	3	3	93	74	6	1	89	74	5	5	86	74	0	8	82	73	52	12	78	344
17	73	3	3	93	73	6	1	89	73	5	4	86	73	1	8	82	72	53	11	79	343
18	72	4	2	92	72	6	0	89	72	6	4	86	72	2	7	83	71	55	11	79	342
19	71	4	3	92	71	7	− 1	89	71	6	3	86	71	3	7	83	70	56	10	80	341
20	70	4	+ 3	92	70	7	0	89	70	7	− 4	86	70	3	− 6	83	69	57	− 9	80	340
21	69	5	2	92	69	7	0	89	69	7	3	86	69	4	6	83	68	58	8	81	339
22	68	5	3	92	68	8	0	89	68	8	3	86	68	5	5	84	68	0	8	81	338
23	67	6	2	91	67	8	0	89	67	8	2	86	67	6	5	84	67	1	8	81	337
24	66	6	2	91	66	8	+ 1	89	66	9	3	86	66	6	4	84	66	2	7	81	336
25	65	6	+ 3	91	65	9	0	89	65	9	− 2	86	65	7	− 4	84	65	3	− 7	82	335
26	64	7	2	91	64	9	+ 1	89	64	10	2	86	64	8	4	84	64	4	6	82	334
27	63	7	2	91	63	9	1	89	63	10	2	86	63	8	3	84	63	5	6	82	333
28	62	7	3	91	62	10	0	89	62	10	1	86	62	9	3	84	62	6	6	82	332
29	61	8	2	91	61	10	1	88	61	11	1	86	61	10	4	84	61	6	5	82	331
30	60	8	+ 2	90	60	10	+ 1	88	60	11	− 1	86	60	10	− 3	84	60	7	− 5	82	330
31	59	8	3	90	59	11	1	88	59	12	1	86	59	11	3	84	59	8	4	83	329
32	58	9	2	90	58	11	1	88	58	12	1	86	58	11	2	85	58	9	4	83	328
33	57	9	3	90	57	12	1	88	57	13	1	86	57	12	2	85	57	10	4	83	327
34	56	9	3	90	56	12	1	88	56	13	0	86	56	13	2	85	56	11	4	83	326
35	55	10	+ 2	90	55	12	+ 2	88	55	14	− 1	86	55	13	− 2	85	55	11	− 3	83	325
36	54	10	3	90	54	13	1	88	54	14	0	86	54	14	2	85	54	12	3	83	324
37	53	10	3	90	53	13	2	88	53	15	0	86	53	15	2	85	53	13	3	83	323
38	52	11	2	90	52	13	2	88	52	15	0	86	52	15	1	85	52	14	3	83	322
39	51	11	3	90	51	14	2	88	51	16	0	86	51	16	1	85	51	15	3	83	321
40	50	11	+ 3	89	50	14	+ 2	88	50	16	0	86	50	16	− 1	85	50	15	− 2	83	320
41	49	12	3	89	49	15	1	88	49	16	+ 1	86	49	17	1	85	49	16	2	83	319
42	48	12	3	89	48	15	2	88	48	17	1	86	48	18	− 1	85	48	17	2	83	318
43	47	12	3	89	47	15	2	88	47	17	1	86	47	18	0	85	47	18	2	83	317
44	46	13	3	89	46	16	2	88	46	18	1	86	46	19	0	85	46	19	2	83	316
45	45	13	+ 3	89	45	16	+ 2	88	45	18	+ 1	86	45	19	0	85	45	19	− 1	83	315
46	44	13	4	89	44	17	2	88	44	19	1	86	44	20	0	85	44	20	1	83	314
47	43	14	3	89	43	17	2	87	43	19	2	86	43	21	0	85	43	21	1	83	313
48	42	14	3	89	42	17	3	87	42	20	1	86	42	21	+ 1	85	42	22	− 1	83	312
49	41	15	3	89	41	18	2	87	41	20	2	86	41	22	0	85	41	22	0	83	311
50	40	15	+ 3	89	40	18	+ 3	87	40	21	+ 1	86	40	22	+ 1	85	40	23	0	83	310
51	39	15	4	88	39	19	2	87	39	21	2	86	39	23	1	85	39	24	0	83	309
52	38	16	3	88	38	19	3	87	38	22	2	86	38	24	1	85	38	25	0	83	308
53	37	16	4	88	37	20	2	87	37	22	2	86	37	24	1	85	37	25	+ 1	83	307
54	36	16	4	88	36	20	3	87	36	23	2	86	36	25	1	85	36	26	1	83	306
55	35	17	+ 3	88	35	20	+ 4	87	35	24	+ 2	86	35	26	+ 1	84	35	27	+ 1	83	305
56	34	17	4	88	34	21	3	87	34	24	2	86	34	26	2	84	34	28	1	83	304
57	33	18	3	88	33	21	4	87	33	25	2	86	33	27	2	84	33	29	0	83	303
58	32	18	4	88	32	22	3	87	32	25	3	86	32	28	1	84	32	29	1	83	302
59	31	19	3	88	31	22	4	87	31	26	2	85	31	28	2	84	31	30	1	83	301
60	30	19	+ 4	88	30	23	+ 3	87	30	26	+ 3	85	30	29	+ 2	84	30	31	+ 1	83	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 6° (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 50	+ 7	93	29 57	+ 7	92	30 4	+ 5	91	30 9	+ 5	90	30 14	+ 5	89	300
61	28 51	7	93	28 58	6	92	29 4	6	91	29 10	5	90	29 15	4	89	299
62	27 51	7	93	27 58	6	92	28 4	6	91	28 10	5	90	28 15	5	89	298
63	26 52	6	93	26 58	7	92	27 5	5	91	27 10	6	90	27 16	4	89	297
64	25 52	7	93	25 59	6	92	26 5	6	91	26 11	5	90	26 16	5	89	296
65	24 53	+ 6	93	24 59	+ 6	92	25 5	+ 6	91	25 11	+ 5	90	25 16	+ 5	88	295
66	23 53	7	93	24 0	6	92	24 6	6	91	24 12	5	89	24 17	5	88	294
67	22 54	6	93	23 0	6	92	23 6	6	90	23 12	5	89	23 17	5	88	293
68	21 54	7	92	22 1	6	91	22 7	5	90	22 12	6	89	22 18	4	88	292
69	20 54	7	92	21 1	6	91	21 7	6	90	21 13	5	89	21 18	5	88	291
70	19 55	+ 6	92	20 1	+ 6	91	20 7	+ 6	90	20 13	+ 6	89	20 19	+ 4	88	290
71	18 55	7	92	19 2	6	91	19 8	6	90	19 14	5	89	19 19	5	88	289
72	17 56	6	92	18 2	6	91	18 8	6	90	18 14	6	89	18 20	5	88	288
73	16 56	7	92	17 3	6	91	17 9	6	90	17 15	5	89	17 20	5	88	287
74	15 57	6	92	16 3	6	91	16 9	6	90	16 15	5	89	16 20	6	88	286
75	14 57	+ 7	92	15 4	+ 6	91	15 10	+ 5	90	15 15	+ 6	89	15 21	+ 5	88	285
76	13 58	6	92	14 4	6	91	14 10	6	89	14 16	6	88	14 22	5	87	284
77	12 58	7	91	13 5	6	90	13 11	6	89	13 17	5	88	13 22	5	87	283
78	11 59	6	91	12 5	6	90	12 11	6	89	12 17	6	88	12 23	5	87	282
79	11 0	6	91	11 6	6	90	11 12	6	89	11 18	5	88	11 23	6	87	281
80	10 0	+ 6	91	10 6	+ 6	90	10 12	+ 6	89	10 18	+ 6	88	10 24	+ 6	87	280
81	9 1	6	91	9 7	6	90	9 13	6	89	9 19	6	88	9 25	5	87	279
82	8 2	6	91	8 8	6	90	8 14	6	89	8 20	6	88	8 26	5	87	278
83	7 3	6	91	7 9	6	90	7 15	6	89	7 21	6	88	7 27	5	87	277
84	6 4	6	91	6 10	6	90	6 16	6	89	6 22	6	88	6 28	5	87	276
85	5 5	+ 6	91	5 11	+ 6	90	5 17	+ 6	89	5 23	+ 6	88	5 29	+ 6	87	275
86	4 6	6	90	4 12	6	89	4 18	6	88	4 24	6	87	4 30	6	86	274
87	3 8	6	90	3 14	6	89	3 20	6	88	3 26	6	87	3 32	6	86	273
88	2 11	+ 6	90	2 17	+ 6	89	2 23	+ 6	88	2 29	+ 6	87	2 35	+ 5	86	272
							272									
88	2 11	− 6	90	2 5	− 6	91										
87	3 8	6	90	3 2	6	91	2 56	− 6	92	2 50	− 6	93	2 44	− 7	94	273
86	4 6	6	90	4 0	6	91	3 54	6	92	3 48	7	93	3 41	6	94	274
85	5 5	− 6	91	4 59	− 7	92	4 52	− 6	93	4 46	− 7	94	4 39	− 6	95	275
84	6 4	7	91	5 57	6	92	5 51	7	93	5 44	6	94	5 38	7	95	276
83	7 3	7	91	6 56	6	92	6 50	7	93	6 43	6	94	6 37	7	95	277
82	8 2	7	91	7 55	6	92	7 49	7	93	7 42	7	94	7 35	6	95	278
81	9 1	6	91	8 55	7	92	8 48	7	93	8 41	7	94	8 34	7	95	279
80	10 0	− 6	91	9 54	− 7	92	9 47	− 7	93	9 40	− 6	94	9 34	− 8	95	280
79	11 0	7	91	10 53	7	92	10 46	6	93	10 40	7	94	10 33	8	95	281
78	11 59	6	91	11 53	7	92	11 46	7	93	11 39	7	94	11 32	8	95	282
77	12 58	6	91	12 52	7	92	12 45	7	93	12 38	7	94	12 31	8	95	283
76	13 58	7	92	13 51	7	93	13 44	7	94	13 37	7	95	13 30	8	96	284
75	14 57	− 6	92	14 51	− 7	93	14 44	− 7	94	14 37	− 8	95	14 29	− 7	96	285
74	15 57	7	92	15 50	7	93	15 43	7	94	15 36	8	95	15 28	7	96	286
73	16 56	6	92	16 50	7	93	16 43	8	94	16 35	7	95	16 28	8	96	287
72	17 56	7	92	17 49	7	93	17 42	7	94	17 35	8	95	17 27	8	96	288
71	18 55	6	92	18 49	8	93	18 41	7	94	18 34	8	95	18 26	8	96	289
70	19 55	− 7	92	19 48	− 7	93	19 41	− 8	94	19 33	− 8	95	19 25	− 8	96	290
69	20 54	6	92	20 48	8	93	20 40	7	94	20 33	8	96	20 25	9	97	291
68	21 54	7	92	21 47	7	94	21 40	8	95	21 32	8	96	21 24	9	97	292
67	22 54	7	93	22 47	8	94	22 39	8	95	22 31	8	96	22 23	9	97	293
66	23 53	7	93	23 46	8	94	23 38	8	95	23 30	8	96	23 22	9	97	294
65	24 53	− 8	93	24 45	− 7	94	24 38	− 8	95	24 30	− 9	96	24 21	− 9	97	295
64	25 52	7	93	25 45	8	94	25 37	8	95	25 29	9	96	25 20	9	97	296
63	26 52	8	93	26 44	7	94	26 37	9	95	26 28	9	96	26 19	9	98	297
62	27 51	7	93	27 44	8	94	27 36	9	95	27 27	8	97	27 19	10	98	298
61	28 51	8	93	28 43	8	94	28 35	8	96	28 27	9	97	28 18	10	98	299
60	29 50	− 7	94	29 43	− 8	95	29 35	− 9	96	29 26	− 9	97	29 17	− 10	98	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 6° (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 19	+ 4	88	30 23	+ 3	87	30 26	+ 3	85	30 29	+ 2	84	30 31	+ 1	83	300
61	29 19	4	88	29 23	4	87	29 27	3	85	29 30	2	84	29 32	1	83	299
62	28 20	4	88	28 24	3	86	28 27	3	85	28 30	2	84	28 32	2	83	298
63	27 20	4	87	27 24	4	86	27 28	3	85	27 31	2	84	27 33	2	83	297
64	26 21	4	87	26 25	4	86	26 29	3	85	26 32	2	84	26 34	2	83	296
65	25 21	+ 4	87	25 25	+ 4	86	25 29	+ 3	85	25 32	+ 3	84	25 35	+ 2	83	295
66	24 22	4	87	24 26	4	86	24 30	3	85	24 33	3	84	24 36	2	83	294
67	23 22	4	87	23 26	4	86	23 30	4	85	23 34	3	84	23 37	2	83	293
68	22 22	5	87	22 27	4	86	22 31	4	85	22 35	3	84	22 38	2	83	292
69	21 23	4	87	21 27	5	86	21 32	3	85	21 35	4	84	21 39	2	83	291
70	20 23	+ 5	87	20 28	+ 4	86	20 32	+ 4	85	20 36	+ 3	84	20 39	+ 3	83	290
71	19 24	5	87	19 29	4	86	19 33	4	85	19 37	3	84	19 40	3	83	289
72	18 25	4	87	18 29	5	86	18 34	4	85	18 38	3	84	18 41	4	83	288
73	17 25	5	87	17 30	4	86	17 34	4	85	17 38	4	84	17 42	4	82	287
74	16 26	4	87	16 30	5	86	16 35	4	84	16 39	4	83	16 43	4	82	286
75	15 26	+ 5	86	15 31	+ 5	85	15 36	+ 4	84	15 40	+ 4	83	15 44	+ 4	82	235
76	14 27	5	86	14 32	5	85	14 37	4	84	14 41	4	83	14 45	4	82	284
77	13 27	6	86	13 33	4	85	13 37	5	84	13 42	4	83	13 46	4	82	283
78	12 28	5	86	12 33	5	85	12 38	5	84	12 43	4	83	12 47	5	82	282
79	11 29	5	86	11 34	5	85	11 39	5	84	11 44	5	83	11 49	4	82	281
80	10 30	+ 5	86	10 35	+ 5	85	10 40	+ 5	84	10 45	+ 5	83	10 50	+ 4	82	280
81	9 30	6	86	9 36	5	85	9 41	5	84	9 46	5	83	9 51	5	82	279
82	8 31	6	86	8 37	5	85	8 42	5	84	8 47	5	83	8 52	5	82	278
83	7 32	6	86	7 38	5	85	7 43	5	84	7 48	6	83	7 54	5	82	277
84	6 33	6	86	6 39	6	85	6 45	5	84	6 50	5	83	6 55	5	82	276
85	5 35	+ 5	86	5 40	+ 6	85	5 46	+ 5	84	5 51	+ 6	83	5 57	+ 5	82	275
86	4 36	6	85	4 42	6	84	4 48	5	83	4 53	6	82	4 59	5	81	274
87	3 38	6	85	3 44	6	84	3 50	5	83	3 55	6	82	4 1	5	81	273
88	2 40	+ 6	85	2 46	+ 6	84	2 52	+ 6	83	2 58	5	82	3 3	6	81	272
									89	2 1	+ 6	82	2 7	+ 6	81	271
87	2 37	− 6	95	2 31	− 6	96	2 25	− 7	97	2 18	− 6	98	2 12	− 6	99	273
86	3 35	7	95	3 28	6	96	3 22	7	97	3 15	6	98	3 9	7	99	274
85	4 33	− 7	96	4 26	− 6	97	4 20	− 7	98	4 13	− 7	99	4 6	− 7	100	275
84	5 31	7	96	5 24	6	97	5 18	7	98	5 11	7	99	5 4	8	100	276
83	6 30	7	96	6 23	7	97	6 16	7	98	6 9	7	99	6 2	8	100	277
82	7 29	7	96	7 22	8	97	7 14	7	98	7 7	7	99	7 0	8	100	278
81	8 27	7	96	8 20	7	97	8 13	7	98	8 6	8	99	7 58	8	100	279
80	9 26	− 7	96	9 19	− 7	97	9 12	− 8	98	9 4	− 8	99	8 56	− 8	100	280
79	10 25	7	96	10 18	8	97	10 10	7	98	10 3	8	99	9 55	9	100	281
78	11 24	7	96	11 17	8	97	11 9	8	98	11 1	8	99	10 53	8	100	282
77	12 23	7	97	12 16	8	98	12 8	8	99	12 0	9	100	11 51	8	101	283
76	13 22	7	97	13 15	8	98	13 7	9	99	12 58	8	100	12 50	9	101	284
75	14 22	− 8	97	14 14	− 9	98	14 5	− 8	99	13 57	− 9	100	13 48	− 9	101	285
74	15 21	8	97	15 13	9	98	15 4	8	99	14 56	9	100	14 47	9	101	286
73	16 20	8	97	16 12	9	98	16 3	9	99	15 54	9	100	15 45	9	101	287
72	17 19	9	97	17 10	8	98	17 2	9	99	16 53	9	100	16 44	10	101	288
71	18 18	9	97	18 9	8	98	18 1	10	99	17 51	9	100	17 42	10	101	289
70	19 17	− 9	98	19 8	− 9	99	18 59	− 9	100	18 50	− 10	101	18 40	− 10	102	290
69	20 16	9	98	20 7	9	99	19 58	10	100	19 48	9	101	19 39	11	102	291
68	21 15	9	98	21 6	9	99	20 57	10	100	20 47	10	101	20 37	11	102	292
67	22 14	9	98	22 5	9	99	21 56	10	100	21 46	11	101	21 35	11	102	293
66	23 13	9	98	23 4	10	99	22 54	10	100	22 44	11	101	22 33	11	102	294
65	24 12	− 9	98	24 3	−10	99	23 53	−11	100	23 42	−10	102	23 32	−12	103	295
64	25 11	10	98	25 1	10	100	24 51	10	101	24 41	11	102	24 30	12	103	296
63	26 10	10	99	26 0	10	100	25 50	11	101	25 39	11	102	25 28	12	103	297
62	27 9	10	99	26 59	11	100	26 48	11	101	26 37	11	102	26 26	12	103	298
61	28 8	10	99	27 58	11	100	27 47	11	101	27 36	12	102	27 24	12	103	299
60	29 7	−11	99	28 56	−11	100	28 45	−11	101	28 34	−12	103	28 22	−13	104	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 6° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 6° (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	50	− 7	94	29	43	− 8	95	29	35	− 9	96	29	26	− 9	97	29	17	−10	98	**300**
59	30	50	8	94	30	42	8	95	30	34	9	96	30	25	9	97	30	16	10	98	**301**
58	31	49	7	94	31	42	9	95	31	33	9	96	31	24	9	97	31	15	11	98	**302**
57	32	49	8	94	32	41	8	95	32	33	10	96	32	23	9	97	32	14	11	99	**303**
56	33	48	8	94	33	40	8	95	33	32	9	96	33	23	10	98	33	13	11	99	**304**
55	34	48	− 8	94	34	40	− 9	95	34	31	− 9	97	34	22	−10	98	34	12	−11	99	**305**
54	35	47	8	94	35	39	9	96	35	30	9	97	35	21	10	98	35	11	11	99	**306**
53	36	47	9	95	36	38	9	96	36	29	9	97	36	20	11	98	36	9	11	99	**307**
52	37	46	8	95	37	38	9	96	37	29	10	97	37	19	11	98	37	8	11	100	**308**
51	38	46	9	95	38	37	9	96	38	28	10	97	38	18	11	99	38	7	12	100	**309**
50	39	45	− 9	95	39	36	− 9	96	39	27	−10	98	39	17	−11	99	39	6	−12	100	**310**
49	40	44	8	95	40	36	10	97	40	26	10	98	40	16	12	99	40	4	12	100	**311**
48	41	44	9	95	41	35	10	97	41	25	10	98	41	15	12	99	41	3	12	101	**312**
47	42	43	9	96	42	34	10	97	42	24	11	98	42	13	11	100	42	2	13	101	**313**
46	43	43	10	96	43	33	10	97	43	23	11	99	43	12	12	100	43	0	13	101	**314**
45	44	42	− 9	96	44	33	−11	97	44	22	−11	99	44	11	−12	100	43	59	−14	102	**315**
44	45	41	9	96	45	32	11	98	45	21	11	99	45	10	13	100	44	57	14	102	**316**
43	46	41	10	96	46	31	11	98	46	20	12	99	46	8	13	101	45	55	13	102	**317**
42	47	40	10	97	47	30	11	98	47	19	12	100	47	7	13	101	46	54	14	102	**318**
41	48	39	10	97	48	29	11	98	48	18	13	100	48	5	13	101	47	52	15	103	**319**
40	49	38	−10	97	49	28	−12	99	49	16	−12	100	49	4	−14	102	48	50	−15	103	**320**
39	50	37	10	97	50	27	12	99	50	15	13	100	50	2	14	102	49	48	15	104	**321**
38	51	37	11	98	51	26	12	99	51	14	13	101	51	1	15	102	50	46	16	104	**322**
37	52	36	11	98	52	25	13	100	52	12	13	101	51	59	15	103	51	44	16	104	**323**
36	53	35	12	98	53	23	12	100	53	11	14	102	52	57	15	103	52	42	17	105	**324**
35	54	34	−12	99	54	22	−13	100	54	9	−14	102	53	55	−16	104	53	39	−17	105	**325**
34	55	33	12	99	55	21	13	101	55	8	15	102	54	53	16	104	54	37	17	106	**326**
33	56	32	13	99	56	19	13	101	56	6	15	103	55	51	17	104	55	34	18	106	**327**
32	57	31	13	100	57	18	14	101	57	4	15	103	56	49	17	105	56	32	19	107	**328**
31	58	29	13	100	58	16	14	102	58	2	16	104	57	46	17	105	57	29	19	107	**329**
30	59	28	−13	100	59	15	−15	102	59	0	−16	104	58	44	−18	106	58	26	−20	108	**330**
29	60	27	14	101	60	13	15	103	59	58	17	105	59	41	19	107	59	22	20	108	**331**
28	61	25	14	101	61	11	16	103	60	55	17	105	60	38	19	107	60	19	21	109	**332**
27	62	24	15	102	62	9	16	104	61	53	18	106	61	35	20	108	61	15	21	110	**333**
26	63	22	15	102	63	7	17	104	62	50	18	106	62	32	21	108	62	11	22	111	**334**
25	64	20	−15	103	64	5	−17	105	63	48	−20	107	63	28	−21	109	63	7	−23	111	**335**
24	65	19	16	103	65	3	19	105	64	44	20	108	64	24	22	110	64	2	24	112	**336**
23	66	17	17	104	66	0	19	106	65	41	21	109	65	20	23	111	64	57	24	113	**337**
22	67	14	17	105	66	57	20	107	66	37	21	109	66	16	24	112	65	52	26	114	**338**
21	68	12	18	105	67	54	20	108	67	34	23	110	67	11	25	113	66	46	26	115	**339**
20	69	10	−19	106	68	51	−21	109	68	30	−24	111	68	6	−26	114	67	40	−28	116	**340**
19	70	7	20	107	69	47	22	110	69	25	25	112	69	0	27	115	68	33	28	117	**341**
18	71	4	21	108	70	43	23	111	70	20	26	113	69	54	28	116	69	26	30	119	**342**
17	72	0	21	109	71	39	25	112	71	14	27	115	70	47	29	117	70	18	31	120	**343**
16	72	57	23	110	72	34	26	113	72	8	28	116	71	40	31	119	71	9	33	122	**344**
15	73	52	−24	111	73	28	−27	115	73	1	−29	118	72	32	−32	121	72	0	−35	123	**345**
14	74	48	26	113	74	22	28	116	73	54	31	119	73	23	34	122	72	49	36	125	**346**
13	75	42	27	114	75	15	30	118	74	45	33	121	74	12	35	124	73	37	38	127	**347**
12	76	36	28	116	76	8	32	120	75	36	35	123	75	1	37	127	74	24	40	130	**348**
11	77	29	30	118	76	59	34	122	76	25	37	126	75	48	39	129	75	9	41	132	**349**
10	78	21	−32	121	77	49	−37	125	77	12	−38	128	76	34	−42	132	75	52	−43	135	**350**
9	79	12	35	123	78	37	39	128	77	58	41	131	77	17	43	135	76	34	46	138	**351**
8	80	1	38	127	79	23	41	131	78	42	44	135	77	58	46	138	77	12	47	141	**352**
7	80	47	40	130	80	7	44	135	79	23	47	139	78	36	48	142	77	48	50	145	**353**
6	81	31	44	135	80	47	46	139	80	1	50	143	79	11	50	146	78	21	52	149	**354**
5	82	12	−48	140	81	24	−50	144	80	34	−51	148	79	43	−53	151	78	50	−55	153	**355**
4	82	48	52	146	81	56	52	150	81	4	54	153	80	10	56	156	79	14	56	158	**356**
3	83	18	55	153	82	23	55	157	81	28	57	159	80	31	57	162	79	34	58	163	**357**
2	83	41	58	161	82	43	58	164	81	45	58	166	80	47	59	167	79	48	59	169	**358**
1	83	55	59	170	82	56	60	172	81	56	59	173	80	57	60	174	79	57	59	174	**359**
0	84	0	−60	180	83	0	−60	180	82	0	−60	180	81	0	−60	180	80	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 6° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 6° (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	29	7	−11	99	28	56	−11	100	28	45	−11	101	28	34	−12	103	28	22	−13	104	**300**
59	30	6	11	99	29	55	11	101	29	44	12	102	29	32	12	103	29	20	13	104	**301**
58	31	4	10	100	30	54	12	101	30	42	12	102	30	30	12	103	30	18	13	104	**302**
57	32	3	11	100	31	52	11	101	31	41	13	102	31	28	12	103	31	16	14	104	**303**
58	33	2	11	100	32	51	12	101	32	39	12	102	32	27	14	104	32	13	14	105	**304**
55	34	1	−12	100	33	49	−12	101	33	37	−13	103	33	24	−13	104	33	11	−14	105	**305**
54	35	0	12	100	34	48	13	102	34	35	13	103	34	22	13	104	34	9	15	105	**306**
53	35	58	12	101	35	46	12	102	35	34	14	103	35	20	14	104	35	6	15	105	**307**
52	36	57	13	101	36	44	12	102	36	32	14	103	36	18	15	105	36	3	15	106	**308**
51	37	55	12	101	37	43	13	102	37	30	14	104	37	16	15	105	37	1	16	106	**309**
50	38	54	−13	101	38	41	−13	103	38	28	−15	104	38	13	−15	105	37	58	−16	106	**310**
49	39	52	13	102	39	39	14	103	39	25	14	104	39	11	16	105	38	55	16	107	**311**
48	40	51	14	102	40	37	14	103	40	23	15	105	40	8	16	106	39	52	16	107	**312**
47	41	49	14	102	41	35	14	104	41	21	15	105	41	6	17	106	40	49	17	107	**313**
46	42	47	14	103	42	33	14	104	42	19	16	105	42	3	17	107	41	46	17	108	**314**
45	43	45	−14	103	43	31	−15	104	43	16	−16	106	43	0	−17	107	42	43	−18	108	**315**
44	44	43	14	103	44	29	16	105	44	13	16	106	43	57	17	107	43	40	19	109	**316**
43	45	42	15	104	45	27	16	105	45	11	17	106	44	54	18	108	44	36	19	109	**317**
42	46	40	16	104	46	24	16	105	46	8	17	107	45	51	18	108	45	33	20	109	**318**
41	47	37	15	104	47	22	17	106	47	5	18	107	46	47	18	108	46	29	20	110	**319**
40	48	35	−16	105	48	19	−17	106	48	2	−18	108	47	44	−19	109	47	25	−20	110	**320**
39	49	33	17	105	49	16	17	106	48	59	19	108	48	40	19	109	48	21	21	111	**321**
38	50	30	16	105	50	14	18	107	49	56	19	108	49	37	21	110	49	16	21	111	**322**
37	51	28	17	106	51	11	19	107	50	52	19	109	50	33	21	110	50	12	22	112	**323**
36	52	25	18	106	52	7	18	108	51	49	21	109	51	28	21	111	51	7	22	112	**324**
35	53	22	−18	107	53	4	−19	108	52	45	−21	110	52	24	−22	111	52	2	−23	113	**325**
34	54	20	19	107	54	1	20	109	53	41	22	111	53	19	22	112	52	57	24	114	**326**
33	55	16	19	108	54	57	21	109	54	36	21	111	54	15	24	113	53	51	24	114	**327**
32	56	13	20	108	55	53	21	110	55	32	23	112	55	9	23	113	54	46	26	115	**328**
31	57	10	21	109	56	49	22	111	56	27	23	112	56	4	24	114	55	40	26	116	**329**
30	58	6	−21	110	57	45	−23	111	57	22	−23	113	56	59	−26	115	56	33	−26	116	**330**
29	59	2	22	110	58	40	23	112	58	17	24	114	57	53	27	116	57	26	27	117	**331**
28	59	58	23	111	59	35	24	113	59	11	25	115	58	46	27	116	58	19	28	118	**332**
27	60	54	24	112	60	30	24	114	60	6	27	115	59	39	27	117	59	12	29	119	**333**
26	61	49	24	113	61	25	26	114	60	59	27	116	60	32	28	118	60	4	30	120	**334**
25	62	44	−25	113	62	19	−26	115	61	53	−28	117	61	25	−30	119	60	55	−31	121	**335**
24	63	38	25	114	63	13	27	116	62	46	29	118	62	17	31	120	61	46	32	122	**336**
23	64	33	27	115	64	6	28	117	63	38	30	119	63	8	31	121	62	37	33	123	**337**
22	65	26	27	116	64	59	29	118	64	30	31	120	63	59	33	122	63	26	34	124	**338**
21	66	20	29	117	65	51	30	119	65	21	32	122	64	49	34	124	64	15	35	125	**339**
20	67	12	−29	119	66	43	−32	121	66	11	−33	123	65	38	−35	125	65	3	−36	127	**340**
19	68	5	31	120	67	34	33	122	67	1	34	124	66	27	36	126	65	51	38	128	**341**
18	68	56	32	121	68	24	34	124	67	50	36	126	67	14	37	128	66	37	39	130	**342**
17	69	47	34	123	69	13	35	125	68	38	37	127	68	1	39	129	67	22	40	131	**343**
16	70	36	34	124	70	2	37	127	69	25	38	129	68	47	40	131	68	7	42	133	**344**
15	71	25	−36	126	70	49	−38	128	70	11	−40	131	69	31	−41	133	68	50	−43	135	**345**
14	72	13	38	128	71	35	40	130	70	55	41	133	70	14	43	135	69	31	44	137	**346**
13	72	59	39	130	72	20	42	133	71	38	43	135	70	55	44	137	70	11	46	139	**347**
12	73	44	41	132	73	3	43	135	72	20	45	137	71	35	46	139	70	49	47	141	**348**
11	74	28	44	135	73	44	44	137	73	0	47	140	72	13	48	142	71	25	48	144	**349**
10	75	9	−45	138	74	24	−47	140	73	37	−48	142	72	49	−49	144	72	0	−51	146	**350**
9	75	48	47	141	75	1	49	143	74	12	49	145	73	23	51	147	72	32	52	149	**351**
8	76	25	50	144	75	35	50	146	74	45	52	148	73	53	52	150	73	1	53	152	**352**
7	76	58	51	147	76	7	52	150	75	15	53	152	74	22	54	153	73	28	55	155	**353**
6	77	29	54	151	76	35	53	153	75	42	55	155	74	47	56	157	73	51	56	158	**354**
5	77	55	−55	156	77	0	−55	157	76	5	−57	159	75	8	−56	160	74	12	−57	162	**355**
4	78	18	57	160	77	21	57	162	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	171	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	5°				6°				7°				8°				9°				d

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

緯 度 6° (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	30 32	+ 1	82	30 33	+ 1	81	30 34	− 1	80	30 33	− 1	78	30 32	− 2	77	300
61	29 33	1	82	29 34	1	81	29 35	0	80	29 35	− 1	79	29 34	1	77	299
62	28 34	1	82	28 35	1	81	28 36	0	80	28 36	0	78	28 36	1	77	298
63	27 35	2	82	27 37	1	81	27 38	0	80	27 38	0	79	27 38	− 1	77	297
64	26 36	2	82	26 38	1	81	26 39	0	80	26 39	0	78	26 39	0	77	296
65	25 37	+ 2	82	25 39	+ 1	81	25 40	+ 1	80	25 41	0	78	25 41	0	77	295
66	24 38	2	82	24 40	2	81	24 42	1	80	24 43	0	78	24 43	0	77	294
67	23 39	2	82	23 41	2	81	23 43	1	80	23 44	+ 1	78	23 45	0	77	293
68	22 40	3	82	22 43	1	81	22 44	2	80	22 46	1	78	22 47	0	77	292
69	21 41	3	82	21 44	2	81	21 46	1	79	21 47	2	78	21 49	0	77	291
70	20 42	+ 3	82	20 45	+ 2	81	20 47	+ 2	79	20 49	+ 2	78	20 51	0	77	290
71	19 43	3	82	19 46	3	80	19 49	2	79	19 51	1	78	19 52	+ 2	77	289
72	18 45	2	81	18 47	3	80	18 50	2	79	18 52	2	78	18 54	2	77	288
73	17 46	3	81	17 49	3	80	17 52	2	79	17 54	2	78	17 56	2	77	287
74	16 47	3	81	16 50	3	80	16 53	3	79	16 56	2	78	16 58	2	77	286
75	15 48	+ 3	81	15 51	+ 4	80	15 55	+ 3	79	15 58	+ 2	78	16 0	+ 2	77	285
76	14 49	4	81	14 53	3	80	14 56	3	79	14 59	3	78	15 2	3	77	284
77	13 50	4	81	13 54	4	80	13 58	3	79	14 1	3	78	14 4	3	77	283
78	12 52	4	81	12 56	3	80	12 59	4	79	13 3	3	78	13 6	3	77	282
79	11 53	4	81	11 57	4	80	12 1	4	79	12 5	3	78	12 8	4	77	281
80	10 54	+ 4	81	10 58	+ 5	80	11 3	+ 4	79	11 7	+ 3	78	11 10	+ 4	77	280
81	9 56	4	81	10 0	4	80	10 4	5	79	10 9	3	78	10 12	4	77	279
82	8 57	5	81	9 2	4	80	9 6	5	79	9 11	4	78	9 15	4	77	278
83	7 59	4	81	8 3	5	80	8 8	5	79	8 13	4	78	8 17	4	77	277
84	7 0	5	81	7 5	5	80	7 10	5	79	7 15	5	78	7 20	4	77	276
85	6 2	+ 5	81	6 7	+ 5	80	6 12	+ 5	79	6 17	+ 5	78	6 22	+ 5	77	275
86	5 4	5	80	5 9	6	79	5 15	5	78	5 20	5	77	5 25	5	76	274
87	4 6	6	80	4 12	5	79	4 17	6	78	4 23	5	77	4 28	5	76	273
88	3 9	6	80	3 15	5	79	3 20	6	78	3 26	5	77	3 31	6	76	272
89	2 13	+ 5	80	2 18	+ 6	79	2 24	+ 6	78	2 30	+ 5	77	2 35	+ 6	76	271
				273												
87	2 6	− 7	100													
86	3 2	7	100	2 55	− 6	101	2 49	− 7	102	2 42	− 7	103	2 35	− 7	104	274
85	3 59	− 7	101	3 52	− 7	102	3 45	− 7	103	3 38	− 7	104	3 31	− 7	105	275
84	4 56	7	101	4 49	7	102	4 42	7	103	4 35	8	104	4 27	7	105	276
83	5 54	7	101	5 47	8	102	5 39	7	103	5 32	8	104	5 24	8	105	277
82	6 52	8	101	6 44	7	102	6 37	8	103	6 29	8	104	6 21	8	105	278
81	7 50	8	101	7 42	8	102	7 34	8	103	7 26	8	104	7 18	9	105	279
80	8 48	− 8	101	8 40	− 8	102	8 32	− 9	103	8 23	− 8	104	8 15	− 9	105	280
79	9 46	8	101	9 38	8	102	9 30	9	103	9 21	9	104	9 12	9	105	281
78	10 45	9	101	10 36	9	102	10 27	9	103	10 18	9	104	10 9	9	105	282
77	11 43	9	102	11 34	9	103	11 25	9	104	11 16	9	105	11 7	10	106	283
76	12 41	9	102	12 32	9	103	12 23	10	104	12 13	9	105	12 4	10	106	284
75	13 39	− 9	102	13 30	− 9	103	13 21	−10	104	13 11	−10	105	13 1	−10	106	285
74	14 38	10	102	14 28	10	103	14 18	10	104	14 8	10	105	13 58	10	106	286
73	15 36	10	102	15 26	10	103	15 16	10	104	15 6	11	105	14 55	10	106	287
72	16 34	10	102	16 24	10	103	16 14	11	104	16 3	10	105	15 53	12	106	288
71	17 32	10	103	17 22	11	104	17 11	10	105	17 1	11	106	16 50	12	107	289
70	18 30	−10	103	18 20	−11	104	18 9	−11	105	17 58	−11	106	17 47	−12	107	290
69	19 28	10	103	19 18	11	104	19 7	12	105	18 55	11	106	18 44	12	107	291
68	20 26	11	103	20 15	11	104	20 4	12	105	19 52	11	106	19 41	13	107	292
67	21 24	11	103	21 13	11	104	21 2	12	105	20 50	13	106	20 37	12	107	293
66	22 22	11	103	22 11	12	105	21 59	12	106	21 47	13	107	21 34	13	108	294
65	23 20	−11	104	23 9	−12	105	22 57	−13	106	22 44	−13	107	22 31	−13	108	295
64	24 18	12	104	24 6	12	105	23 54	13	106	23 41	13	107	23 28	14	108	296
63	25 16	12	104	25 4	13	105	24 51	13	106	24 38	14	107	24 24	14	108	297
62	26 14	13	104	26 1	13	105	25 48	13	106	25 35	14	108	25 21	15	109	298
61	27 12	13	105	26 59	14	106	26 45	13	107	26 32	15	108	26 17	15	109	299
60	28 9	−13	105	27 56	−13	106	27 43	−15	107	27 28	−14	108	27 14	−16	109	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 6° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 6° (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	30 30	− 2	76	30 28	− 3	75	30 25	− 3	74	30 22	− 4	73	30 18	− 5	72	300
61	29 33	2	76	29 31	3	75	29 28	3	74	29 25	4	73	29 21	4	72	299
62	28 35	2	76	28 33	2	75	28 31	3	74	28 28	3	73	28 25	4	72	298
63	27 37	2	76	27 35	1	75	27 34	3	74	27 31	3	73	27 28	3	72	297
64	26 39	1	76	26 38	2	75	26 36	2	74	26 34	2	73	26 32	4	72	296
65	25 41	− 1	76	25 40	− 1	75	25 39	− 2	74	25 37	− 2	73	25 35	− 3	72	295
66	24 43	0	76	24 43	1	75	24 42	2	74	24 40	2	73	24 38	2	72	294
67	23 45	0	76	23 45	− 1	75	23 44	1	74	23 43	1	73	23 42	2	72	293
68	22 47	0	76	22 47	0	75	22 47	1	74	22 46	1	73	22 45	2	72	292
69	21 49	+ 1	76	21 50	0	75	21 50	− 1	74	21 49	− 1	73	21 48	1	72	291
70	20 51	+ 1	76	20 52	0	75	20 52	0	74	20 52	0	73	20 52	− 1	72	290
71	19 54	1	76	19 55	0	75	19 55	0	74	19 55	0	73	19 55	− 1	72	289
72	18 56	1	76	18 57	+ 1	75	18 58	0	74	18 58	0	73	18 58	0	72	288
73	17 58	1	76	17 59	2	75	18 1	0	74	18 1	+ 1	73	18 2	0	72	287
74	17 0	2	76	17 2	1	75	17 3	+ 1	74	17 4	1	73	17 5	+ 1	72	286
75	16 2	+ 2	76	16 4	+ 2	75	16 6	+ 1	74	16 7	+ 2	73	16 9	0	72	285
76	15 5	2	76	15 7	2	75	15 9	1	74	15 10	2	73	15 12	+ 1	72	284
77	14 7	2	76	14 9	3	75	14 12	2	74	14 14	1	73	14 15	2	72	283
78	13 9	3	76	13 12	2	75	13 14	3	74	13 17	2	73	13 19	2	72	282
79	12 12	3	76	12 15	2	75	12 17	3	74	12 20	2	73	12 22	3	72	281
80	11 14	+ 3	76	11 17	+ 3	75	11 20	+ 3	74	11 23	+ 3	73	11 26	+ 2	72	280
81	10 16	4	76	10 20	3	75	10 23	4	74	10 27	3	73	10 30	2	72	279
82	9 19	4	76	9 23	3	75	9 26	4	74	9 30	3	73	9 33	3	72	278
83	8 21	4	76	8 25	4	75	8 29	4	74	8 33	4	73	8 37	3	72	277
84	7 24	4	76	7 28	5	75	7 33	4	74	7 37	4	73	7 41	4	72	276
85	6 27	+ 5	76	6 32	+ 4	75	6 36	+ 4	74	6 40	+ 5	73	6 45	+ 4	72	275
86	5 30	5	75	5 35	5	74	5 40	4	73	5 44	5	72	5 49	4	71	274
87	4 33	5	75	4 38	5	74	4 43	5	73	4 48	5	72	4 53	5	71	273
88	3 37	5	75	3 42	5	74	3 47	6	73	3 53	5	72	3 58	5	71	272
89	2 41	+ 5	75	2 46	+ 6	74	2 52	+ 5	73	2 57	6	72	3 3	5	71	271
									90	2 3	+ 6	72	2 9	+ 5	71	270
86	2 28	− 7	105	2 21	− 7	106	2 14	− 7	107	2 7	− 7	108	2 0	− 6	109	274
85	3 24	− 8	106	3 16	− 7	107	3 9	− 7	108	3 2	− 8	108	2 54	− 7	109	275
84	4 20	8	106	4 12	7	107	4 5	8	108	3 57	8	109	3 49	8	110	276
83	5 16	8	106	5 8	8	107	5 0	8	108	4 52	8	109	4 44	8	110	277
82	6 13	8	106	6 5	9	107	5 56	8	108	5 48	9	109	5 39	8	110	278
81	7 9	8	106	7 1	9	107	6 52	8	108	6 44	9	109	6 35	9	110	279
80	8 6	− 8	106	7 58	−10	107	7 48	− 9	108	7 39	− 9	109	7 30	− 9	110	280
79	9 3	9	106	8 54	9	107	8 45	10	108	8 35	9	109	8 26	10	110	281
78	10 0	9	106	9 51	10	107	9 41	10	108	9 31	10	109	9 21	10	110	282
77	10 57	10	107	10 47	10	108	10 37	10	109	10 27	10	110	10 17	11	111	283
76	11 54	10	107	11 44	10	108	11 34	11	109	11 23	11	110	11 12	10	111	284
75	12 51	−11	107	12 40	−10	108	12 30	−11	109	12 19	−11	110	12 8	−11	111	285
74	13 48	11	107	13 37	11	108	13 26	11	109	13 15	11	110	13 4	12	111	286
73	14 45	11	107	14 34	12	108	14 22	11	109	14 11	12	110	13 59	12	111	287
72	15 41	11	108	15 30	12	109	15 18	12	110	15 6	12	111	14 54	12	112	288
71	16 38	12	108	16 26	12	109	16 14	12	110	16 2	12	111	15 50	13	112	289
70	17 35	−12	108	17 23	−13	109	17 10	−12	110	16 58	−13	111	16 45	−13	112	290
69	18 32	13	108	18 19	13	109	18 6	13	110	17 53	13	111	17 40	14	112	291
68	19 28	13	108	19 15	13	109	19 2	13	110	18 49	14	111	18 35	14	112	292
67	20 25	13	109	20 12	14	110	19 58	14	111	19 44	14	112	19 30	14	113	293
66	21 21	13	109	21 8	14	110	20 54	14	111	20 40	15	112	20 25	15	113	294
65	22 18	−14	109	22 4	−14	110	21 50	−15	111	21 35	−15	112	21 20	−15	113	295
64	23 14	14	109	23 0	15	110	22 45	15	111	22 30	15	112	22 15	16	113	296
63	24 10	14	109	23 56	15	111	23 41	16	112	23 25	15	113	23 10	17	114	297
62	25 6	15	110	24 51	15	111	24 36	16	112	24 20	16	113	24 4	17	114	298
61	26 2	15	110	25 47	16	111	25 31	16	112	25 15	17	113	24 58	17	114	299
60	26 58	−15	110	26 43	−16	111	26 27	−17	112	26 10	−17	113	25 53	−18	115	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 6° (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	28 9	−13	105	27 56	−13	106	27 43	−15	107	27 28	−14	108	27 14	−16	109	300
59	29 7	14	105	28 53	13	106	28 40	15	107	28 25	15	108	28 10	16	109	301
58	30 5	14	105	29 51	14	106	29 37	15	108	29 22	16	109	29 6	16	110	302
57	31 2	14	106	30 48	15	107	30 33	15	108	30 18	16	109	30 2	16	110	303
56	31 59	14	106	31 45	15	107	31 30	16	108	31 14	16	109	30 58	17	110	304
55	32 57	−15	106	32 42	−15	107	32 27	−16	108	32 11	−17	110	31 54	−17	111	305
54	33 54	15	106	33 39	16	108	33 23	16	109	33 7	17	110	32 50	18	111	306
53	34 51	15	107	34 36	16	108	34 20	17	109	34 3	18	110	33 45	18	111	307
52	35 48	15	107	35 33	17	108	35 16	17	109	34 59	18	111	34 41	19	112	308
51	36 45	16	107	36 29	17	108	36 12	17	110	35 55	19	111	35 36	19	112	309
50	37 42	−16	108	37 26	−18	109	37 8	−18	110	36 50	−18	111	36 32	−20	112	310
49	38 39	17	108	38 22	18	109	38 4	18	110	37 46	19	112	37 27	20	113	311
48	39 36	18	108	39 18	18	110	39 0	19	111	38 41	19	112	38 22	21	113	312
47	40 32	17	109	40 15	19	110	39 56	20	111	39 36	20	112	39 16	21	114	313
46	41 29	18	109	41 11	19	110	40 52	20	112	40 32	21	113	40 11	22	114	314
45	42 25	−19	109	42 6	−19	111	41 47	−21	112	41 26	−21	113	41 5	−22	115	315
44	43 21	19	110	43 2	20	111	42 42	21	112	42 21	21	114	42 0	23	115	316
43	44 17	19	110	43 58	21	112	43 37	21	113	43 16	22	114	42 54	24	115	317
42	45 13	20	111	44 53	21	112	44 32	22	113	44 10	23	115	43 47	24	116	318
41	46 9	21	111	45 48	21	113	45 27	23	114	45 4	23	115	44 41	25	117	319
40	47 5	−22	112	46 43	−22	113	46 21	−23	114	45 58	−24	116	45 34	−25	117	320
39	48 0	22	112	47 38	23	114	47 15	23	115	46 52	25	116	46 27	26	118	321
38	48 55	22	113	48 33	24	114	48 9	24	116	47 45	25	117	47 20	27	118	322
37	49 50	23	113	49 27	24	115	49 3	25	116	48 38	26	118	48 12	27	119	323
36	50 45	24	114	50 21	24	115	49 57	26	117	49 31	27	118	49 4	27	120	324
35	51 39	−24	115	51 15	−25	116	50 50	−27	117	50 23	−27	119	49 56	−28	120	325
34	52 33	25	115	52 8	25	117	51 43	28	118	51 15	28	120	50 47	29	121	326
33	53 27	26	116	53 1	26	117	52 35	28	119	52 7	29	120	51 38	29	122	327
32	54 20	26	117	53 54	27	118	53 27	29	120	52 58	29	121	52 29	31	122	328
31	55 14	27	117	54 47	28	119	54 19	30	120	53 49	30	122	53 19	31	123	329
30	56 7	−28	118	55 39	−29	120	55 10	−30	121	54 40	−31	123	54 9	−33	124	330
29	56 59	29	119	56 30	29	120	56 1	31	122	55 30	32	124	54 58	33	125	331
28	57 51	29	120	57 22	31	121	56 51	32	123	56 19	33	124	55 46	34	126	332
27	58 43	31	121	58 12	31	122	57 41	33	124	57 8	34	125	56 34	35	127	333
26	59 34	31	122	59 3	33	123	58 30	33	125	57 57	35	126	57 22	36	128	334
25	60 24	−32	123	59 52	−33	124	59 19	−35	126	58 44	−35	128	58 9	−37	129	335
24	61 14	33	124	60 41	34	125	60 7	36	127	59 31	37	129	58 54	37	130	336
23	62 4	35	125	61 29	35	127	60 54	37	128	60 17	37	130	59 40	39	131	337
22	62 52	35	126	62 17	36	128	61 41	38	129	61 3	39	131	60 24	40	133	338
21	63 40	36	127	63 4	38	129	62 26	39	131	61 47	40	132	61 7	41	134	339
20	64 27	−37	129	63 50	−39	130	63 11	−40	132	62 31	−41	134	61 50	−42	135	340
19	65 13	39	130	64 34	39	132	63 55	42	134	63 13	42	135	62 31	43	137	341
18	65 58	40	132	65 18	41	133	64 37	42	135	63 55	44	137	63 11	44	138	342
17	66 42	41	133	66 1	42	135	65 19	44	137	64 35	45	138	63 50	45	140	343
16	67 25	42	135	66 43	44	137	65 59	45	139	65 14	46	140	64 28	47	142	344
15	68 7	−44	137	67 23	−45	139	66 38	−47	140	65 51	−46	142	65 5	−49	143	345
14	68 47	46	139	68 1	46	141	67 15	48	142	66 27	48	144	65 39	49	145	346
13	69 25	47	141	68 38	47	143	67 51	49	144	67 2	50	146	66 12	50	147	347
12	70 2	48	143	69 14	49	145	68 25	51	147	67 34	50	148	66 44	52	149	348
11	70 37	50	146	69 47	50	147	68 57	52	149	68 5	52	150	67 13	52	151	349
10	71 9	−51	148	70 18	−51	150	69 27	−53	151	68 34	−53	152	67 41	−54	154	350
9	71 40	53	151	70 47	53	152	69 54	54	154	69 0	54	155	68 6	55	156	351
8	72 8	54	154	71 14	54	155	70 20	56	156	69 24	55	157	68 29	56	158	352
7	72 33	55	156	71 38	56	158	70 42	56	159	69 46	56	160	68 50	57	161	353
6	72 55	56	160	71 59	56	161	71 3	58	162	70 5	57	163	69 8	57	164	354
5	73 15	−58	163	72 17	−57	164	71 20	−58	165	70 22	−58	165	69 24	−58	166	355
4	73 31	59	166	72 32	58	167	71 34	58	168	70 36	59	168	69 37	59	169	356
3	73 43	59	169	72 44	58	170	71 46	60	171	70 46	59	171	69 47	59	172	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	10°			11°			12°			13°			14°			d

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

緯 度 6° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

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

緯 度 6° (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	71 0	−60	0	70 0	−60	0	69 0	−60	0	68 0	−60	0	67 0	−60	0	360
1	70 59	60	3	69 59	60	3	68 59	60	2	67 59	60	2	66 59	60	2	359
2	70 55	60	6	69 55	60	5	68 55	60	5	67 55	59	5	66 56	60	4	358
3	70 47	59	8	69 48	59	8	68 49	60	7	67 49	59	7	66 50	60	7	357
4	70 37	58	11	69 39	59	10	68 40	59	10	67 41	59	9	66 42	59	9	356
5	70 25	−58	14	69 27	−59	13	68 28	−58	12	67 30	−59	12	66 31	−58	11	355
6	70 9	57	16	69 12	58	15	68 14	57	14	67 17	58	14	66 19	58	13	354
7	69 51	56	19	68 55	57	18	67 58	57	17	67 1	57	16	66 4	57	15	353
8	69 31	55	21	68 36	56	20	67 40	56	19	66 44	57	18	65 47	56	17	352
9	69 8	54	23	68 14	55	22	67 19	55	21	66 24	55	20	65 29	56	19	351
10	68 44	−53	26	67 51	−54	24	66 57	−54	23	66 3	−55	22	65 8	−55	21	350
11	68 17	52	28	67 25	53	26	66 32	53	25	65 39	53	24	64 46	54	23	349
12	67 48	51	30	66 57	51	28	66 6	52	27	65 14	52	26	64 22	53	25	348
13	67 17	49	32	66 28	50	30	65 38	51	29	64 47	51	28	63 56	52	27	347
14	66 45	48	34	65 57	49	32	65 8	50	31	64 18	50	29	63 28	51	28	346
15	66 11	−47	36	65 24	−47	34	64 37	−49	33	63 48	−49	31	62 59	−50	30	345
16	65 36	46	37	64 50	46	36	64 4	47	34	63 17	48	33	62 29	49	31	344
17	64 59	44	39	64 15	45	37	63 30	46	36	62 44	47	34	61 57	48	33	343
18	64 21	43	40	63 38	44	39	62 54	44	37	62 10	46	36	61 24	46	34	342
19	63 42	42	42	63 0	42	40	62 18	44	39	61 34	44	37	60 50	46	36	341
20	63 2	−41	43	62 21	−41	42	61 40	−42	40	60 58	−44	39	60 14	−44	37	340
21	62 20	39	44	61 41	40	43	61 1	41	41	60 20	42	40	59 38	43	38	339
22	61 38	38	46	61 0	39	44	60 21	40	42	59 41	41	41	59 0	41	40	338
23	60 55	37	47	60 18	37	45	59 41	39	44	59 2	40	42	58 22	41	41	337
24	60 11	35	48	59 36	37	46	58 59	38	45	58 21	38	43	57 43	40	42	336
25	59 27	−35	49	58 52	−35	47	58 17	−37	46	57 40	−38	44	57 2	−38	43	335
26	58 41	33	50	58 8	34	48	57 34	36	47	56 58	36	45	56 22	38	44	334
27	57 55	32	51	57 23	33	49	56 50	35	48	56 15	35	46	55 40	36	45	333
28	57 9	31	52	56 38	33	50	56 5	33	49	55 32	34	47	54 58	36	46	332
29	56 22	30	52	55 52	32	51	55 20	32	49	54 48	33	48	54 15	35	46	331
30	55 34	−29	53	55 5	−30	52	54 35	−32	50	54 3	−32	49	53 31	−33	47	330
31	54 46	28	54	54 18	29	52	53 49	31	51	53 18	31	50	52 47	32	48	329
32	53 58	27	55	53 31	29	53	53 2	29	52	52 33	31	50	52 2	31	49	328
33	53 9	27	55	52 42	27	54	52 15	28	52	51 47	30	51	51 17	30	50	327
34	52 20	26	56	51 54	26	55	51 28	28	53	51 0	29	52	50 31	29	50	326
35	51 30	−25	57	51 5	−25	55	50 40	−27	54	50 13	−28	52	49 45	−28	51	325
36	50 40	24	57	50 16	25	56	49 51	25	54	49 26	27	53	48 59	28	52	324
37	49 50	23	58	49 27	24	56	49 3	25	55	48 38	26	54	48 12	27	52	323
38	48 59	22	58	48 37	23	57	48 14	24	55	47 50	25	54	47 25	26	53	322
39	48 8	21	59	47 47	23	57	47 24	23	56	47 1	24	55	46 37	25	53	321
40	47 17	−20	59	46 57	−22	58	46 35	−23	56	46 12	−23	55	45 49	−24	54	320
41	46 26	20	60	46 6	21	58	45 45	22	57	45 23	22	56	45 1	24	54	319
42	45 34	19	60	45 15	20	59	44 55	21	57	44 34	22	56	44 12	23	55	318
43	44 43	19	60	44 24	19	59	44 5	21	58	43 44	21	57	43 23	22	55	317
44	43 51	18	61	43 33	19	59	43 14	19	58	42 55	21	57	42 34	21	56	316
45	42 58	−17	61	42 41	−18	60	42 23	−18	59	42 5	−20	57	41 45	[illegible]	56	315
46	42 6	16	61	41 50	18	60	41 32	18	59	41 14	19	58	40 55	[illegible]	6	314
47	41 14	16	62	40 58	17	61	40 41	17	59	40 24	18	58	40 6	[illegible]	57	313
48	40 21	15	62	40 6	16	61	39 50	17	60	39 33	17	58	39 16	18	57	312
49	39 28	14	62	39 14	15	61	38 59	17	60	38 42	16	59	38 26	18	57	311
50	38 35	−13	63	38 22	−15	61	38 7	−16	60	37 51	−16	59	37 35	−17	58	310
51	37 42	13	63	37 29	14	62	37 15	15	60	37 0	15	59	36 45	16	58	309
52	36 49	13	63	36 36	13	62	36 23	14	61	36 9	15	59	35 54	15	58	308
53	35 56	12	63	35 44	13	62	35 31	14	61	35 17	14	60	35 3	15	59	307
54	35 3	12	64	34 51	12	62	34 39	13	61	34 26	14	60	34 12	14	59	306
55	34 9	−11	64	33 58	−12	63	33 46	−12	61	33 34	−13	60	33 21	−13	59	305
56	33 16	11	64	33 5	11	63	32 54	12	62	32 42	12	60	32 30	13	59	304
57	32 22	10	64	32 12	10	63	32 2	11	62	31 51	12	61	31 39	13	60	303
58	31 28	9	64	31 19	10	63	31 9	11	62	30 58	11	61	30 47	11	60	302
59	30 35	9	64	30 26	10	63	30 16	10	62	30 6	10	61	29 56	11	60	301
60	29 41	− 8	65	29 33	− 9	64	29 24	−10	62	29 14	−10	61	29 4	−10	60	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	30 13	− 5	70	30 8	− 6	69	30 2	− 6	68	29 56	− 8	67	29 48	− 7	66	300
61	29 17	5	70	29 12	5	69	29 7	6	68	29 1	7	67	28 54	7	66	299
62	28 21	5	71	28 16	5	69	28 11	5	68	28 6	6	67	28 0	7	66	298
63	27 25	4	71	27 21	5	69	27 16	5	68	27 11	6	67	27 5	6	66	297
64	26 28	3	71	26 25	5	70	26 20	4	68	26 16	5	67	26 11	6	66	296
65	25 32	− 3	71	25 29	− 4	70	25 25	− 4	69	25 21	− 5	67	25 16	− 5	66	295
66	24 36	3	71	24 33	3	70	24 30	4	69	24 26	5	67	24 21	4	66	294
67	23 40	3	71	23 37	3	70	23 34	3	69	23 31	4	68	23 27	5	66	293
68	22 43	2	71	22 41	3	70	22 38	2	69	22 36	4	68	22 32	4	67	292
69	21 47	2	71	21 45	2	70	21 43	2	69	21 41	3	68	21 38	4	67	291
70	20 51	− 2	71	20 49	− 1	70	20 48	− 3	69	20 45	− 2	68	20 43	− 3	67	290
71	19 54	− 1	71	19 53	1	70	19 52	2	69	19 50	2	68	19 48	2	67	289
72	18 58	0	71	18 58	2	70	18 56	1	69	18 55	1	68	18 54	3	67	288
73	18 2	0	71	18 2	1	70	18 1	− 1	69	18 0	1	68	17 59	2	67	287
74	17 6	0	71	17 6	− 1	70	17 5	0	69	17 5	− 1	68	17 4	1	67	286
75	16 9	+ 1	71	16 10	0	70	16 10	0	69	16 10	0	68	16 10	− 1	67	285
76	15 13	1	71	15 14	0	70	15 14	+ 1	69	15 15	0	68	15 15	0	67	284
77	14 17	1	71	14 18	+ 1	70	14 19	1	69	14 20	0	68	14 20	0	67	283
78	13 21	1	71	13 22	2	70	13 24	1	69	13 25	0	68	13 25	+ 1	67	282
79	12 25	1	71	12 26	2	70	12 28	2	69	12 30	+ 1	68	12 31	1	67	281
80	11 28	+ 3	71	11 31	+ 2	70	11 33	+ 2	69	11 35	+ 1	68	11 36	+ 2	67	280
81	10 32	3	71	10 35	2	70	10 37	3	69	10 40	2	68	10 42	2	67	279
82	9 36	3	71	9 39	3	70	9 42	3	69	9 45	2	68	9 47	3	67	278
83	8 40	4	71	8 44	3	70	8 47	3	69	8 50	3	68	8 53	3	67	277
84	7 45	3	71	7 48	4	70	7 52	3	69	7 55	4	68	7 59	3	67	276
85	6 49	+ 4	71	6 53	+ 4	70	6 57	+ 4	69	7 1	+ 3	68	7 4	+ 4	67	275
86	5 53	5	70	5 58	4	69	6 2	4	68	6 6	4	67	6 10	4	66	274
87	4 58	5	70	5 3	4	69	5 7	5	68	5 12	4	67	5 16	5	66	273
88	4 3	5	70	4 8	5	69	4 13	5	68	4 18	5	67	4 23	4	66	272
89	3 8	6	70	3 14	4	69	3 18	6	68	3 24	5	67	3 29	6	66	271
90	2 14	+ 6	70	2 20	+ 5	69	2 25	+ 6	68	2 31	+ 6	67	2 37	+ 5	66	270
85	2 47	− 7	110	2 40	− 8	111	2 32	− 7	112	2 25	− 8	113	2 17	− 7	114	275
84	3 41	8	111	3 33	7	112	3 26	8	113	3 18	8	114	3 10	8	115	276
83	4 36	8	111	4 28	9	112	4 19	8	113	4 11	9	114	4 2	8	115	277
82	5 31	9	111	5 22	9	112	5 13	9	113	5 4	8	114	4 56	9	115	278
81	6 26	9	111	6 17	10	112	6 7	9	113	5 58	9	114	5 49	10	115	279
80	7 21	−10	111	7 11	− 9	112	7 2	−10	113	6 52	−10	114	6 42	−10	115	280
79	8 16	10	111	8 6	10	112	7 56	10	113	7 46	10	114	7 36	11	115	281
78	9 11	10	111	9 1	11	112	8 50	10	113	8 40	11	114	8 29	11	115	282
77	10 6	10	112	9 56	11	113	9 45	11	114	9 34	11	115	9 23	12	116	283
76	11 2	12	112	10 50	11	113	10 39	11	114	10 28	12	115	10 16	12	116	284
75	11 57	−12	112	11 45	−11	113	11 34	−12	114	11 22	−12	115	11 10	−13	116	285
74	12 52	12	112	12 40	12	113	12 28	12	114	12 16	13	115	12 3	13	116	286
73	13 47	12	112	13 35	13	113	13 22	13	114	13 9	13	115	12 56	13	116	287
72	14 42	13	113	14 29	13	114	14 16	13	115	14 3	13	116	13 50	14	117	288
71	15 37	13	113	15 24	14	114	15 10	13	115	14 57	14	116	14 43	14	117	289
70	16 32	−14	113	16 18	−14	114	16 4	−14	115	15 50	−14	116	15 36	−15	117	290
69	17 26	13	113	17 13	15	114	16 58	14	115	16 44	15	116	16 29	15	117	291
68	18 21	14	113	18 7	15	114	17 52	15	115	17 37	15	117	17 22	16	118	292
67	19 16	15	114	19 1	15	115	18 46	16	116	18 30	16	117	18 14	16	118	293
66	20 10	15	114	19 55	16	115	19 39	16	116	19 23	16	117	19 7	17	118	294
65	21 5	−16	114	20 49	−16	115	20 33	−17	116	20 16	−16	117	20 0	−17	118	295
64	21 59	16	114	21 43	17	115	21 26	17	117	21 9	17	118	20 52	17	119	296
63	22 53	16	115	22 37	17	116	22 20	18	117	22 2	18	118	21 44	18	119	297
62	23 47	17	115	23 30	17	116	23 13	18	117	22 55	18	118	22 37	19	119	298
61	24 41	17	115	24 24	18	116	24 6	19	117	23 47	19	118	23 28	19	119	299
60	25 35	−18	116	25 17	−18	117	24 59	−19	118	24 40	−20	119	24 20	−19	120	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 6° (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	29 41	− 8	65	29 33	− 9	64	29 24	−10	62	29 14	−10	61	29 4	−10	60	300
61	28 47	8	65	28 39	8	64	28 31	9	62	28 22	9	61	28 13	10	60	299
62	27 53	7	65	27 46	8	64	27 38	8	63	27 30	9	62	27 21	10	60	298
63	26 59	7	65	26 52	7	64	26 45	8	63	26 37	8	62	26 29	9	61	297
64	26 5	6	65	25 59	7	64	25 52	7	63	25 45	8	62	25 37	8	61	296
65	25 11	− 6	65	25 5	− 6	64	24 59	− 7	63	24 52	− 7	62	24 45	− 8	61	295
66	24 17	6	65	24 11	5	64	24 6	6	63	24 0	7	62	23 53	7	61	294
67	23 22	4	65	23 18	5	64	23 13	6	63	23 7	6	62	23 1	7	61	293
68	22 28	4	65	22 24	5	64	22 19	5	63	22 14	5	62	22 9	6	61	292
69	21 34	4	65	21 30	4	64	21 26	5	63	21 21	5	62	21 16	5	61	291
70	20 40	− 3	66	20 37	− 4	65	20 33	− 4	63	20 29	− 5	62	20 24	− 5	61	290
71	19 46	3	66	19 43	3	65	19 40	4	63	19 36	4	62	19 32	4	61	289
72	18 51	2	66	18 49	3	65	18 46	3	63	18 43	3	62	18 40	4	61	288
73	17 57	2	66	17 55	2	65	17 53	3	64	17 50	3	63	17 47	3	61	287
74	17 3	1	66	17 2	2	65	17 0	2	64	16 58	3	63	16 55	3	61	286
75	16 9	− 1	66	16 8	− 2	65	16 6	− 1	64	16 5	− 2	63	16 3	− 2	62	285
76	15 15	− 1	66	15 14	− 1	65	15 13	1	64	15 12	2	63	15 10	1	62	284
77	14 20	0	66	14 20	0	65	14 20	− 1	64	14 19	− 1	63	14 18	1	62	283
78	13 26	0	66	13 26	0	65	13 26	0	64	13 26	0	63	13 26	1	62	282
79	12 32	+ 1	66	12 33	0	65	12 33	0	64	12 33	+ 1	63	12 34	− 1	62	281
80	11 38	+ 1	66	11 39	+ 1	65	11 40	+ 1	64	11 41	0	63	11 41	+ 1	62	280
81	10 44	1	66	10 45	2	65	10 47	1	64	10 48	+ 1	63	10 49	1	62	279
82	9 50	2	66	9 52	2	65	9 54	1	64	9 55	2	63	9 57	1	62	278
83	8 56	2	66	8 58	2	65	9 0	3	64	9 3	2	63	9 5	2	61	277
84	8 2	3	66	8 5	2	65	8 7	3	64	8 10	3	63	8 13	2	61	276
85	7 8	+ 3	66	7 11	+ 3	65	7 14	+ 4	64	7 18	+ 3	63	7 21	+ 3	61	275
86	6 14	4	65	6 18	4	64	6 22	3	63	6 25	4	62	6 29	3	61	274
87	5 21	4	65	5 25	4	64	5 29	4	63	5 33	4	62	5 37	4	61	273
88	4 27	5	65	4 32	5	64	4 37	4	63	4 41	5	62	4 46	4	61	272
89	3 35	5	65	3 40	4	64	3 44	6	63	3 50	4	62	3 54	5	61	271
90	2 42	+ 6	65	2 48	+ 5	64	2 53	+ 5	63	2 58	+ 6	62	3 4	+ 5	61	270
						91	2 2	+ 6	63	2 8	+ 5	62	2 13	+ 6	61	269
85	2 10	− 8	115	2 2	− 7	116	275									
84	3 2	8	116	2 54	9	117	2 45	− 8	118	2 37	− 8	119	2 29	− 8	120	276
83	3 54	9	116	3 45	8	117	3 37	9	118	3 28	9	119	3 19	9	120	277
82	4 47	10	116	4 37	9	117	4 28	9	118	4 19	9	119	4 10	10	120	278
81	5 39	9	116	5 30	10	117	5 20	10	118	5 10	10	119	5 0	9	120	279
80	6 32	−10	116	6 22	−10	117	6 12	−10	118	6 2	−11	119	5 51	−10	120	280
79	7 25	10	116	7 15	11	117	7 4	11	118	6 53	11	119	6 42	11	120	281
78	8 18	11	116	8 7	11	117	7 56	11	118	7 45	12	119	7 33	11	120	282
77	9 11	11	117	9 0	12	118	8 48	12	119	8 36	12	120	8 24	12	121	283
76	10 4	12	117	9 52	12	118	9 40	12	119	9 28	13	120	9 15	12	121	284
75	10 57	−12	117	10 45	−13	118	10 32	−13	119	10 19	−13	120	10 6	−13	121	285
74	11 50	13	117	11 37	13	118	11 24	13	119	11 11	14	120	10 57	14	121	286
73	12 43	13	117	12 30	14	118	12 16	14	119	12 2	14	120	11 48	14	121	287
72	13 36	14	118	13 22	14	119	13 8	15	120	12 53	14	121	12 39	15	122	288
71	14 29	15	118	14 14	15	119	13 59	14	120	13 45	16	121	13 29	15	122	289
70	15 21	−15	118	15 6	−15	119	14 51	−15	120	14 36	−16	121	14 20	−16	122	290
69	16 14	16	118	15 58	16	119	15 42	15	120	15 27	17	121	15 10	16	122	291
68	17 6	16	118	16 50	16	119	16 34	17	120	16 17	16	121	16 1	18	122	292
67	17 58	16	119	17 42	17	120	17 25	17	121	17 8	17	122	16 51	18	123	293
66	18 50	16	119	18 34	18	120	18 16	17	121	17 59	18	122	17 41	18	123	294
65	19 43	−18	119	19 25	−18	120	19 7	−18	121	18 49	−18	122	18 31	−19	123	295
64	20 35	19	120	20 16	18	121	19 58	19	122	19 39	19	123	19 20	19	124	296
63	21 26	18	120	21 8	19	121	20 49	20	122	20 29	19	123	20 10	20	124	297
62	22 18	19	120	21 59	20	121	21 39	20	122	21 19	20	123	20 59	20	124	298
61	23 9	19	120	22 50	21	121	22 29	20	123	22 9	21	124	21 48	21	125	299
60	24 1	−21	121	23 40	−20	122	23 20	−21	123	22 59	−22	124	22 37	−21	125	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 6° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

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

緯 度 6° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

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

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	33 58	0	39 20	0	39 47	0	50 4	0	50 56	0	57 17	0	64 0	0	360
1	33 58	1	39 20	1	39 46	1	50 3	1	50 55	1	57 16	1	63 59	2	359
2	33 57	1	39 19	1	39 45	1	50 2	2	50 53	2	57 14	3	63 56	4	358
3	33 55	2	39 17	2	39 43	2	49 59	3	50 50	3	57 10	4	63 51	6	357
4	33 53	2	39 14	3	39 41	3	49 55	4	50 46	4	57 5	6	63 44	8	356
5	33 51	3	39 11	4	39 37	4	49 50	5	50 41	6	56 58	7	63 35	10	355
6	33 47	3	39 7	4	39 33	4	49 44	6	50 35	7	56 50	9	63 24	11	354
7	33 44	4	39 2	5	39 28	5	49 36	7	50 27	8	56 40	10	63 11	13	353
8	33 40	4	38 57	6	39 23	6	49 28	9	50 19	9	56 29	11	62 57	15	352
9	33 34	5	38 50	6	39 16	6	49 19	10	50 9	10	56 17	13	62 40	17	351
10	33 29	6	38 43	7	39 9	7	49 8	11	49 58	11	56 3	14	62 22	19	350
11	33 23	6	38 36	8	39 1	8	48 57	12	49 46	12	55 48	15	62 2	20	349
12	33 16	7	38 27	8	38 53	9	48 44	13	49 33	13	55 31	17	61 41	22	348
13	33 9	7	38 18	9	38 44	9	48 30	14	49 19	14	55 14	18	61 18	23	347
14	33 1	8	38 9	10	38 34	10	48 16	15	49 4	15	54 55	19	60 54	25	346
15	32 53	8	37 58	10	38 23	11	48 0	16	48 48	16	54 34	20	60 28	26	345
16	32 44	9	37 47	11	38 12	11	47 44	17	48 31	17	54 13	22	60 1	28	344
17	32 34	9	37 35	12	38 0	12	47 26	17	48 13	18	53 50	23	59 32	29	343
18	32 24	10	37 23	12	37 47	13	47 8	18	47 54	19	53 27	24	59 2	30	342
19	32 14	10	37 10	13	37 34	13	46 49	19	47 34	20	53 2	25	58 31	32	341
20	32 3	11	36 56	14	37 20	14	46 29	20	47 13	21	52 36	26	57 59	33	340
21	31 51	11	36 42	14	37 6	14	46 7	21	46 52	22	52 10	27	57 26	34	339
22	31 39	12	36 27	15	36 50	15	45 46	22	46 29	23	51 42	28	56 52	35	338
23	31 27	12	36 11	15	36 35	16	45 23	23	46 6	23	51 14	29	56 17	37	337
24	31 14	13	35 55	16	36 18	16	44 59	23	45 42	24	50 44	30	55 41	38	336
25	31 0	13	35 38	17	36 1	17	44 35	24	45 17	25	50 14	31	55 4	39	335
26	30 46	14	35 21	17	35 44	17	44 10	25	44 51	26	49 43	32	54 26	40	334
27	30 32	14	35 3	18	35 25	18	43 45	26	44 25	27	49 11	33	53 48	41	333
28	30 17	15	34 45	18	35 7	19	43 18	27	43 58	27	48 38	34	53 8	42	332
29	30 1	15	34 26	19	34 47	19	42 51	27	43 30	28	48 5	34	52 28	42	331
30	29 45	16	34 6	19	34 27	20	42 23	28	43 1	29	47 31	35	51 48	43	330
31	29 29	16	33 46	20	34 7	20	41 55	29	42 32	30	46 56	36	51 7	44	329
32	29 12	17	33 26	20	33 46	21	41 26	29	42 3	30	46 20	37	50 25	45	328
33	28 55	17	33 5	21	33 25	21	40 56	30	41 32	31	45 44	37	49 42	46	327
34	28 38	17	32 43	21	33 3	22	40 26	31	41 1	32	45 8	38	49 0	46	326
35	28 20	18	32 21	22	32 41	22	39 55	31	40 30	32	44 31	39	48 16	47	325
36	28 1	18	31 59	22	32 18	23	39 24	32	39 58	33	43 53	39	47 32	48	324
37	27 42	19	31 36	23	31 55	23	38 52	33	39 25	33	43 15	40	46 48	48	323
38	27 23	19	31 12	23	31 31	24	38 20	33	38 52	34	42 36	41	46 4	49	322
39	27 4	19	30 49	24	31 7	24	37 47	34	38 19	34	41 57	41	45 19	49	321
40	26 44	20	30 24	24	30 42	25	37 14	34	37 45	35	41 17	42	44 33	50	320
41	26 24	20	30 0	25	30 17	25	36 40	35	37 10	35	40 37	42	43 47	50	319
42	26 3	20	29 35	25	29 52	25	36 6	35	36 35	36	39 57	43	43 1	51	318
43	25 42	21	29 9	25	29 26	26	35 32	36	36 0	36	39 16	43	42 15	51	317
44	25 21	21	28 44	26	29 0	26	34 57	36	35 24	37	38 35	44	41 28	52	316
45	24 59	22	28 18	26	28 33	27	34 21	37	34 48	37	37 53	44	40 41	52	315
46	24 37	22	27 51	27	28 7	27	33 46	37	34 12	38	37 12	45	39 54	53	314
47	24 15	22	27 24	27	27 39	27	33 10	37	33 35	38	36 29	45	39 6	53	313
48	23 52	22	26 57	27	27 12	28	32 33	38	32 58	39	35 47	46	38 18	53	312
49	23 29	23	26 30	28	26 44	28	31 56	38	32 20	39	35 4	46	37 31	54	311
50	23 6	23	26 2	28	26 16	28	31 20	39	31 43	40	34 21	46	36 42	54	310
51	22 43	23	25 34	28	25 47	29	30 42	39	31 5	40	33 38	47	35 54	54	309
52	22 19	24	25 5	29	25 19	29	30 5	39	30 26	40	32 55	47	35 5	55	308
53	21 55	24	24 37	29	24 50	29	29 27	40	29 48	41	32 11	47	34 16	55	307
54	21 31	24	24 8	29	24 20	30	28 49	40	29 9	41	31 27	48	33 27	55	306
55	21 7	24	23 39	29	23 51	30	28 10	40	28 30	41	30 42	48	32 38	56	305
56	20 42	25	23 9	30	23 21	30	27 31	41	27 50	41	29 58	48	31 49	56	304
57	20 17	25	22 40	30	22 51	30	26 53	41	27 11	42	29 13	49	31 0	56	303
58	19 52	25	22 10	30	22 21	31	26 14	41	26 31	42	28 29	49	30 10	56	302
59	19 27	25	21 40	30	21 50	31	25 34	41	25 51	42	27 44	49	29 21	56	301
60	19 1	26	21 9	31	21 20	31	24 55	42	25 11	43	26 59	49	28 31	57	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	67 13	0	67 51	0	76 32	0	79 36	0	81 6	0	81 7	0	83 46	0	360
1	67 12	2	67 49	2	76 30	4	79 33	6	81 2	7	81 4	7	83 41	9	359
2	67 8	4	67 46	5	76 24	8	79 25	11	80 53	12	80 54	13	83 27	18	358
3	67 2	7	67 40	7	76 13	12	79 12	16	80 37	18	80 39	18	83 6	25	357
4	66 54	9	67 31	9	75 59	16	78 53	20	80 16	23	80 17	24	82 37	32	356
5	66 44	11	67 20	12	75 41	19	78 30	25	79 50	29	79 51	29	82 3	38	355
6	66 31	13	67 7	14	75 19	23	78 3	29	79 19	33	79 20	33	81 24	43	354
7	66 16	15	66 52	16	74 55	26	77 32	33	78 45	37	78 46	37	80 42	48	353
8	65 59	17	66 35	18	74 27	29	76 59	36	78 7	41	78 9	41	79 56	51	352
9	65 41	19	66 15	20	73 56	32	76 22	40	77 27	44	77 28	44	79 9	54	351
10	65 20	21	65 54	22	73 23	35	75 43	43	76 44	47	76 45	47	78 19	57	350
11	64 57	23	65 31	24	72 48	38	75 2	45	76 0	50	76 1	50	77 29	59	349
12	64 33	25	65 6	26	72 11	40	74 18	48	75 13	52	75 14	52	76 37	61	348
13	64 7	27	64 39	28	71 32	42	73 34	50	74 26	54	74 27	54	75 44	63	347
14	63 39	29	64 10	29	70 51	44	72 47	52	73 37	56	73 38	56	74 50	65	346
15	63 10	30	63 40	31	70 9	46	72 0	54	72 47	58	72 48	58	73 56	66	345
16	62 39	32	63 9	33	69 25	48	71 12	55	71 56	59	71 57	59	73 1	67	344
17	62 7	33	62 36	34	68 41	49	70 22	57	71 5	61	71 5	61	72 6	68	343
18	61 34	35	62 2	36	67 55	51	69 32	58	70 12	62	70 13	62	71 11	69	342
19	60 59	36	61 27	37	67 8	52	68 41	59	69 19	63	69 20	63	70 15	70	341
20	60 23	37	60 51	38	66 21	54	67 49	60	68 26	64	68 27	64	69 18	71	340
21	59 47	39	60 13	40	65 32	55	66 57	61	67 32	65	67 33	65	68 22	72	339
22	59 9	40	59 35	41	64 43	56	66 5	62	66 38	66	66 38	66	67 25	72	338
23	58 30	41	58 55	42	63 54	57	65 12	63	65 43	67	65 44	67	66 28	73	337
24	57 51	42	58 15	43	63 3	58	64 18	64	64 48	67	64 49	68	65 31	74	336
25	57 10	43	57 34	44	62 13	59	63 24	65	63 53	68	63 54	68	64 34	74	335
26	56 29	44	56 52	45	61 21	60	62 30	66	62 58	69	62 58	69	63 36	75	334
27	55 47	45	56 10	46	60 30	60	61 36	66	62 2	69	62 2	69	62 39	75	333
28	55 5	46	55 27	47	59 38	61	60 41	67	61 6	70	61 7	70	61 41	75	332
29	54 22	47	54 43	48	58 45	62	59 46	67	60 10	70	60 10	70	60 43	76	331
30	53 38	48	53 58	49	57 53	63	58 51	68	59 14	71	59 14	71	59 45	76	330
31	52 54	48	53 13	49	57 0	63	57 55	69	58 17	71	58 18	71	58 47	76	329
32	52 9	49	52 28	50	56 6	64	57 0	69	57 21	72	57 21	72	57 50	77	328
33	51 23	50	51 42	51	55 13	64	56 4	69	56 24	72	56 24	72	56 52	77	327
34	50 38	51	50 55	51	54 19	65	55 8	70	55 27	72	55 28	72	55 53	77	326
35	49 51	51	50 9	52	53 25	65	54 12	70	54 31	73	54 31	73	54 55	77	325
36	49 4	52	49 21	53	52 31	66	53 16	71	53 33	73	53 34	73	53 57	77	324
37	48 17	52	48 34	53	51 36	66	52 20	71	52 36	73	52 37	73	52 59	78	323
38	47 30	53	47 46	54	50 42	66	51 23	71	51 39	74	51 40	74	52 1	78	322
39	46 42	54	46 57	54	49 47	67	50 27	72	50 42	74	50 42	74	51 2	78	321
40	45 54	54	46 9	55	48 52	67	49 30	72	49 45	74	49 45	74	50 4	78	320
41	45 6	55	45 20	55	47 57	67	48 33	72	48 47	74	48 48	74	49 6	78	319
42	44 17	55	44 31	56	47 2	68	47 37	72	47 50	74	47 50	74	48 7	78	318
43	43 28	55	43 41	56	46 7	68	46 40	72	46 53	75	46 53	75	47 9	78	317
44	42 39	56	42 51	57	45 11	68	45 43	73	45 55	75	45 55	75	46 10	79	316
45	41 49	56	42 1	57	44 16	69	44 46	73	44 57	75	44 58	75	45 12	79	315
46	40 59	57	41 11	57	43 20	69	43 49	73	44 0	75	44 0	75	44 13	79	314
47	40 10	57	40 21	58	42 25	69	42 52	73	43 2	75	43 2	75	43 15	79	313
48	39 19	57	39 30	58	41 29	69	41 55	73	42 5	75	42 5	75	42 16	79	312
49	38 29	58	38 40	58	40 33	70	40 58	74	41 7	75	41 7	76	41 18	79	311
50	37 39	58	37 49	59	39 37	70	40 0	74	40 9	76	40 9	76	40 19	79	310
51	36 48	58	36 58	59	38 41	70	39 3	74	39 11	76	39 11	76	39 21	79	309
52	35 57	59	36 7	59	37 45	70	38 6	74	38 14	76	38 14	76	38 22	79	308
53	35 6	59	35 15	59	36 49	70	37 9	74	37 16	76	37 16	76	37 24	79	307
54	34 15	59	34 24	60	35 53	70	36 11	74	36 18	76	36 18	76	36 25	79	306
55	33 24	59	33 32	60	34 57	70	35 14	74	35 20	76	35 20	76	35 27	79	305
56	32 33	60	32 40	60	34 1	71	34 17	74	34 22	76	34 22	76	34 28	79	304
57	31 41	60	31 49	60	33 5	71	33 19	74	33 24	76	33 24	76	33 29	79	303
58	30 50	60	30 57	61	32 8	71	32 22	74	32 26	76	32 26	76	32 31	79	302
59	29 58	60	30 5	61	31 12	71	31 24	74	31 28	76	31 28	76	31 32	79	301
60	29 6	60	29 13	61	30 16	71	30 27	75	30 31	76	30 31	76	30 33	79	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	19	1	26	21	9	31	21	20	31	24	55	42	25	11	43	26	59	49	28	31	57	300
61	18	36	26	20	39	31	20	49	31	24	15	42	24	31	43	26	13	49	27	41	57	299
62	18	10	26	20	8	31	20	18	32	23	35	42	23	50	43	25	28	50	26	51	57	298
63	17	44	26	19	38	31	19	46	32	22	55	42	23	9	43	24	42	50	26	1	57	297
64	17	18	26	19	6	31	19	15	32	22	15	42	22	28	43	23	57	50	25	11	57	296
65	16	51	26	18	35	32	18	43	32	21	35	43	21	48	44	23	11	50	24	21	58	295
66	16	25	27	18	4	32	18	12	32	20	54	43	21	6	44	22	25	50	23	30	58	294
67	15	58	27	17	32	32	17	40	33	20	14	43	20	25	44	21	39	50	22	40	58	293
68	15	31	27	17	1	32	17	8	33	19	33	43	19	44	44	20	53	51	21	50	58	292
69	15	4	27	16	29	32	16	36	33	18	52	43	19	2	44	20	7	51	20	59	58	291
70	14	37	27	15	57	33	16	3	33	18	11	44	18	21	44	19	21	51	20	8	58	290
71	14	10	27	15	25	33	15	31	33	17	30	44	17	39	44	18	34	51	19	18	58	289
72	13	43	27	14	53	33	14	58	33	16	49	44	16	57	45	17	48	51	18	27	58	288
73	13	16	27	14	21	33	14	26	33	16	8	44	16	15	45	17	2	51	17	37	58	287
74	12	48	28	13	48	33	13	53	33	15	27	44	15	34	45	16	15	51	16	46	58	286
75	12	21	28	13	16	33	13	20	34	14	46	44	14	52	45	15	29	51	15	55	58	285
76	11	53	28	12	44	33	12	48	34	14	4	44	14	10	45	14	42	51	15	5	58	284
77	11	26	28	12	11	33	12	15	34	13	23	44	13	28	45	13	55	52	14	14	58	283
78	10	58	28	11	39	33	11	42	34	12	42	44	12	45	45	13	9	52	13	23	58	282
79	10	30	28	11	6	33	11	9	34	12	0	44	12	3	45	12	22	52	12	32	58	281
80	10	2	28	10	33	33	10	36	34	11	19	44	11	21	45	11	36	52	11	42	59	280
81	9	34	28	10	1	33	10	3	34	10	37	44	10	39	45	10	49	52	10	51	58	279
82	9	7	28	9	28	33	9	30	34	9	56	44	9	57	45	10	3	52	10	1	58	278
83	8	39	28	8	55	33	8	56	34	9	14	44	9	15	45	9	16	52	9	10	58	277
84	8	11	28	8	23	33	8	23	34	8	33	44	8	33	45	8	30	52	8	19	58	276
85	7	43	28	7	50	34	7	50	34	7	51	44	7	51	45	7	43	52	7	29	58	275
86	7	15	28	7	17	34	7	17	34	7	10	44	7	9	45	6	57	52	6	39	58	274
87	6	47	28	6	45	34	6	44	34	6	29	44	6	27	45	6	11	52	5	49	58	273
88	6	19	28	6	12	34	6	11	34	5	48	44	5	45	45	5	25	52	4	59	58	272
89	5	52	28	5	40	34	5	38	34	5	7	44	5	3	45	4	39	51	4	9	58	271
90	5	24	28	5	7	34	5	6	34	4	26	44	4	22	45	270						
91	4	56	28	4	35	33	4	33	34	269												
92	4	29	28	4	3	33	4	0	34	268												
93	4	2	28	267																		
																		81	4	30	123	279
																80	4	6	130	5	20	123	280
																79	4	51	130	6	9	123	281
										78	4	4	137	4	15	136	5	36	130	6	58	123	282
										77	4	44	137	4	56	136	6	21	130	7	48	124	283
										76	5	23	137	5	36	137	7	6	130	8	37	124	284
										75	6	3	138	6	17	137	7	51	131	9	26	124	285
										74	6	43	138	6	57	137	8	36	131	10	15	124	286
			73	4	16	148	4	24	148	7	23	138	7	37	137	9	21	131	11	4	124	287
			72	4	47	148	4	55	148	8	2	138	8	17	137	10	6	131	11	53	125	288
			71	5	18	149	5	27	148	8	42	138	8	58	138	10	51	131	12	42	125	289
			70	5	48	149	5	57	148	9	21	139	9	37	138	11	35	132	13	31	125	290
69	4	24	154	6	19	149	6	28	149	10	0	139	10	17	138	12	20	132	14	20	125	291
68	4	50	154	6	49	149	6	59	149	10	39	139	10	57	138	13	4	132	15	8	126	292
67	5	15	154	7	20	149	7	30	149	11	18	139	11	37	138	13	48	132	15	57	126	293
66	5	41	155	7	50	150	8	0	149	11	57	140	12	16	139	14	32	133	16	45	126	294
65	6	6	155	8	19	150	8	30	149	12	35	140	12	55	139	15	15	133	17	33	126	295
64	6	31	155	8	49	150	9	0	150	13	14	140	13	34	139	15	59	133	18	21	127	296
63	6	56	155	9	19	150	9	30	150	13	52	140	14	13	140	16	42	134	19	9	127	297
62	7	21	155	9	48	151	10	0	150	14	29	141	14	51	140	17	25	134	19	56	127	298
61	7	45	156	10	17	151	10	29	150	15	7	141	15	29	140	18	8	134	20	44	128	299
60	8	10	156	10	46	151	10	59	151	15	44	141	16	7	141	18	51	135	21	31	128	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 6°

星名	アルフエラッツ			ボルックス			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	29	6	60	29	13	61	30	16	71	30	27	75	30	31	76	30	31	76	30	33	79	300
61	28	15	60	28	20	61	29	19	71	29	30	75	29	33	76	29	33	76	29	35	79	299
62	27	23	61	27	28	61	28	23	71	28	32	75	28	35	76	28	35	76	28	36	79	298
63	26	31	61	26	36	61	27	26	71	27	35	75	27	37	76	27	37	76	27	38	79	297
64	25	39	61	25	43	62	26	30	71	26	37	75	26	39	76	26	39	76	26	39	79	296
65	24	46	61	24	51	62	25	34	71	25	40	75	25	41	76	25	41	76	25	40	79	295
66	23	54	61	23	58	62	24	37	71	24	42	75	24	43	76	24	43	76	24	42	79	294
67	23	2	61	23	6	62	23	41	71	23	45	75	23	45	76	23	45	76	23	43	79	293
68	22	10	61	22	13	62	22	44	71	22	47	75	22	47	76	22	47	76	22	45	79	292
69	21	18	61	21	21	62	21	48	71	21	50	75	21	49	76	21	49	76	21	46	79	291
70	20	25	61	20	28	62	20	51	71	20	52	75	20	51	76	20	51	76	20	48	79	290
71	19	33	61	19	35	62	19	55	71	19	55	75	19	54	76	19	53	76	19	49	79	289
72	18	40	62	18	43	62	18	58	71	18	57	75	18	56	76	18	56	76	18	51	79	288
73	17	48	62	17	50	62	18	2	71	18	0	75	17	58	76	17	58	76	17	52	79	287
74	16	56	62	16	57	62	17	5	71	17	2	75	17	0	76	17	0	76	16	54	79	286
75	16	3	62	16	4	62	16	9	71	16	5	75	16	2	76	16	2	76	15	55	79	285
76	15	11	62	15	12	62	15	13	71	15	8	75	15	4	76	15	4	76	14	57	79	284
77	14	18	62	14	19	62	14	16	71	14	10	75	14	7	76	14	7	76	13	59	79	283
78	13	26	62	13	26	62	13	20	71	13	13	75	13	9	76	13	9	76	13	0	79	282
79	12	33	62	12	33	62	12	23	71	12	16	75	12	11	76	12	11	76	12	2	79	281
80	11	41	62	11	41	62	11	27	71	11	18	74	11	13	76	11	13	76	11	4	79	280
81	10	49	62	10	48	62	10	31	71	10	21	74	10	16	76	10	16	76	10	5	79	279
82	9	57	62	9	56	62	9	35	71	9	24	74	9	19	76	9	18	76	9	7	79	278
83	9	4	62	9	3	62	8	39	71	8	27	74	8	21	76	8	21	76	8	9	79	277
84	8	12	62	8	11	62	7	43	71	7	30	74	7	24	76	7	24	76	7	11	78	276
85	7	20	62	7	18	62	6	47	71	6	33	74	6	27	76	6	26	76	6	14	78	275
86	6	28	62	6	26	62	5	51	71	5	37	74	5	29	76	5	29	76	5	16	78	274
87	5	36	62	5	34	62	4	55	71	4	40	74	4	33	76	4	33	76	4	19	78	273
88	4	45	62	4	42	62	4	0	71	272												
										84	4	8	107	4	20	106	4	21	106	4	40	103	276
						83	4	40	110	5	5	107	5	17	106	5	17	106	5	38	103	277
82	4	12	120	4	17	119	5	35	110	6	1	107	6	13	106	6	13	106	6	35	103	278
81	5	3	120	5	9	119	6	31	110	6	58	107	7	10	106	7	10	106	7	32	103	279
80	5	54	120	6	0	119	7	26	111	7	54	108	8	7	106	8	7	106	8	30	103	280
79	6	45	120	6	52	119	8	21	111	8	50	108	9	4	106	9	4	106	9	28	104	281
78	7	36	120	7	43	120	9	17	111	9	47	108	10	1	106	10	1	106	10	25	104	282
77	8	27	120	8	34	120	10	12	111	10	43	108	10	58	107	10	58	107	11	23	104	283
76	9	18	121	9	26	120	11	7	111	11	40	108	11	55	107	11	55	107	12	21	104	284
75	10	9	121	10	17	120	12	3	111	12	36	108	12	52	107	12	52	107	13	18	104	285
74	11	0	121	11	9	120	12	58	112	13	33	109	13	49	107	13	49	107	14	16	104	286
73	11	51	121	12	0	121	13	53	112	14	29	109	14	46	107	14	46	107	15	14	104	287
72	12	42	121	12	51	121	14	48	112	15	25	109	15	42	107	15	43	107	16	11	105	288
71	13	33	122	13	42	121	15	44	112	16	22	109	16	39	108	16	40	108	17	9	105	289
70	14	23	122	14	33	121	16	39	112	17	18	109	17	36	108	17	36	108	18	6	105	290
69	15	14	122	15	24	121	17	34	113	18	14	110	18	33	108	18	33	108	19	4	105	291
68	16	4	122	16	15	122	18	29	113	19	10	110	19	29	108	19	30	108	20	1	105	292
67	16	54	123	17	5	122	19	24	113	20	6	110	20	26	108	20	26	108	20	59	106	293
66	17	44	123	17	56	122	20	18	113	21	2	110	21	22	109	21	23	109	21	56	106	294
65	18	34	123	18	46	123	21	13	114	21	58	110	22	19	109	22	19	109	22	54	106	295
64	19	24	123	19	36	123	22	8	114	22	54	111	23	15	109	23	16	109	23	51	106	296
63	20	14	124	20	26	123	23	2	114	23	50	111	24	11	109	24	12	109	24	48	107	297
62	21	3	124	21	16	123	23	56	114	24	45	111	25	8	110	25	8	110	25	45	107	298
61	21	53	124	22	6	124	24	50	115	25	41	111	26	4	110	26	4	110	26	42	107	299
60	22	42	125	22	55	124	25	45	115	26	36	112	27	0	110	27	0	110	27	39	107	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 6°

星名	ツーペ			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
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	8	10	156	10	46	151	10	59	151	15	44	141	16	7	141	18	51	135	21	31	128	300
59	8	34	156	11	15	151	11	28	151	16	21	142	16	45	141	19	33	135	22	18	128	301
58	8	58	156	11	43	152	11	56	151	16	58	142	17	23	141	20	15	135	23	4	129	302
57	9	22	156	12	11	152	12	25	152	17	35	142	18	0	142	20	57	136	23	51	129	303
56	9	45	157	12	39	152	12	53	152	18	11	143	18	37	142	21	39	136	24	37	129	304
55	10	8	157	13	7	153	13	21	152	18	47	143	19	13	142	22	20	136	25	23	130	305
54	10	31	157	13	34	153	13	49	152	19	23	144	19	50	143	23	1	137	26	9	130	306
53	10	54	158	14	1	153	14	16	153	19	58	144	20	26	143	23	42	137	26	54	131	307
52	11	17	158	14	28	153	14	43	153	20	33	144	21	1	144	24	22	138	27	39	131	308
51	11	39	158	14	54	154	15	10	153	21	8	145	21	37	144	25	2	138	28	24	131	309
50	12	1	158	15	20	154	15	36	154	21	42	145	22	12	144	25	42	139	29	8	132	310
49	12	23	159	15	46	154	16	3	154	22	16	146	22	46	145	26	21	139	29	53	132	311
48	12	44	159	16	11	155	16	28	155	22	50	146	23	21	145	27	0	140	30	36	133	312
47	13	5	159	16	37	155	16	54	155	23	23	146	23	55	146	27	39	140	31	20	133	313
46	13	26	160	17	2	156	17	19	155	23	56	147	24	28	146	28	17	141	32	3	134	314
45	13	46	160	17	26	156	17	44	156	24	28	147	25	1	147	28	55	141	32	46	135	315
44	14	6	160	17	50	156	18	8	156	25	0	148	25	34	147	29	32	142	33	28	135	316
43	14	26	161	18	14	157	18	32	156	25	32	148	26	6	148	30	9	142	34	10	136	317
42	14	45	161	18	37	157	18	56	157	26	3	149	26	38	148	30	45	143	34	51	136	318
41	15	5	161	19	0	158	19	19	157	26	34	149	27	9	149	31	21	143	35	32	137	319
40	15	23	162	19	22	158	19	42	158	27	4	150	27	40	149	31	57	144	36	13	138	320
39	15	42	162	19	44	158	20	4	158	27	33	150	28	10	150	32	32	144	36	53	138	321
38	16	0	163	20	6	159	20	26	159	28	3	151	28	40	150	33	6	145	37	32	139	322
37	16	18	163	20	27	159	20	48	159	28	31	152	29	9	151	33	40	146	38	11	140	323
36	16	35	163	20	48	160	21	9	160	28	59	152	29	38	152	34	14	146	38	50	140	324
35	16	52	164	21	8	160	21	29	160	29	27	153	30	6	152	34	46	147	39	28	141	325
34	17	8	164	21	28	161	21	49	160	29	54	153	30	33	153	35	19	148	40	5	142	326
33	17	25	164	21	48	161	22	9	161	30	20	154	31	0	153	35	50	149	40	42	143	327
32	17	40	165	22	7	162	22	28	161	30	46	155	31	27	154	36	21	149	41	18	143	328
31	17	55	165	22	25	162	22	47	162	31	11	155	31	53	155	36	51	150	41	53	144	329
30	18	10	166	22	43	163	23	6	162	31	36	156	32	18	155	37	21	151	42	28	145	330
29	18	25	166	23	1	163	23	23	163	32	0	157	32	43	156	37	50	151	43	1	146	331
28	18	39	167	23	18	164	23	40	163	32	24	157	33	7	157	38	18	152	43	35	147	332
27	18	53	167	23	34	164	23	57	164	32	46	158	33	30	157	38	46	153	44	7	148	333
26	19	6	167	23	50	165	24	13	164	33	8	159	33	52	158	39	12	154	44	39	149	334
25	19	19	168	24	5	165	24	29	165	33	30	159	34	15	159	39	38	155	45	9	149	335
24	19	31	168	24	20	166	24	44	166	33	50	160	34	36	160	40	3	156	45	39	150	336
23	19	43	169	24	35	166	24	59	166	34	10	161	34	56	160	40	28	156	46	8	151	337
22	19	54	169	24	49	167	25	13	167	34	29	162	35	16	161	40	51	157	46	36	153	338
21	20	5	170	25	2	167	25	26	167	34	48	162	35	35	162	41	14	158	47	3	154	339
20	20	15	170	25	14	168	25	39	168	35	6	163	35	53	163	41	35	159	47	29	155	340
19	20	25	171	25	26	169	25	51	168	35	23	164	36	10	163	41	56	160	47	54	156	341
18	20	35	171	25	38	169	26	3	169	35	39	165	36	27	164	42	16	161	48	18	157	342
17	20	44	172	25	49	170	26	14	170	35	54	166	36	42	165	42	35	162	48	41	158	343
16	20	52	172	25	59	170	26	24	170	36	9	166	36	57	166	42	53	163	49	3	159	344
15	21	0	173	26	9	171	26	34	171	36	22	167	37	11	167	43	10	164	49	24	160	345
14	21	8	173	26	18	171	26	44	171	36	35	168	37	25	168	43	26	165	49	43	162	346
13	21	15	174	26	27	172	26	52	172	36	47	169	37	37	168	43	41	166	50	2	163	347
12	21	21	174	26	35	173	27	0	173	36	59	170	37	49	169	43	55	167	50	19	164	348
11	21	27	175	26	42	173	27	8	173	37	9	170	37	59	170	44	8	168	50	35	165	349
10	21	32	175	26	49	174	27	15	174	37	18	171	38	9	171	44	20	169	50	49	167	350
9	21	38	176	26	55	174	27	21	174	37	27	172	38	18	172	44	30	170	51	3	168	351
8	21	42	176	27	0	175	27	26	175	37	35	173	38	26	173	44	40	171	51	14	169	352
7	21	46	177	27	5	176	27	31	176	37	42	174	38	33	174	44	49	172	51	25	170	353
6	21	49	177	27	9	176	27	35	176	37	48	175	38	39	175	44	56	173	51	34	172	354
5	21	52	178	27	13	177	27	39	177	37	53	176	38	44	176	45	2	175	51	42	173	355
4	21	54	178	27	16	178	27	42	177	37	57	176	38	48	176	45	8	176	51	48	174	356
3	21	56	179	27	18	178	27	44	178	38	0	177	38	52	177	45	12	177	51	53	176	357
2	21	58	179	27	19	179	27	46	179	38	2	178	38	54	178	45	15	178	51	57	177	358
1	21	58	180	27	20	179	27	47	179	38	4	179	38	55	179	45	16	179	51	59	179	359
0	21	59	180	27	21	180	27	47	180	38	4	180	38	56	180	45	17	180	52	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			ボルックス			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	22	42	125	22	55	124	25	45	115	26	36	112	27	0	110	27	0	110	27	39	107	300
59	23	31	125	23	45	124	26	39	115	27	32	112	27	56	110	27	56	110	28	36	108	301
58	24	20	125	24	34	125	27	32	116	28	27	112	28	52	111	28	52	111	29	33	108	302
57	25	8	126	25	23	125	28	26	116	29	22	113	29	47	111	29	48	111	30	30	108	303
56	25	56	126	26	11	126	29	20	116	30	17	113	30	43	111	30	43	111	31	26	108	304
55	26	44	127	27	0	126	30	13	117	31	12	113	31	38	112	31	39	112	32	23	109	305
54	27	32	127	27	48	126	31	6	117	32	6	114	32	34	112	32	34	112	33	19	109	306
53	28	20	127	28	36	127	31	59	117	33	1	114	33	29	112	33	30	112	34	16	109	307
52	29	7	128	29	23	127	32	52	118	33	55	114	34	24	113	34	25	113	35	12	110	308
51	29	54	128	30	11	128	33	45	118	34	50	115	35	19	113	35	20	113	36	8	110	309
50	30	40	129	30	58	128	34	37	119	35	44	115	36	14	113	36	14	113	37	4	110	310
49	31	27	129	31	45	129	35	29	119	36	37	116	37	9	114	37	9	114	38	0	111	311
48	32	13	130	32	31	129	36	21	120	37	31	116	38	3	114	38	4	114	38	56	111	312
47	32	59	130	33	17	130	37	13	120	38	25	117	38	57	115	38	58	115	39	51	111	313
46	33	44	131	34	3	130	38	5	121	39	18	117	39	51	115	39	52	115	40	47	112	314
45	34	29	131	34	49	131	38	56	121	40	11	117	40	45	116	40	46	116	41	42	112	315
44	35	14	132	35	34	131	39	47	122	41	4	118	41	39	116	41	40	116	42	37	113	316
43	35	58	132	36	18	132	40	37	122	41	56	118	42	32	117	42	33	117	43	32	113	317
42	36	42	133	37	3	132	41	28	123	42	49	119	43	26	117	43	26	117	44	27	114	318
41	37	25	134	37	47	133	42	18	123	43	41	120	44	19	118	44	19	118	45	21	114	319
40	38	8	134	38	30	134	43	7	124	44	33	120	45	11	118	45	12	118	46	16	115	320
39	38	51	135	39	13	134	43	57	125	45	24	121	46	4	119	46	4	119	47	10	115	321
38	39	33	136	39	55	135	44	46	125	46	15	121	46	56	119	46	57	119	48	4	116	322
37	40	14	136	40	37	136	45	34	126	47	6	122	47	48	120	47	48	120	48	57	116	323
36	40	55	137	41	19	136	46	22	127	47	56	123	48	39	121	48	40	121	49	50	117	324
35	41	35	138	42	0	137	47	10	127	48	46	123	49	30	121	49	31	121	50	43	118	325
34	42	15	139	42	40	138	47	57	128	49	36	124	50	21	122	50	22	122	51	36	118	326
33	42	54	139	43	19	139	48	44	129	50	25	125	51	11	123	51	12	123	52	28	119	327
32	43	33	140	43	59	140	49	30	130	51	14	126	52	1	124	52	2	124	53	20	120	328
31	44	11	141	44	37	140	50	16	131	52	2	127	52	50	125	52	51	125	54	12	121	329
30	44	48	142	45	15	141	51	1	132	52	49	128	53	39	125	53	40	125	55	3	122	330
29	45	24	143	45	52	142	51	45	133	53	36	128	54	28	126	54	29	126	55	53	122	331
28	46	0	144	46	28	143	52	29	133	54	23	129	55	15	127	55	16	127	56	44	123	332
27	46	35	145	47	3	144	53	12	135	55	9	130	56	3	128	56	4	128	57	33	124	333
26	47	9	146	47	38	145	53	54	136	55	54	131	56	49	129	56	50	129	58	22	125	334
25	47	42	147	48	12	146	54	35	137	56	38	133	57	35	130	57	36	130	59	11	126	335
24	48	15	148	48	45	147	55	16	138	57	22	134	58	20	132	58	21	132	59	58	127	336
23	48	46	149	49	17	148	55	56	139	58	4	135	59	4	133	59	5	133	60	45	129	337
22	49	17	150	49	48	149	56	35	140	58	46	136	59	47	134	59	49	134	61	32	130	338
21	49	46	151	50	18	150	57	12	142	59	27	138	60	30	135	60	31	135	62	17	131	339
20	50	15	152	50	47	152	57	49	143	60	7	139	61	11	137	61	13	137	63	1	133	340
19	50	42	153	51	14	153	58	24	144	60	46	140	61	52	138	61	53	138	63	45	134	341
18	51	9	154	51	41	154	58	59	146	61	23	142	62	31	140	62	32	140	64	27	136	342
17	51	34	156	52	7	155	59	32	147	62	0	143	63	9	141	63	10	141	65	8	137	343
16	51	58	157	52	31	156	60	4	149	62	35	145	63	46	143	63	47	143	65	48	139	344
15	52	20	158	52	54	158	60	34	150	63	8	147	64	21	145	64	22	145	66	27	141	345
14	52	42	160	53	16	159	61	3	152	63	40	149	64	55	147	64	56	146	67	4	143	346
13	53	2	161	53	37	161	61	30	154	64	10	150	65	27	149	65	28	148	67	39	145	347
12	53	21	162	53	56	162	61	56	155	64	39	152	65	57	151	65	58	150	68	13	147	348
11	53	39	164	54	14	163	62	20	157	65	6	154	66	25	153	66	27	153	68	44	149	349
10	53	55	165	54	31	165	62	42	159	65	31	156	66	52	155	66	53	155	69	14	151	350
9	54	9	166	54	46	166	63	3	161	65	54	158	67	16	157	67	18	157	69	41	154	351
8	54	23	168	54	59	168	63	21	163	66	15	161	67	38	159	67	40	159	70	6	157	352
7	54	34	169	55	11	169	63	37	165	66	33	163	67	58	162	68	0	162	70	29	159	353
6	54	45	171	55	22	171	63	52	167	66	50	165	68	16	164	68	18	164	70	49	162	354
5	54	53	172	55	30	172	64	4	169	67	4	168	68	31	167	68	33	167	71	6	165	355
4	55	0	174	55	38	174	64	14	171	67	15	170	68	43	169	68	45	169	71	20	168	356
3	55	6	175	55	43	175	64	22	173	67	24	173	68	53	172	68	55	172	71	32	171	357
2	55	10	177	55	47	177	64	28	176	67	31	175	69	0	175	69	2	175	71	40	174	358
1	55	12	178	55	50	178	64	31	178	67	35	177	69	4	177	69	6	177	71	44	177	359
0	55	13	180	55	51	180	64	32	180	67	36	180	69	6	180	69	7	180	71	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	17	0	88	36	0	89	22	180	75	44	180	73	8	180	67	22	180	57	42	180	360
1	87	6	20	88	17	35	88	45	122	75	42	176	73	6	177	67	21	178	57	41	178	359
2	86	37	36	87	32	55	87	52	108	75	36	172	73	1	173	67	17	175	57	38	177	358
3	86	57	47	86	41	65	86	55	102	75	26	168	72	52	170	67	10	173	57	34	175	357
4	85	10	55	85	46	70	85	56	99	75	11	164	72	40	167	67	1	170	57	28	173	356
5	84	20	61	84	49	74	84	58	97	74	53	161	72	25	164	66	50	168	57	20	172	355
6	83	27	65	83	52	77	83	59	96	74	32	157	72	6	161	66	36	165	57	11	170	354
7	82	32	68	82	54	78	82	59	95	74	7	154	71	45	158	66	20	163	56	59	169	353
8	81	36	71	81	55	80	82	0	94	73	40	151	71	21	155	66	1	161	56	47	167	352
9	80	40	73	80	57	81	81	1	94	73	9	148	70	54	152	65	40	159	56	32	165	351
10	79	43	74	79	58	81	80	1	93	72	36	145	70	25	149	65	18	157	56	16	164	350
11	78	45	75	78	59	82	79	2	93	72	1	142	69	53	147	64	53	155	55	59	162	349
12	77	47	76	78	0	83	78	2	92	71	23	140	69	20	145	64	27	153	55	40	161	348
13	76	49	77	77	1	83	77	3	92	70	44	138	68	44	142	63	58	151	55	19	159	347
14	75	51	78	76	1	84	76	3	92	70	3	136	68	7	140	63	28	149	54	58	158	346
15	74	52	79	75	2	84	75	3	92	69	20	134	67	28	139	62	56	147	54	34	156	345
16	73	54	79	74	3	84	74	4	92	68	36	132	66	48	137	62	23	145	54	10	155	344
17	72	55	80	73	3	84	73	4	91	67	51	130	66	6	135	61	48	144	53	44	154	343
18	71	57	80	72	4	85	72	5	91	67	5	128	65	23	133	61	12	142	53	17	153	342
19	70	58	81	71	5	85	71	5	91	66	17	127	64	39	132	60	35	141	52	49	151	341
20	69	59	81	70	5	85	70	5	91	65	29	125	63	54	130	59	56	139	52	19	150	340
21	69	0	81	69	6	85	69	6	91	64	40	124	63	8	129	59	17	138	51	49	149	339
22	68	1	82	68	7	85	68	6	91	63	50	123	62	21	128	58	36	136	51	18	148	338
23	67	2	82	67	7	85	67	6	90	63	0	122	61	34	126	57	55	135	50	45	146	337
24	66	3	82	66	8	85	66	7	90	62	9	121	60	45	125	57	12	134	50	11	145	336
25	65	4	82	65	8	85	65	7	90	61	17	120	59	56	124	56	29	133	49	37	144	335
26	64	5	82	64	9	86	64	7	90	60	25	119	59	6	123	55	45	132	49	2	143	334
27	63	6	83	63	9	85	63	8	90	59	32	118	58	16	122	55	0	131	48	25	142	333
28	62	6	83	62	10	86	62	8	90	58	39	117	57	25	121	54	14	130	47	49	141	332
29	61	7	83	61	10	86	61	8	90	57	46	116	56	34	120	53	28	129	47	11	140	331
30	60	8	83	60	11	86	60	9	90	56	52	115	55	42	119	52	41	128	46	32	139	330
31	59	9	83	59	11	86	59	9	90	55	58	114	54	50	119	51	54	127	45	53	138	329
32	58	10	83	58	12	86	58	10	90	55	3	114	53	57	118	51	6	126	45	13	138	328
33	57	10	83	57	12	86	57	10	89	54	8	113	53	5	117	50	17	125	44	33	137	327
34	56	11	83	56	13	86	56	10	89	53	13	112	52	11	116	49	29	124	43	51	136	326
35	55	12	83	55	13	86	55	11	89	52	18	112	51	18	116	48	39	124	43	10	135	325
36	54	13	83	54	14	86	54	11	89	51	23	111	50	24	115	47	49	123	42	27	134	324
37	53	14	83	53	15	86	53	11	89	50	27	111	49	30	115	46	59	122	41	45	134	323
38	52	14	84	52	15	86	52	12	89	49	31	110	48	35	114	46	8	122	41	1	133	322
39	51	15	84	51	16	86	51	12	89	48	35	110	47	41	113	45	17	121	40	17	132	321
40	50	16	84	50	16	86	50	12	89	47	39	109	46	46	113	44	26	120	39	33	132	320
41	49	16	84	49	17	86	49	13	89	46	43	109	45	51	112	43	35	120	38	48	131	319
42	48	17	84	48	17	86	48	13	89	45	46	108	44	56	112	42	43	119	38	3	130	318
43	47	18	84	47	18	86	47	14	89	44	49	108	44	0	111	41	51	119	37	17	130	317
44	46	19	84	46	18	86	46	14	89	43	52	108	43	4	111	40	58	118	36	31	129	316
45	45	19	84	45	19	86	45	14	88	42	56	107	42	9	111	40	5	118	35	45	129	315
46	44	20	84	44	19	86	44	15	88	41	58	107	41	13	110	39	12	117	34	58	128	314
47	43	21	84	43	20	85	43	15	88	41	1	106	40	17	110	38	19	117	34	11	128	313
48	42	22	84	42	20	85	42	15	88	40	4	106	39	20	109	37	26	116	33	24	127	312
49	41	22	84	41	21	85	41	16	88	39	7	106	38	24	109	36	32	116	32	36	127	311
50	40	23	84	40	21	85	40	16	88	38	9	105	37	28	109	35	39	116	31	48	126	310
51	39	24	84	39	22	85	39	17	88	37	12	105	36	31	108	34	45	115	31	0	126	309
52	38	24	84	38	23	85	38	17	88	36	14	105	35	35	108	33	51	115	30	11	125	308
53	37	25	84	37	23	85	37	17	88	35	16	105	34	38	108	32	56	114	29	22	125	307
54	36	26	84	36	24	85	36	18	88	34	19	104	33	41	107	32	2	114	28	33	124	306
55	35	27	84	35	24	85	35	18	88	33	21	104	32	44	107	31	7	114	27	44	124	305
56	34	27	84	34	25	85	34	19	88	32	23	104	31	47	107	30	13	113	26	54	124	304
57	33	28	84	33	25	85	33	19	88	31	25	104	30	50	107	29	18	113	26	5	124	303
58	32	29	83	32	26	85	32	20	88	30	27	103	29	52	106	28	23	113	25	14	123	302
59	31	30	83	31	27	85	31	20	87	29	29	103	28	55	106	27	28	112	24	24	122	301
60	30	30	83	30	27	85	30	20	87	28	31	103	27	58	106	26	32	112	23	34	122	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	54	6	180	31	21	180	26	30	180	24	38	180	23	55	180	23	25	180	21	14	180	360
1	54	5	179	31	21	179	26	30	179	24	38	179	23	55	179	23	25	179	21	14	180	359
2	54	2	177	31	20	179	26	29	179	24	37	179	23	54	179	23	24	179	21	13	179	358
3	53	59	176	31	18	178	26	28	178	24	36	178	23	52	178	23	22	178	21	12	179	357
4	53	53	174	31	15	177	26	25	178	24	34	178	23	50	178	23	20	178	21	10	178	356
5	53	47	173	31	12	177	26	23	177	24	31	177	23	48	177	23	18	177	21	8	178	355
6	53	38	171	31	8	176	26	19	176	24	28	177	23	45	177	23	15	177	21	5	177	354
7	53	28	170	31	3	175	26	15	176	24	24	176	23	41	176	23	11	176	21	1	177	353
8	53	17	168	30	58	174	26	10	175	24	20	176	23	37	176	23	7	176	20	58	176	352
9	53	4	167	30	51	174	26	5	175	24	15	175	23	32	175	23	3	175	20	53	176	351
10	52	50	166	30	44	173	25	59	174	24	9	174	23	27	175	22	57	175	20	49	175	350
11	52	35	164	30	37	172	25	53	173	24	3	174	23	21	174	22	51	174	20	43	175	349
12	52	18	163	30	28	172	25	46	173	23	56	173	23	14	173	22	45	174	20	37	174	348
13	51	59	162	30	19	171	25	38	172	23	49	173	23	7	173	22	38	173	20	31	174	347
14	51	40	160	30	10	170	25	30	172	23	41	172	23	0	172	22	31	173	20	24	173	346
15	51	19	159	29	59	170	25	21	171	23	33	172	22	52	172	22	23	172	20	17	173	345
16	50	57	158	29	48	169	25	11	171	23	24	171	22	43	171	22	14	172	20	9	172	344
17	50	34	157	29	36	168	25	1	170	23	15	171	22	34	171	22	6	171	20	1	172	343
18	50	9	155	29	24	168	24	51	169	23	5	170	22	24	170	21	56	171	19	52	171	342
19	49	44	154	29	10	167	24	40	169	22	55	170	22	14	170	21	46	170	19	43	171	341
20	49	17	153	28	57	166	24	28	168	22	44	169	22	3	169	21	36	170	19	34	170	340
21	48	50	152	28	42	166	24	15	168	22	32	169	21	52	169	21	25	169	19	23	170	339
22	48	21	151	28	27	165	24	3	167	22	20	168	21	41	168	21	13	169	19	13	170	338
23	47	51	150	28	11	164	23	49	167	22	8	168	21	28	168	21	1	168	19	2	169	337
24	47	21	149	27	55	164	23	35	166	21	55	167	21	16	167	20	49	168	18	50	169	336
25	46	49	148	27	38	163	23	21	166	21	41	167	21	2	167	20	36	167	18	38	168	335
26	46	17	147	27	21	163	23	6	165	21	27	166	20	49	167	20	22	167	18	26	168	334
27	45	44	146	27	2	162	22	50	165	21	12	166	20	35	166	20	8	166	18	13	167	333
28	45	10	145	26	44	161	22	34	164	20	57	165	20	20	166	19	54	166	18	0	167	332
29	44	35	144	26	25	161	22	18	164	20	42	165	20	5	165	19	39	165	17	46	167	331
30	43	59	143	26	5	160	22	1	163	20	26	164	19	49	165	19	24	165	17	32	166	330
31	43	23	142	25	44	160	21	43	163	20	10	164	19	33	164	19	8	165	17	18	166	329
32	42	46	141	25	23	159	21	25	162	19	53	163	19	17	164	18	52	164	17	3	165	328
33	42	9	141	25	2	159	21	7	162	19	35	163	19	0	163	18	35	164	16	48	165	327
34	41	30	140	24	40	158	20	48	161	19	18	162	18	43	163	18	18	163	16	32	165	326
35	40	51	139	24	17	158	20	29	161	18	59	162	18	25	163	18	1	163	16	16	164	325
36	40	12	138	23	54	157	20	9	160	18	41	162	18	7	162	17	43	162	15	59	164	324
37	39	32	138	23	31	157	19	48	160	18	22	161	17	48	162	17	25	162	15	43	163	323
38	38	51	137	23	7	156	19	28	159	18	2	161	17	29	161	17	6	162	15	26	163	322
39	38	10	136	22	43	156	19	7	159	17	43	160	17	10	161	16	47	161	15	8	163	321
40	37	28	135	22	18	155	18	45	159	17	22	160	16	50	161	16	28	161	14	50	162	320
41	36	46	135	21	52	155	18	23	158	17	2	160	16	30	160	16	8	160	14	32	162	319
42	36	4	134	21	26	154	18	1	158	16	41	159	16	10	160	15	48	160	14	13	162	318
43	35	21	134	21	0	154	17	38	157	16	19	159	15	49	159	15	28	160	13	54	161	317
44	34	37	133	20	34	153	17	15	157	15	58	158	15	28	159	15	7	159	13	35	161	316
45	33	54	132	20	7	153	16	52	157	15	36	158	15	6	159	14	46	159	13	15	161	315
46	33	9	132	19	39	152	16	28	156	15	13	158	14	44	158	14	24	159	12	55	160	314
47	32	25	131	19	12	152	16	4	156	14	50	157	14	22	158	14	2	158	12	35	160	313
48	31	40	131	18	43	152	15	39	156	14	27	157	13	59	158	13	40	158	12	15	160	312
49	30	54	130	18	15	151	15	14	155	14	4	157	13	37	157	13	18	158	11	54	159	311
50	30	9	130	17	46	151	14	49	155	13	40	156	13	13	157	12	55	157	11	33	159	310
51	29	23	129	17	17	150	14	24	154	13	16	156	12	50	157	12	32	157	11	11	159	309
52	28	37	129	16	47	150	13	58	154	12	52	156	12	26	156	12	8	157	10	50	158	308
53	27	50	128	16	17	150	13	32	154	12	27	155	12	2	156	11	45	156	10	28	158	307
54	27	3	128	15	47	149	13	6	154	12	2	155	11	38	156	11	21	156	10	6	158	306
55	26	16	128	15	17	149	12	39	153	11	37	155	11	13	155	10	57	156	9	43	158	305
56	25	29	127	14	46	149	12	12	153	11	12	155	10	48	155	10	32	156	9	21	157	304
57	24	42	127	14	15	148	11	45	153	10	46	154	10	23	155	10	7	155	8	58	157	303
58	23	54	127	13	43	148	11	17	152	10	20	154	9	58	155	9	43	155	8	35	157	302
59	23	6	126	13	12	148	10	50	152	9	54	154	9	32	154	9	17	155	8	11	157	301
60	22	17	126	12	40	147	10	22	152	9	28	153	9	7	154	8	52	155	7	48	156	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	30	83	30	27	85	30	20	87	28	31	103	27	58	106	26	32	112	23	34	122	300
61	29	31	83	29	28	85	29	21	87	27	33	103	27	0	106	25	37	112	22	43	122	299
62	28	32	83	28	28	85	28	21	87	26	34	102	26	3	105	24	42	111	21	53	122	298
63	27	33	83	27	29	85	27	22	87	25	36	102	25	5	105	23	46	111	21	2	121	297
64	26	33	83	26	30	85	26	22	87	24	38	102	24	8	105	22	50	111	20	11	121	296
65	25	34	83	25	30	85	25	23	87	23	40	102	23	10	105	21	55	111	19	20	121	295
66	24	35	83	24	31	85	24	23	87	22	41	102	22	12	104	20	59	110	18	28	120	294
67	23	36	83	23	32	85	23	24	87	21	43	101	21	15	104	20	3	110	17	37	120	293
68	22	37	83	22	32	85	22	24	87	20	44	101	20	17	104	19	7	110	16	45	120	292
69	21	38	83	21	33	84	21	25	87	19	46	101	19	19	104	18	11	110	15	53	120	291
70	20	39	83	20	34	84	20	25	87	18	47	101	18	21	104	17	15	110	15	1	119	290
71	19	39	83	19	35	84	19	26	86	17	49	101	17	23	103	16	19	109	14	10	119	289
72	18	40	83	18	35	84	18	26	86	16	50	101	16	25	103	15	23	109	13	18	119	288
73	17	41	83	17	36	84	17	27	86	15	52	100	15	27	103	14	26	109	12	25	119	287
74	16	42	83	16	37	84	16	27	86	14	53	100	14	29	103	13	30	109	11	33	118	286
75	15	43	83	15	38	84	15	28	86	13	55	100	13	31	103	12	34	109	10	41	118	285
76	14	44	83	14	38	84	14	29	86	12	56	100	12	33	103	11	37	108	9	49	118	284
77	13	45	83	13	39	84	13	29	86	11	58	100	11	35	103	10	41	108	8	56	118	283
78	12	46	82	12	40	84	12	30	86	10	59	100	10	37	102	9	44	108	8	4	118	282
79	11	47	82	11	41	84	11	31	86	10	1	100	9	39	102	8	48	108	7	11	118	281
80	10	48	82	10	42	84	10	32	86	9	2	99	8	41	102	7	52	108	6	19	117	280
81	9	50	82	9	43	84	9	32	86	8	4	99	7	43	102	6	55	108	5	27	117	279
82	8	51	82	8	44	83	8	33	85	7	5	99	6	45	102	5	59	107	4	35	117	278
83	7	52	82	7	45	83	7	34	85	6	7	99	5	48	102	5	3	107	**277**			
84	6	54	82	6	47	83	6	35	85	5	9	99	4	50	102	4	7	107	**276**			
85	5	55	82	5	48	83	5	37	85	4	11	99	**275**									
86	4	57	82	4	50	83	4	38	85	**274**												
																		88	4	34	64	272
												87	4	11	80	4	41	74	5	26	64	273
									86	4	55	82	5	9	80	5	38	74	6	19	64	274
85	4	8	99	4	17	98	4	30	96	5	53	82	6	7	80	6	34	74	7	12	64	275
84	5	6	99	5	15	98	5	29	96	6	51	82	7	5	80	7	31	74	8	6	64	276
83	6	4	99	6	13	98	6	27	96	7	50	82	8	3	80	8	28	74	8	59	64	277
82	7	2	100	7	11	98	7	26	96	8	49	83	9	1	80	9	25	74	9	52	64	278
81	8	0	100	8	10	98	8	25	96	9	47	83	9	59	80	10	22	74	10	46	64	279
80	8	58	100	9	9	99	9	24	97	10	46	83	10	58	80	11	19	74	11	39	64	280
79	9	57	100	10	7	99	10	23	97	11	45	83	11	57	80	12	16	74	12	33	64	281
78	10	55	100	11	6	99	11	22	97	12	44	83	12	55	80	13	14	74	13	26	64	282
77	11	54	100	12	5	99	12	21	97	13	43	83	13	54	80	14	11	74	14	20	64	283
76	12	52	100	13	3	99	13	20	97	14	42	83	14	52	80	15	8	74	15	14	64	284
75	13	51	101	14	2	99	14	19	97	15	41	83	15	51	80	16	5	74	16	7	64	285
74	14	49	101	15	1	99	15	18	97	16	40	83	16	50	80	17	3	74	17	1	64	286
73	15	48	101	16	0	100	16	17	97	17	39	83	17	48	81	18	0	74	17	55	64	287
72	16	46	101	16	58	100	17	16	98	18	39	83	18	47	81	18	57	75	18	48	64	288
71	17	45	101	17	57	100	18	15	98	19	38	83	19	46	81	19	55	75	19	42	64	289
70	18	43	101	18	56	100	19	14	98	20	37	83	20	45	81	20	52	75	20	35	64	290
69	19	41	102	19	54	100	20	13	98	21	36	84	21	44	81	21	50	75	21	29	64	291
68	20	40	102	20	53	100	21	12	98	22	35	84	22	42	81	22	47	75	22	23	64	292
67	21	38	102	21	52	100	22	11	98	23	35	84	23	41	81	23	45	74	23	16	64	293
66	22	36	102	22	50	101	23	10	99	24	34	84	24	40	81	24	42	74	24	10	64	294
65	23	35	102	23	49	101	24	9	99	25	33	84	25	39	81	25	39	74	25	3	64	295
64	24	33	103	24	47	101	25	8	99	26	32	84	26	38	81	26	37	74	25	57	64	296
63	25	31	103	25	46	101	26	7	99	27	32	84	27	36	81	27	34	74	26	50	64	297
62	26	29	103	26	44	101	27	5	99	28	31	84	28	35	81	28	32	74	27	43	63	298
61	27	27	103	27	43	102	28	4	99	29	30	84	29	34	81	29	29	74	28	36	63	299
60	28	25	103	28	41	102	29	3	100	30	29	84	30	33	81	30	26	74	29	30	63	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

南緯 6°

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	22	17	126	12	40	147	10	22	152	9	28	153	9	7	154	8	52	155	7	48	156	300
61	21	29	125	12	8	147	9	53	152	9	1	153	8	41	154	8	26	154	7	24	156	299
62	20	40	125	11	35	147	9	25	151	8	34	153	8	14	154	8	1	154	7	0	156	298
63	19	51	125	11	3	147	8	57	151	8	7	153	7	48	153	7	35	154	6	36	156	297
64	19	3	125	10	30	146	8	28	151	7	40	152	7	21	153	7	8	154	6	12	156	296
65	18	13	124	9	57	146	7	59	151	7	13	152	6	55	153	6	42	153	5	47	155	295
66	17	24	124	9	24	146	7	30	150	6	45	152	6	28	153	6	16	153	5	23	155	294
67	16	35	124	8	50	146	7	0	150	6	17	152	6	0	153	5	49	153	4	58	155	293
68	15	45	123	8	17	145	6	31	150	5	49	152	5	33	152	5	22	153	4	33	155	292
69	14	55	123	7	43	145	6	1	150	5	21	151	5	6	152	4	55	153	4	8	155	291
70	14	5	123	7	9	145	5	31	150	4	53	151	4	38	152	4	28	153	**290**			
71	13	15	123	6	35	145	5	2	149	4	25	151	4	11	152	4	1	152	**289**			
72	12	25	122	6	1	145	4	32	149	**288**												
73	11	35	122	5	27	144	4	2	149	**287**												
74	10	45	122	4	53	144	**286**															
75	9	54	122	4	18	144	**285**															
76	9	4	122	**284**																		
77	8	13	121	**283**																		
78	7	23	121	**282**																		
79	6	32	121	**281**																		
80	5	42	121	**280**																		
81	4	51	121	**279**																		
82	4	1	121	**278**																		
																					93	4	6	27	267
						92	4	7	33	4	16	31	4	20	30	4	22	29	4	32	27	268
			91	4	17	37	4	38	33	4	46	31	4	49	30	4	51	29	4	59	27	269
			90	4	53	37	5	10	33	5	16	31	5	18	30	5	20	30	5	26	27	270
			89	5	28	37	5	42	33	5	46	31	5	48	30	5	49	30	5	53	27	271
88	4	50	60	6	4	37	6	13	33	6	16	31	6	17	30	6	18	30	6	20	27	272
87	5	41	60	6	40	37	6	45	33	6	46	31	6	47	30	6	47	30	6	47	27	273
86	6	32	61	7	16	37	7	17	33	7	17	31	7	16	30	7	16	30	7	14	27	274
85	7	23	61	7	52	38	7	48	33	7	47	31	7	46	30	7	45	30	7	42	27	275
84	8	15	61	8	28	37	8	21	33	8	17	31	8	16	30	8	14	30	8	9	27	276
83	9	6	61	9	5	37	8	53	33	8	48	31	8	45	30	8	44	30	8	36	27	277
82	9	58	61	9	41	37	9	25	33	9	18	31	9	15	30	9	13	29	9	3	27	278
81	10	50	61	10	17	37	9	57	33	9	48	31	9	44	30	9	42	29	9	30	27	279
80	11	42	61	10	53	37	10	29	33	10	18	31	10	14	30	10	11	29	9	58	27	280
79	12	33	61	11	29	37	11	1	33	10	49	31	10	44	30	10	40	29	10	25	27	281
78	13	25	61	12	5	37	11	33	32	11	19	30	11	13	30	11	9	29	10	52	27	282
77	14	17	61	12	41	37	12	4	32	11	49	30	11	43	30	11	38	29	11	19	27	283
76	15	9	61	13	17	37	12	36	32	12	19	30	12	12	30	12	7	29	11	46	27	284
75	16	1	61	13	53	37	13	8	32	12	49	30	12	41	30	12	36	29	12	13	27	285
74	16	53	61	14	29	37	13	39	32	13	19	30	13	11	29	13	5	29	12	39	27	286
73	17	44	60	15	5	37	14	11	32	13	49	30	13	40	29	13	34	29	13	6	27	287
72	18	36	60	15	40	37	14	43	32	14	19	30	14	9	29	14	2	29	13	33	27	288
71	19	28	60	16	16	37	15	14	32	14	48	30	14	38	29	14	31	29	13	59	26	289
70	20	20	60	16	51	37	15	45	32	15	18	30	15	7	29	15	0	29	14	26	26	290
69	21	12	60	17	27	36	16	16	31	15	47	30	15	35	29	15	28	28	14	52	26	291
68	22	3	60	18	2	36	16	47	31	16	17	29	16	5	29	15	56	28	15	18	26	292
67	22	55	60	18	37	36	17	18	31	16	46	29	16	33	29	16	24	28	15	44	26	293
66	23	46	60	19	12	36	17	49	31	17	15	29	17	2	28	16	52	28	16	10	26	294
65	24	38	60	19	47	36	18	20	31	17	44	29	17	30	28	17	20	28	16	36	26	295
64	25	29	60	20	22	36	18	50	31	18	13	29	17	58	28	17	48	28	17	2	25	296
63	26	21	59	20	56	35	19	20	31	18	41	29	18	26	28	18	15	27	17	27	25	297
62	27	12	59	21	31	35	19	50	30	19	10	28	18	54	28	18	42	27	17	53	25	298
61	28	4	59	22	5	35	20	20	30	19	38	28	19	21	28	19	10	27	18	18	25	299
60	28	55	59	22	39	35	20	50	30	20	6	28	19	49	27	19	37	27	18	43	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

南緯 6°

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	28	25	103	28	41	102	29	3	100	30	29	84	30	33	81	30	26	74	29	30	63	300
59	29	23	104	29	39	102	30	2	100	31	29	84	31	32	81	31	24	74	30	23	63	301
58	30	21	104	30	38	102	31	0	100	32	28	84	32	31	81	32	21	74	31	16	63	302
57	31	19	104	31	36	103	31	59	100	33	27	84	33	30	81	33	18	74	32	9	63	303
56	32	17	104	32	34	103	32	58	100	34	27	84	34	29	81	34	16	74	33	2	62	304
55	33	15	105	33	32	103	33	57	101	35	26	84	35	27	81	35	13	74	33	55	62	305
54	34	12	105	34	30	103	34	55	101	36	25	84	36	26	81	36	10	74	34	47	62	306
53	35	10	105	35	28	104	35	54	101	37	25	84	37	25	81	37	8	74	35	40	62	307
52	36	7	105	36	26	104	36	52	101	38	24	84	38	24	81	38	5	74	36	32	61	308
51	37	5	106	37	24	104	37	51	102	39	23	84	39	23	81	39	2	73	37	25	61	309
50	38	2	106	38	22	104	38	49	102	40	23	84	40	22	81	39	59	73	38	17	61	310
49	39	0	106	39	20	105	39	47	102	41	22	84	41	21	81	40	56	73	39	9	61	311
48	39	57	107	40	17	105	40	46	102	42	21	84	42	20	81	41	53	73	40	1	60	312
47	40	54	107	41	15	105	41	44	103	43	21	84	43	18	81	42	50	73	40	53	60	313
46	41	51	107	42	12	106	42	42	103	44	20	84	44	17	81	43	47	73	41	44	60	314
45	42	48	108	43	10	106	43	40	103	45	19	84	45	16	81	44	44	73	42	36	59	315
44	43	44	108	44	7	106	44	38	104	46	19	84	46	15	81	45	41	72	43	27	59	316
43	44	41	109	45	4	107	45	36	104	47	18	84	47	14	81	46	38	72	44	18	59	317
42	45	38	109	46	1	107	46	34	104	48	17	84	48	13	80	47	34	72	45	9	58	318
41	46	34	109	46	58	108	47	32	105	49	17	84	49	11	80	48	31	72	46	0	58	319
40	47	30	110	47	55	108	48	29	105	50	16	84	50	10	80	49	28	71	46	50	57	320
39	48	26	110	48	51	109	49	27	106	51	15	84	51	9	80	50	24	71	47	40	57	321
38	49	22	111	49	48	109	50	24	106	52	15	84	52	8	80	51	20	71	48	30	56	322
37	50	18	111	50	44	110	51	22	106	53	14	84	53	6	80	52	17	71	49	19	56	323
36	51	13	112	51	41	110	52	19	107	54	13	84	54	5	80	53	13	70	50	9	55	324
35	52	8	113	52	36	111	53	16	107	55	13	84	55	4	80	54	9	70	50	57	55	325
34	53	3	113	53	32	111	54	13	108	56	12	84	56	3	79	55	5	69	51	46	54	326
33	53	58	114	54	28	112	55	9	108	57	11	84	57	1	79	56	1	69	52	34	53	327
32	54	52	115	55	23	112	56	6	109	58	11	84	58	0	79	56	56	69	53	22	53	328
31	55	46	115	56	18	113	57	2	110	59	10	84	58	58	79	57	52	68	54	9	52	329
30	56	40	116	57	13	114	57	58	110	60	9	84	59	57	79	58	47	68	54	56	51	330
29	57	34	117	58	7	115	58	54	111	61	9	84	60	55	78	59	42	67	55	42	50	331
28	58	27	118	59	1	115	59	50	112	62	8	84	61	54	78	60	37	66	56	28	49	332
27	59	19	118	59	55	116	60	45	112	63	7	84	62	52	78	61	31	66	57	13	49	333
26	60	12	119	60	49	117	61	40	113	64	7	84	63	50	78	62	25	65	57	57	48	334
25	61	3	120	61	42	118	62	35	114	65	6	83	64	49	77	63	19	64	58	41	47	335
24	61	55	121	62	34	119	63	29	115	66	5	83	65	47	77	64	13	64	59	24	46	336
23	62	45	123	63	26	120	64	23	116	67	4	83	66	45	76	65	6	63	60	7	45	337
22	63	35	124	64	17	121	65	16	117	68	3	83	67	43	76	65	59	62	60	48	44	338
21	64	25	125	65	8	122	66	9	118	69	3	83	68	40	75	66	51	61	61	29	42	339
20	65	13	126	65	58	124	67	1	119	70	2	82	69	38	75	67	43	60	62	8	41	340
19	66	1	128	66	47	125	67	53	121	71	1	82	70	35	74	68	34	59	62	47	40	341
18	66	47	129	67	36	127	68	44	122	72	0	82	71	33	74	69	25	57	63	24	38	342
17	67	33	131	68	23	128	69	34	124	72	59	81	72	30	73	70	15	56	64	1	37	343
16	68	18	133	69	10	130	70	24	125	73	58	81	73	27	72	71	4	55	64	36	35	344
15	69	1	134	69	55	132	71	12	127	74	57	81	74	23	71	71	52	53	65	9	34	345
14	69	43	136	70	39	134	71	59	129	75	55	80	75	19	70	72	39	51	65	42	32	346
13	70	23	139	71	21	136	72	45	131	76	54	79	76	15	68	73	25	49	66	12	30	347
12	71	2	141	72	2	138	73	29	133	77	53	79	77	10	67	74	9	47	66	41	28	348
11	71	39	143	72	41	141	74	12	136	78	51	78	78	5	65	74	52	45	67	8	26	349
10	72	14	146	73	18	143	74	52	139	79	49	77	78	58	63	75	32	42	67	34	24	350
9	72	46	149	73	52	146	75	31	142	80	47	75	79	51	61	76	11	39	67	57	22	351
8	73	16	151	74	24	149	76	6	145	81	44	74	80	42	58	76	47	36	68	18	20	352
7	73	43	155	74	54	152	76	40	148	82	41	72	81	32	54	77	21	32	68	37	17	353
6	74	7	158	75	20	156	77	9	152	83	37	69	82	19	50	77	51	29	68	54	15	354
5	74	28	161	75	42	160	77	35	156	84	32	65	83	3	45	78	17	24	69	8	13	355
4	74	45	165	76	1	163	77	57	161	85	25	60	83	43	39	78	40	20	69	20	10	356
3	74	59	169	76	16	167	78	15	165	86	15	53	84	17	31	78	58	15	69	30	8	357
2	75	9	172	76	27	172	78	28	170	86	59	41	84	44	22	79	11	10	69	36	5	358
1	75	15	176	76	34	176	78	36	175	87	31	24	85	2	11	79	19	5	69	40	3	359
0	75	17	180	76	36	180	78	38	180	87	44	0	85	8	0	79	22	0	69	42	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	28	55	59	22	39	35	20	50	30	20	6	28	19	49	27	19	37	27	18	43	25	300
59	29	46	59	23	13	34	21	20	30	20	34	28	20	16	27	20	3	27	19	8	25	301
58	30	37	59	23	46	34	21	49	29	21	2	28	20	43	27	20	30	26	19	32	24	302
57	31	28	58	24	20	34	22	18	29	21	29	27	21	10	27	20	56	26	19	57	24	303
56	32	18	58	24	53	34	22	47	29	21	56	27	21	36	26	21	22	26	20	21	24	304
55	33	9	58	25	26	33	23	16	29	22	23	27	22	3	26	21	48	26	20	45	24	305
54	33	59	58	25	58	33	23	44	28	22	50	27	22	29	26	22	14	25	21	8	23	306
53	34	50	57	26	31	33	24	12	28	23	17	26	22	55	26	22	39	25	21	32	23	307
52	35	40	57	27	3	32	24	40	28	23	43	26	23	20	25	23	5	25	21	55	23	308
51	36	30	57	27	35	32	25	8	27	24	9	26	23	46	25	23	29	25	22	18	23	309
50	37	20	57	28	6	32	25	35	27	24	35	25	24	11	25	23	54	24	22	41	22	310
49	38	10	56	28	38	31	26	2	27	25	0	25	24	36	24	24	19	24	23	4	22	311
48	38	59	56	29	9	31	26	29	26	25	25	25	25	0	24	24	43	24	23	26	22	312
47	39	48	56	29	39	31	26	55	26	25	50	24	25	24	24	25	6	23	23	48	21	313
46	40	37	55	30	9	30	27	21	26	26	14	24	25	48	23	25	30	23	24	9	21	314
45	41	26	55	30	39	30	27	47	25	26	38	24	26	12	23	25	53	23	24	31	21	315
44	42	15	54	31	9	29	28	13	25	27	2	23	26	35	23	26	16	22	24	52	20	316
43	43	3	54	31	38	29	28	38	25	27	26	23	26	58	22	26	38	22	25	12	20	317
42	43	51	53	32	7	29	29	2	24	27	49	23	27	21	22	27	1	22	25	33	20	318
41	44	39	53	32	35	28	29	27	24	28	12	22	27	43	22	27	22	21	25	53	20	319
40	45	27	53	33	3	28	29	51	23	28	34	22	28	4	21	27	44	21	26	12	19	320
39	46	14	52	33	31	27	30	14	23	28	56	21	28	26	21	28	5	20	26	32	19	321
38	47	1	51	33	58	27	30	37	23	29	18	21	28	47	20	28	25	20	26	51	18	322
37	47	47	51	34	24	26	31	0	22	29	39	21	29	8	20	28	46	20	27	9	18	323
36	48	33	50	34	50	26	31	22	22	30	0	20	29	28	20	29	6	19	27	28	18	324
35	49	19	50	35	16	25	31	44	21	30	20	20	29	48	19	29	25	19	27	45	17	325
34	50	4	49	35	41	25	32	5	21	30	40	19	30	7	19	29	44	18	28	3	17	326
33	50	49	48	36	6	24	32	26	20	31	0	19	30	26	18	30	3	18	28	20	16	327
32	51	34	47	36	30	24	32	47	20	31	19	18	30	45	18	30	21	17	28	37	16	328
31	52	17	47	36	53	23	33	7	19	31	37	18	31	3	17	30	39	17	28	53	16	329
30	53	1	46	37	17	22	33	26	19	31	55	17	31	20	17	30	56	17	29	9	15	330
29	53	43	45	37	39	22	33	45	18	32	13	17	31	38	16	31	13	16	29	24	15	331
28	54	25	44	38	1	21	34	3	18	32	30	16	31	54	16	31	29	16	29	39	14	332
27	55	7	43	38	22	20	34	21	17	32	47	16	32	11	15	31	45	15	29	54	14	333
26	55	47	42	38	43	20	34	39	17	33	3	15	32	26	15	32	0	15	30	8	13	334
25	56	27	42	39	3	19	34	55	16	33	19	15	32	41	15	32	15	14	30	21	13	335
24	57	6	41	39	22	19	35	12	16	33	34	14	32	56	14	32	30	14	30	34	12	336
23	57	45	39	39	41	18	35	27	15	33	48	14	33	10	13	32	43	13	30	47	12	337
22	58	22	38	39	59	17	35	42	14	34	2	13	33	24	13	32	57	13	30	59	11	338
21	58	59	37	40	16	16	35	57	14	34	16	13	33	37	12	33	10	12	31	11	11	339
20	59	34	36	40	33	16	36	11	13	34	29	12	33	49	12	33	22	12	31	22	11	340
19	60	8	35	40	49	15	36	24	13	34	41	12	34	1	11	33	33	11	31	33	10	341
18	60	42	33	41	4	14	36	37	12	34	53	11	34	13	11	33	45	11	31	43	10	342
17	61	14	32	41	18	14	36	49	11	35	4	10	34	23	10	33	55	10	31	52	9	343
16	61	44	30	41	32	13	37	0	11	35	14	10	34	34	10	34	5	9	32	2	9	344
15	62	14	29	41	45	12	37	11	10	35	24	9	34	43	9	34	15	9	32	10	8	345
14	62	42	27	41	57	11	37	21	9	35	34	9	34	52	9	34	24	8	32	18	8	346
13	63	8	26	42	9	11	37	30	9	35	42	8	35	1	8	34	32	8	32	26	7	347
12	63	33	24	42	19	10	37	39	8	35	51	8	35	9	7	34	40	7	32	33	6	348
11	63	57	22	42	29	9	37	47	7	35	58	7	35	16	7	34	47	7	32	39	6	349
10	64	18	20	42	38	8	37	54	7	36	5	6	35	23	6	34	53	6	32	45	5	350
9	64	38	18	42	46	7	38	1	6	36	11	6	35	29	6	34	59	5	32	50	5	351
8	64	56	16	42	53	7	38	7	5	36	17	5	35	34	5	35	4	5	32	55	4	352
7	65	12	14	43	0	6	38	12	5	36	21	4	35	39	4	35	9	4	33	0	4	353
6	65	26	12	43	5	5	38	17	4	36	26	4	35	43	4	35	13	4	33	3	3	354
5	65	38	11	43	10	4	38	21	3	36	29	3	35	46	3	35	17	3	33	6	3	355
4	65	48	8	43	14	3	38	24	3	36	32	3	35	49	2	35	19	2	33	9	2	356
3	65	55	6	43	17	3	38	27	2	36	35	2	35	51	2	35	22	2	33	11	2	357
2	66	1	4	43	19	2	38	28	1	36	36	1	35	53	1	35	23	1	33	12	1	358
1	66	4	2	43	20	1	38	29	1	36	37	1	35	54	1	35	24	1	33	13	1	359
0	66	5	0	43	21	0	38	30	0	36	38	0	35	54	0	35	24	0	33	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 7° (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	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	57	166	86	50	56	162	359
2	82	43	58	164	83	41	56	162	84	37	55	158	85	32	52	153	86	24	47	146	358
3	82	23	55	157	83	18	53	153	84	11	49	149	85	0	46	143	85	46	39	135	357
4	81	57	51	150	82	48	48	146	83	36	45	141	84	21	40	135	85	1	32	127	356
5	81	24	+48	144	82	12	+44	140	82	56	+41	135	83	37	+34	129	84	11	+27	121	355
6	80	48	43	139	81	31	41	135	82	12	37	130	82	49	30	124	83	19	23	116	354
7	80	7	41	135	80	48	37	130	81	25	33	125	81	58	27	120	82	25	20	113	353
8	79	23	38	131	80	1	34	127	80	35	30	122	81	5	24	116	81	29	19	110	352
9	78	37	35	128	79	12	32	123	79	44	27	119	80	11	22	114	80	33	17	108	351
10	77	49	+33	125	78	22	+29	121	78	51	+25	116	79	16	+20	111	79	36	+16	106	350
11	76	59	31	122	77	30	27	118	77	57	23	114	78	20	19	110	78	39	14	105	349
12	76	8	29	120	76	37	26	116	77	3	21	112	77	24	17	108	77	41	13	104	348
13	75	16	27	118	75	43	24	114	76	7	20	111	76	27	16	107	76	43	12	102	347
14	74	23	25	116	74	48	23	113	75	11	19	109	75	30	15	105	75	45	11	101	346
15	73	29	+24	115	73	53	+21	111	74	14	+18	108	74	32	+14	104	74	46	+11	101	345
16	72	35	23	113	72	58	20	110	73	18	16	107	73	34	14	103	73	48	10	100	344
17	71	40	21	112	72	1	19	109	72	20	16	106	72	36	13	103	72	49	10	99	343
18	70	44	21	111	71	5	18	108	71	23	15	105	71	38	12	102	71	50	10	99	342
19	69	48	20	110	70	8	17	107	70	25	15	104	70	40	12	101	70	52	8	98	341
20	68	52	+19	109	69	11	+16	106	69	27	+14	103	69	41	+11	100	69	52	+ 9	98	340
21	67	55	18	108	68	13	16	105	68	29	14	103	68	43	10	100	68	53	8	97	339
22	66	58	18	107	67	16	15	104	67	31	13	102	67	44	10	99	67	54	8	97	338
23	66	1	17	106	66	18	15	104	66	33	12	101	66	45	10	99	66	55	8	96	337
24	65	4	16	105	65	20	14	103	65	34	12	101	65	46	10	98	65	56	7	96	336
25	64	6	+16	105	64	22	+14	102	64	36	+11	100	64	47	+10	98	64	57	+ 7	96	335
26	63	9	15	104	63	24	13	102	63	37	11	100	63	48	9	98	63	57	7	95	334
27	62	11	15	104	62	26	12	101	62	38	11	99	62	49	9	97	62	58	7	95	333
28	61	13	14	103	61	27	13	101	61	40	10	99	61	50	9	97	61	59	6	95	332
29	60	15	14	102	60	29	12	101	60	41	10	99	60	51	8	96	60	59	7	94	331
30	59	16	+14	102	59	30	+12	100	59	42	+10	98	59	52	+ 8	96	60	0	+ 6	94	330
31	58	18	13	102	58	31	12	100	58	43	10	98	58	53	8	96	59	1	6	94	329
32	57	20	13	101	57	33	11	99	57	44	9	97	57	53	8	96	58	1	7	94	328
33	56	21	13	101	56	34	11	99	56	45	9	97	56	54	8	95	57	2	6	93	327
34	55	23	12	100	55	35	11	99	55	46	9	97	55	55	7	95	56	2	6	93	326
35	54	24	+12	100	54	36	+10	98	54	46	+ 9	97	54	55	+ 8	95	55	3	+ 6	93	325
36	53	25	12	100	53	37	10	98	53	47	9	96	53	56	7	95	54	3	6	93	324
37	52	27	11	99	52	38	10	98	52	48	9	96	52	57	7	94	53	4	6	93	323
38	51	28	11	99	51	39	10	97	51	49	8	96	51	57	8	94	52	5	5	93	322
39	50	29	11	99	50	40	10	97	50	50	8	95	50	58	7	94	51	5	6	92	321
40	49	30	+11	98	49	41	+ 9	97	49	50	+ 9	95	49	59	+ 6	94	50	5	+ 6	92	320
41	48	31	11	98	48	42	9	97	48	51	8	95	48	59	7	94	49	6	6	92	319
42	47	32	10	98	47	42	10	96	47	52	8	95	48	0	6	93	48	6	6	92	318
43	46	33	10	97	46	43	9	96	46	52	8	95	47	0	7	93	47	7	6	92	317
44	45	34	10	97	45	44	9	96	45	53	8	94	46	1	7	93	46	8	5	92	316
45	44	35	+10	97	44	45	+ 9	96	44	54	+ 7	94	45	1	+ 7	93	45	8	+ 6	91	315
46	43	36	10	97	43	46	8	95	43	54	8	94	44	2	6	93	44	8	6	91	314
47	42	37	9	97	42	46	9	95	42	55	7	94	43	2	7	92	43	9	6	91	313
48	41	38	9	96	41	47	8	95	41	55	8	94	42	3	6	92	42	9	6	91	312
49	40	39	9	96	40	48	8	95	40	56	7	93	41	3	7	92	41	10	6	91	311
50	39	39	+ 9	96	39	48	+ 9	95	39	57	+ 7	93	40	4	+ 6	92	40	10	+ 6	91	310
51	38	40	9	96	38	49	8	94	38	57	8	93	39	5	6	92	39	11	5	91	309
52	37	41	9	95	37	50	8	94	37	58	7	93	38	5	6	92	38	11	6	90	308
53	36	42	8	95	36	50	8	94	36	58	7	93	37	5	7	92	37	12	5	90	307
54	35	42	9	95	35	51	8	94	35	59	7	93	36	6	6	91	36	12	6	90	306
55	34	43	+ 9	95	34	52	+ 7	94	34	59	+ 8	93	35	7	+ 6	91	35	13	+ 5	90	305
56	33	44	8	95	33	52	8	94	34	0	7	92	34	7	6	91	34	13	6	90	304
57	32	44	9	95	32	53	7	93	33	0	7	92	33	7	7	91	33	14	5	90	303
58	31	45	8	94	31	53	8	93	32	1	7	92	32	8	6	91	32	14	6	90	302
59	30	46	8	94	30	54	7	93	31	1	7	92	31	8	7	91	31	15	5	90	301
60	29	46	+ 8	94	29	54	+ 8	93	30	2	+ 7	92	30	9	+ 6	91	30	15	+ 6	89	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 7° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

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

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

緯 度 7° (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	+ 5	88	30 26	+ 5	87	30 31	+ 4	86	30 35	+ 3	85	30 38	+ 2	84	300
61	29 21	6	88	29 27	4	87	29 31	4	86	29 35	4	85	29 39	2	84	299
62	28 22	5	88	28 27	5	87	28 32	4	86	28 36	3	85	28 39	3	84	298
63	27 22	6	88	27 28	5	87	27 33	4	86	27 37	3	85	27 40	3	84	297
64	26 23	6	88	26 29	4	87	26 33	5	86	26 38	3	85	26 41	3	83	296
65	25 24	+ 5	88	25 29	+ 5	87	25 34	+ 4	86	25 38	+ 4	85	25 42	+ 4	83	295
66	24 24	6	88	24 30	5	87	24 35	4	86	24 39	4	84	24 43	4	83	294
67	23 25	5	88	23 30	5	87	23 35	5	85	23 40	4	84	23 44	4	83	293
68	22 25	6	88	22 31	5	86	22 36	5	85	22 41	4	84	22 45	4	83	292
69	21 26	6	87	21 32	5	86	21 37	5	85	21 42	4	84	21 46	4	83	291
70	20 27	+ 5	87	20 32	+ 6	86	20 38	+ 4	85	20 42	+ 5	84	20 47	+ 4	83	290
71	19 27	6	87	19 33	5	86	19 38	5	85	19 43	5	84	19 48	4	83	289
72	18 28	6	87	18 34	5	86	18 39	5	85	18 44	5	84	18 49	4	83	288
73	17 28	6	87	17 34	6	86	17 40	5	85	17 45	5	84	17 50	4	83	287
74	16 29	6	87	16 35	6	86	16 41	5	85	16 46	5	84	16 51	5	83	286
75	15 30	+ 6	87	15 36	+ 5	86	15 41	+ 6	85	15 47	+ 5	84	15 52	+ 5	83	285
76	14 30	7	87	14 37	5	86	14 42	6	85	14 48	5	84	14 53	5	83	284
77	13 31	6	87	13 37	6	86	13 43	6	85	13 49	5	83	13 54	5	82	283
78	12 32	6	86	12 38	6	85	12 44	6	84	12 50	5	83	12 55	6	82	282
79	11 33	6	86	11 39	6	85	11 45	6	84	11 51	6	83	11 57	5	82	281
80	10 34	+ 6	86	10 40	+ 6	85	10 46	+ 6	84	10 52	+ 6	83	10 58	+ 6	82	280
81	9 35	6	86	9 41	6	85	9 47	6	84	9 53	6	83	9 59	6	82	279
82	8 36	6	86	8 42	6	85	8 48	7	84	8 55	6	83	9 1	5	82	278
83	7 37	6	86	7 43	7	85	7 50	6	84	7 56	6	83	8 2	6	82	277
84	6 38	7	86	6 45	6	85	6 51	6	84	6 57	7	83	7 4	6	82	276
85	5 39	+ 7	86	5 46	+ 7	85	5 53	+ 6	84	5 59	+ 7	83	6 6	+ 6	82	275
86	4 41	7	86	4 48	6	85	4 54	7	84	5 1	6	83	5 7	7	82	274
87	3 43	7	85	3 50	6	84	3 56	7	83	4 3	7	82	4 10	6	81	273
88	2 45	+ 7	85	2 52	+ 7	84	2 59	7	83	3 6	6	82	3 12	7	81	272
						89	2 2	+ 7	83	2 9	+ 7	82	2 16	+ 6	81	271
87	2 32	− 7	95	2 25	− 7	96	2 18	− 8	97	2 10	− 7	98	2 3	− 8	99	273
86	3 29	7	96	3 22	8	97	3 14	7	98	3 7	8	98	2 59	8	99	274
85	4 27	− 7	96	4 20	− 8	97	4 12	− 8	98	4 4	− 8	99	3 56	− 8	100	275
84	5 25	7	96	5 18	8	97	5 10	8	98	5 2	8	99	4 54	8	100	276
83	6 24	8	96	6 16	8	97	6 8	8	98	6 0	9	99	5 51	8	100	277
82	7 22	8	96	7 14	8	97	7 6	8	98	6 58	9	99	6 49	8	100	278
81	8 21	8	96	8 13	8	97	8 5	9	98	7 56	9	99	7 47	8	100	279
80	9 20	− 8	96	9 12	− 9	97	9 3	− 8	98	8 55	− 9	99	8 46	− 9	100	280
79	10 19	9	96	10 10	8	97	10 2	9	98	9 53	9	99	9 44	9	100	281
78	11 18	9	97	11 9	9	98	11 0	9	99	10 51	9	100	10 42	9	101	282
77	12 17	9	97	12 8	9	98	11 59	9	99	11 50	10	100	11 40	9	101	283
76	13 16	9	97	13 7	9	98	12 58	10	99	12 48	9	100	12 39	10	101	284
75	14 14	− 9	97	14 5	− 9	98	13 56	− 9	99	13 47	−10	100	13 37	−10	101	285
74	15 13	9	97	15 4	9	98	14 55	10	99	14 45	10	100	14 35	10	101	286
73	16 12	9	97	16 3	10	98	15 53	9	99	15 44	11	100	15 33	10	101	287
72	17 11	9	98	17 2	10	99	16 52	10	100	16 42	10	101	16 32	11	102	288
71	18 10	9	98	18 1	10	99	17 51	10	100	17 41	11	101	17 30	11	102	289
70	19 9	−10	98	18 59	−10	99	18 49	−10	100	18 39	−11	101	18 28	−11	102	290
69	20 8	10	98	19 58	10	99	19 48	11	100	19 37	11	101	19 26	11	102	291
68	21 7	10	98	20 57	11	99	20 46	10	100	20 36	12	101	20 24	11	102	292
67	22 6	10	98	21 56	11	99	21 45	11	100	21 34	12	102	21 22	12	103	293
66	23 5	11	99	22 54	11	100	22 43	11	101	22 32	12	102	22 20	12	103	294
65	24 3	−10	99	23 53	−11	100	23 42	−12	101	23 30	−12	102	23 18	−12	103	295
64	25 2	11	99	24 51	11	100	24 40	12	101	24 28	12	102	24 16	12	103	296
63	26 1	11	99	25 50	11	100	25 39	12	101	25 27	13	102	25 14	13	103	297
62	27 0	12	99	26 48	11	100	26 37	12	102	26 25	13	103	26 12	13	104	298
61	27 58	11	100	27 47	12	101	27 35	12	102	27 23	13	103	27 10	14	104	299
60	28 57	−12	100	28 45	−12	101	28 33	−12	102	28 21	−13	103	28 8	−14	104	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 7° (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 46	− 8	94	29 38	−10	95	29 28	− 9	96	29 19	−11	97	29 8	−11	99	300
59	30 46	9	94	30 37	9	95	30 28	10	97	30 18	11	98	30 7	11	99	301
58	31 45	9	94	31 36	9	96	31 27	11	97	31 16	10	98	31 6	12	99	302
57	32 44	9	95	32 35	9	96	32 26	11	97	32 15	11	98	32 4	11	99	303
56	33 44	9	95	33 35	10	96	33 25	11	97	33 14	11	98	33 3	12	99	304
55	34 43	− 9	95	34 34	−10	96	34 24	−11	97	34 13	−11	99	34 2	−12	100	305
54	35 42	9	95	35 33	10	96	35 23	11	98	35 12	11	99	35 1	13	100	306
53	36 42	10	95	36 32	10	97	36 22	11	98	36 11	12	99	35 59	12	100	307
52	37 41	10	95	37 31	10	97	37 21	11	98	37 10	12	99	36 58	13	100	308
51	38 40	10	96	38 30	10	97	38 20	12	98	38 8	12	99	37 56	13	101	309
50	39 39	−10	96	39 29	−10	97	39 19	−12	98	39 7	−12	100	38 55	−13	101	310
49	40 39	11	96	40 28	10	97	40 18	12	99	40 6	13	100	39 53	13	101	311
48	41 38	10	96	41 28	12	98	41 16	12	99	41 4	13	100	40 51	13	102	312
47	42 37	10	97	42 27	12	98	42 15	12	99	42 3	13	101	41 50	14	102	313
46	43 36	11	97	43 25	11	98	43 14	13	99	43 1	13	101	42 48	14	102	314
45	44 35	−11	97	44 24	−11	98	44 13	−13	100	44 0	−14	101	43 46	−14	102	315
44	45 34	11	97	45 23	12	99	45 11	13	100	44 58	14	101	44 44	15	103	316
43	46 33	11	97	46 22	12	99	46 10	13	100	45 57	15	102	45 42	15	103	317
42	47 32	11	98	47 21	12	99	47 9	14	101	46 55	15	102	46 40	15	104	318
41	48 31	11	98	48 20	13	100	48 7	14	101	47 53	15	102	47 38	16	104	319
40	49 30	−12	98	49 18	−13	100	49 5	−14	101	48 51	−15	103	48 36	−17	104	320
39	50 29	12	99	50 17	13	100	50 4	15	102	49 49	15	103	49 34	17	105	321
38	51 28	12	99	51 16	14	100	51 2	15	102	50 47	16	104	50 31	17	105	322
37	52 27	13	99	52 14	14	101	52 0	15	102	51 45	16	104	51 29	18	106	323
36	53 25	12	100	53 13	15	101	52 58	15	103	52 43	17	104	52 26	18	106	324
35	54 24	−13	100	54 11	−15	102	53 56	−16	103	53 40	−17	105	53 23	−19	106	325
34	55 23	14	100	55 9	15	102	54 54	16	104	54 38	18	105	54 20	19	107	326
33	56 21	14	101	56 7	15	102	55 52	17	104	55 35	18	106	55 17	20	108	327
32	57 20	14	101	57 6	16	103	56 50	18	105	56 32	18	106	56 14	21	108	328
31	58 18	14	102	58 4	17	103	57 47	17	105	57 30	20	107	57 10	21	109	329
30	59 16	−15	102	59 1	−16	104	58 45	−19	106	58 26	−20	108	58 6	−21	109	330
29	60 15	16	102	59 59	17	104	59 42	19	106	59 23	21	108	59 2	22	110	331
28	61 13	16	103	60 57	18	105	60 39	20	107	60 19	21	109	59 58	22	111	332
27	62 11	17	104	61 54	18	106	61 36	20	108	61 16	22	110	60 54	24	111	333
26	63 9	18	104	62 51	18	106	62 33	21	108	62 12	23	110	61 49	24	112	334
25	64 6	−17	105	63 49	−20	107	63 29	−21	109	63 8	−24	111	62 44	−25	113	335
24	65 4	19	105	64 45	20	108	64 25	22	110	64 3	24	112	63 39	26	114	336
23	66 1	19	106	65 42	21	108	65 21	23	111	64 58	25	113	64 33	27	115	337
22	66 58	20	107	66 38	21	109	66 17	24	112	65 53	26	114	65 27	28	116	338
21	67 55	21	108	67 34	22	110	67 12	25	113	66 47	27	115	66 20	29	117	339
20	68 52	−22	109	68 30	−23	111	68 7	−26	114	67 41	−28	116	67 13	−30	118	340
19	69 48	22	110	69 26	25	112	69 1	27	115	68 34	29	117	68 5	31	120	341
18	70 44	23	111	70 21	26	113	69 55	28	116	69 27	31	119	68 56	32	121	342
17	71 40	25	112	71 15	27	115	70 48	29	117	70 19	32	120	69 47	34	123	343
16	72 35	26	113	72 9	28	116	71 41	31	119	71 10	33	122	70 37	35	124	344
15	73 29	−27	115	73 2	−30	118	72 32	−32	121	72 0	−35	123	71 25	−36	126	345
14	74 23	29	116	73 54	31	119	73 23	34	122	72 49	36	125	72 13	38	128	346
13	75 16	30	118	74 46	33	121	74 13	36	124	73 37	37	127	73 0	40	130	347
12	76 8	32	120	75 36	35	123	75 1	37	127	74 24	40	130	73 44	41	132	348
11	76 59	34	122	76 25	37	126	75 48	39	129	75 9	41	132	74 28	44	135	349
10	77 49	−36	125	77 13	−39	128	76 34	−42	132	75 52	−43	135	75 9	−45	138	350
9	78 37	38	128	77 59	42	131	77 17	43	135	76 34	46	138	75 48	47	141	351
8	79 23	41	131	78 42	44	135	77 58	46	138	77 12	47	141	76 25	50	144	352
7	80 7	44	135	79 23	46	139	78 37	48	142	77 49	51	145	76 58	51	147	353
6	80 48	48	139	80 0	48	143	79 12	51	146	78 21	52	149	77 29	54	151	354
5	81 24	−50	144	80 34	−51	148	79 43	−53	151	78 50	−55	153	77 55	−55	155	355
4	81 57	53	150	81 4	55	153	80 9	55	156	79 14	56	158	78 18	57	160	356
3	82 23	55	157	81 28	57	159	80 31	57	162	79 34	58	163	78 36	58	165	357
2	82 43	58	164	81 45	58	166	80 47	58	167	79 49	60	169	78 49	59	170	358
1	82 56	60	172	81 56	59	173	80 57	60	174	79 57	60	174	78 57	59	175	359
0	83 0	−60	180	82 0	−60	180	81 0	−60	180	80 0	−60	180	79 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 7° (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 57	−12	100	28 45	−12	101	28 33	−12	102	28 21	−13	103	28 8	−14	104	300
59	29 56	12	100	29 44	12	101	29 32	13	102	29 19	14	103	29 5	14	104	301
58	30 54	12	100	30 42	12	101	30 30	13	102	30 17	14	104	30 3	15	105	302
57	31 53	12	100	31 41	13	102	31 28	14	103	31 14	14	104	31 0	14	105	303
56	32 51	12	101	32 39	13	102	32 26	14	103	32 12	14	104	31 58	15	105	304
55	33 50	−13	101	33 37	−13	102	33 24	−14	103	33 10	−15	104	32 55	−15	106	305
54	34 48	13	101	34 35	13	102	34 22	14	104	34 8	15	105	33 53	16	106	306
53	35 47	13	101	35 34	14	103	35 20	15	104	35 5	15	105	34 50	16	106	307
52	36 45	13	102	36 32	15	103	36 17	15	104	36 2	15	105	35 47	16	106	308
51	37 43	13	102	37 30	15	103	37 15	15	104	37 0	16	106	36 44	17	107	309
50	38 42	−14	102	38 28	−15	103	38 13	−16	105	37 57	−16	106	37 41	−17	107	310
49	39 40	15	103	39 25	15	104	39 10	16	105	38 54	16	106	38 38	18	107	311
48	40 38	15	103	40 23	15	104	40 8	16	105	39 52	18	107	39 34	18	108	312
47	41 36	15	103	41 21	16	104	41 5	16	106	40 49	18	107	40 31	18	108	313
46	42 34	15	103	42 19	17	105	42 2	17	106	41 45	18	107	41 27	18	109	314
45	43 32	−16	104	43 16	−16	105	43 0	−18	106	42 42	−18	108	42 24	−19	109	315
44	44 29	16	104	44 13	16	105	43 57	18	107	43 39	19	108	43 20	20	109	316
43	45 27	16	104	45 11	17	106	44 54	19	107	44 35	19	109	44 16	20	110	317
42	46 25	17	105	46 8	18	106	45 50	18	108	45 32	20	109	45 12	20	110	318
41	47 22	17	105	47 5	18	107	46 47	19	108	46 28	20	109	46 8	21	111	319
40	48 19	−17	106	48 2	−18	107	47 44	−20	109	47 24	−21	110	47 3	−21	111	320
39	49 17	18	106	48 59	19	108	48 40	20	109	48 20	21	110	47 59	22	112	321
38	50 14	18	107	49 56	20	108	49 36	20	110	49 16	22	111	48 54	23	112	322
37	51 11	19	107	50 52	20	109	50 32	21	110	50 11	22	112	49 49	23	113	323
36	52 8	19	108	51 49	21	109	51 28	22	111	51 6	22	112	50 44	24	114	324
35	53 4	−19	108	52 45	−21	110	52 24	−23	111	52 1	−23	113	51 38	−25	114	325
34	54 1	20	109	53 41	22	110	53 19	23	112	52 56	24	113	52 32	25	115	326
33	54 57	21	109	54 36	22	111	54 14	23	112	53 51	25	114	53 26	26	115	327
32	55 53	21	110	55 32	23	111	55 9	24	113	54 45	25	115	54 20	27	116	328
31	56 49	22	110	56 27	23	112	56 4	25	114	55 39	26	115	55 13	27	117	329
30	57 45	−23	111	57 22	−24	113	56 58	−25	115	56 33	−27	116	56 6	−28	118	330
29	58 40	23	112	58 17	25	114	57 52	26	115	57 26	28	117	56 58	29	119	331
28	59 36	25	113	59 11	25	114	58 46	27	116	58 19	29	118	57 50	29	119	332
27	60 30	24	113	60 6	27	115	59 39	28	117	59 11	29	119	58 42	30	120	333
26	61 25	26	114	60 59	27	116	60 32	29	118	60 3	30	120	59 33	31	121	334
25	62 19	−26	115	61 53	−28	117	61 25	−30	119	60 55	−31	121	60 24	−33	122	335
24	63 13	27	116	62 46	30	118	62 16	30	120	61 46	32	122	61 14	34	123	336
23	64 6	28	117	63 38	30	119	63 8	32	121	62 36	33	123	62 3	34	125	337
22	64 59	29	118	64 30	31	120	63 59	33	122	63 26	34	124	62 52	36	126	338
21	65 51	30	119	65 21	32	121	64 49	34	123	64 15	35	125	63 40	37	127	339
20	66 43	−32	121	66 11	−33	123	65 38	−35	125	65 3	−36	127	64 27	−38	129	340
19	67 34	33	122	67 1	34	124	66 27	37	126	65 50	37	128	65 13	39	130	341
18	68 24	34	123	67 50	36	126	67 14	37	128	66 37	39	130	65 58	40	132	342
17	69 13	35	125	68 38	37	127	68 1	39	129	67 22	40	131	66 42	42	133	343
16	70 2	37	127	69 25	38	129	68 47	41	131	68 6	41	133	67 25	43	135	344
15	70 49	−38	128	70 11	−40	131	69 31	−42	133	68 49	−43	135	68 6	−44	137	345
14	71 35	40	130	70 55	41	133	70 14	43	135	69 31	44	137	68 47	46	139	346
13	72 20	42	133	71 38	43	135	70 55	44	137	70 11	46	139	69 25	47	141	347
12	73 3	43	135	72 20	45	137	71 35	46	139	70 49	48	141	70 1	48	143	348
11	73 44	44	137	73 0	47	140	72 13	48	142	71 25	49	144	70 36	49	145	349
10	74 24	−47	140	73 37	−48	142	72 49	−49	144	72 0	−51	146	71 9	−51	148	350
9	75 1	49	143	74 12	50	145	73 22	50	147	72 32	52	149	71 40	53	151	351
8	75 35	50	146	74 45	51	148	73 54	53	150	73 1	53	152	72 8	54	153	352
7	76 7	52	150	75 15	53	152	74 22	54	153	73 28	55	155	72 33	55	156	353
6	76 35	53	153	75 42	55	155	74 47	56	157	73 51	56	158	72 55	56	159	354
5	77 0	−55	157	76 5	−56	159	75 9	−57	160	74 12	−57	162	73 15	−58	163	355
4	77 21	57	162	76 24	57	163	75 27	58	164	74 29	58	165	73 31	58	166	356
3	77 38	58	166	76 40	58	167	75 42	60	168	74 42	59	169	73 43	58	169	357
2	77 50	59	171	76 51	59	171	75 52	60	172	74 52	60	172	73 52	59	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	5°			6°			7°			8°			9°			d

緯 度 7° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

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

緯 度 7° (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	82 0	−60	0	81 0	−60	0	80 0	−60	0	79 0	−60	0	78 0	−60	0	360
1	81 56	59	7	80 57	60	6	79 57	59	6	78 58	60	5	77 58	60	5	359
2	81 46	59	14	80 47	58	12	79 49	59	11	78 50	59	10	77 51	59	9	358
3	81 29	57	20	80 32	57	18	79 35	58	16	78 37	58	15	77 39	58	13	357
4	81 5	54	26	80 11	55	23	79 16	56	21	78 20	57	19	77 23	57	18	356
5	80 37	−52	31	79 45	−53	28	78 52	−54	26	77 58	−55	23	77 3	−55	22	355
6	80 4	49	36	79 15	50	33	78 25	52	30	77 33	53	27	76 40	54	25	354
7	79 27	45	40	78 42	49	37	77 53	49	34	77 4	52	31	76 12	52	29	353
8	78 48	44	44	78 4	45	40	77 19	48	37	76 31	49	35	75 42	50	32	352
9	78 5	40	47	77 25	44	44	76 41	45	41	75 56	47	38	75 9	48	35	351
10	77 21	−39	50	76 42	−41	47	76 1	−43	43	75 18	−45	41	74 33	−46	38	350
11	76 34	36	53	75 58	38	49	75 20	42	46	74 38	42	43	73 56	45	41	349
12	75 46	34	55	75 12	36	52	74 36	39	49	73 57	41	46	73 16	43	43	348
13	74 57	32	57	74 25	34	54	73 51	38	51	73 13	38	48	72 35	41	45	347
14	74 7	30	59	73 37	33	56	73 4	35	53	72 29	37	50	71 52	40	47	346
15	73 16	−29	60	72 47	−31	57	72 16	−33	54	71 43	−36	52	71 7	−37	49	345
16	72 23	26	62	71 57	30	59	71 27	32	56	70 55	33	53	70 22	36	51	344
17	71 31	26	63	71 5	28	60	70 37	30	57	70 7	32	55	69 35	34	52	343
18	70 37	24	64	70 13	26	61	69 47	29	59	69 18	31	56	68 47	32	54	342
19	69 44	23	65	69 21	25	63	68 56	28	60	68 28	29	58	67 59	32	55	341
20	68 49	−21	66	68 28	−24	64	68 4	−26	61	67 38	−29	59	67 9	−29	56	340
21	67 55	21	67	67 34	23	65	67 11	25	62	66 46	26	60	66 20	29	58	339
22	67 0	20	68	66 40	22	65	66 18	23	63	65 55	26	61	65 29	27	59	338
23	66 4	18	69	65 46	21	66	65 25	22	64	65 3	25	62	64 38	26	60	337
24	65 9	18	69	64 51	19	67	64 32	22	65	64 10	24	63	63 46	25	61	336
25	64 13	−16	70	63 57	−19	68	63 38	−21	66	63 17	−23	63	62 54	−24	61	335
26	63 17	16	70	63 1	18	68	62 43	20	66	62 23	21	64	62 2	23	62	334
27	62 21	15	71	62 6	17	69	61 49	19	67	61 30	21	65	61 9	22	63	333
28	61 25	15	71	61 10	16	69	60 54	18	67	60 36	20	65	60 16	21	64	332
29	60 28	14	72	60 14	15	70	59 59	18	68	59 41	18	66	59 23	21	64	331
30	59 32	−14	72	59 18	−14	70	59 4	−17	68	58 47	−18	67	58 29	−20	65	330
31	58 35	13	73	58 22	14	71	58 8	16	69	57 52	17	67	57 35	19	65	329
32	57 38	12	73	57 26	13	71	57 13	16	69	56 57	16	68	56 41	18	66	328
33	56 41	11	73	56 30	13	72	56 17	15	70	56 2	16	68	55 46	17	66	327
34	55 44	11	74	55 33	12	72	55 21	14	70	55 7	15	68	54 52	17	67	326
35	54 47	−10	74	54 37	−12	72	54 25	−14	71	54 11	−14	69	53 57	−16	67	325
36	53 50	10	74	53 40	11	72	53 29	13	71	53 16	14	69	53 2	15	68	324
37	52 52	9	74	52 43	11	73	52 32	12	71	52 20	13	70	52 7	14	68	323
38	51 55	9	75	51 46	10	73	51 36	12	71	51 24	12	70	51 12	14	68	322
39	50 58	9	75	50 49	10	73	50 39	10	72	50 29	13	70	50 16	13	69	321
40	50 0	− 8	75	49 52	− 9	73	49 43	−11	72	49 32	−11	70	49 21	−13	69	320
41	49 3	8	75	48 55	9	74	48 46	10	72	48 36	11	71	48 25	12	69	319
42	48 5	7	75	47 58	8	74	47 50	10	72	47 40	10	71	47 30	12	69	318
43	47 7	6	76	47 1	8	74	46 53	9	73	46 44	10	71	46 34	11	70	317
44	46 10	7	76	46 3	7	74	45 56	8	73	45 48	10	71	45 38	10	70	316
45	45 12	− 6	76	45 6	− 7	74	44 59	− 8	73	44 51	− 9	72	44 42	−10	70	315
46	44 14	5	76	44 9	7	75	44 2	7	73	43 55	9	72	43 46	9	70	314
47	43 17	6	76	43 11	6	75	43 5	7	73	42 58	8	72	42 50	9	71	313
48	42 19	5	76	42 14	6	75	42 8	7	73	42 1	7	72	41 54	9	71	312
49	41 21	4	76	41 17	6	75	41 11	6	74	41 5	7	72	40 58	8	71	311
50	40 23	− 4	76	40 19	− 5	75	40 14	− 6	74	40 8	− 7	72	40 1	− 7	71	310
51	39 25	3	76	39 22	5	75	39 17	6	74	39 11	6	72	39 5	7	71	309
52	38 28	4	76	38 24	4	75	38 20	5	74	38 15	6	73	38 9	7	71	308
53	37 30	3	76	37 27	4	75	37 23	5	74	37 18	6	73	37 12	6	71	307
54	36 32	3	77	36 29	4	75	36 25	4	74	36 21	5	73	36 16	6	72	306
55	35 34	− 3	77	35 31	− 3	75	35 28	− 4	74	35 24	− 5	73	35 19	− 5	72	305
56	34 36	2	77	34 34	3	75	34 31	4	74	34 27	4	73	34 23	5	72	304
57	33 38	2	77	33 36	2	75	33 34	4	74	33 30	4	73	33 26	4	72	303
58	32 40	1	77	32 39	3	75	32 36	3	74	32 33	3	73	32 30	4	72	302
59	31 42	1	77	31 41	2	76	31 39	3	74	31 36	3	73	31 33	4	72	301
60	30 44	− 1	77	30 43	− 1	76	30 42	− 3	74	30 39	− 3	73	30 36	− 3	72	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 7° (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	30 40	+ 3	83	30 43	+ 1	81	30 44	+ 1	80	30 45	0	79	30 45	− 1	78	300
61	29 41	3	82	29 44	1	81	29 45	1	80	29 46	+ 1	79	29 47	0	78	299
62	28 42	3	82	28 45	2	81	28 47	1	80	28 48	1	79	28 49	0	78	298
63	27 43	3	82	27 46	2	81	27 48	2	80	27 50	0	79	27 50	+ 1	78	297
64	26 44	3	82	26 47	2	81	26 49	2	80	26 51	1	79	26 52	1	78	296
65	25 46	+ 3	82	25 49	+ 2	81	25 51	+ 2	80	25 53	+ 1	79	25 54	+ 1	78	295
66	24 47	3	82	24 50	2	81	24 52	2	80	24 54	2	79	24 56	1	78	294
67	23 48	3	82	23 51	3	81	23 54	2	80	23 56	2	79	23 58	1	78	293
68	22 49	3	82	22 52	3	81	22 55	3	80	22 58	2	79	23 0	1	78	292
69	21 50	4	82	21 54	3	81	21 57	2	80	21 59	3	79	22 2	1	78	291
70	20 51	+ 4	82	20 55	+ 3	81	20 58	+ 3	80	21 1	+ 2	79	21 3	+ 3	78	290
71	19 52	4	82	19 56	4	81	20 0	3	80	20 3	2	79	20 5	3	78	289
72	18 53	4	82	18 57	4	81	19 1	3	80	19 4	3	79	19 7	3	78	288
73	17 54	5	82	17 59	4	81	18 3	3	80	18 6	3	79	18 9	3	78	287
74	16 56	4	82	17 0	4	81	17 4	4	80	17 8	3	79	17 11	3	78	286
75	15 57	+ 5	82	16 2	+ 4	81	16 6	+ 4	80	16 10	+ 3	79	16 13	+ 4	77	285
76	14 58	5	82	15 3	4	80	15 7	5	79	15 12	3	78	15 15	4	77	284
77	13 59	5	81	14 4	5	80	14 9	4	79	14 13	4	78	14 17	4	77	283
78	13 1	5	81	13 6	5	80	13 11	4	79	13 15	4	78	13 19	5	77	282
79	12 2	5	81	12 7	5	80	12 12	5	79	12 17	5	78	12 22	4	77	281
80	11 4	+ 5	81	11 9	+ 5	80	11 14	+ 5	79	11 19	+ 5	78	11 24	+ 4	77	280
81	10 5	6	81	10 11	5	80	10 16	5	79	10 21	5	78	10 26	5	77	279
82	9 6	6	81	9 12	6	80	9 18	5	79	9 23	5	78	9 28	5	77	278
83	8 8	6	81	8 14	6	80	8 20	5	79	8 25	6	78	8 31	5	77	277
84	7 10	6	81	7 16	6	80	7 22	6	79	7 28	5	78	7 33	6	77	276
85	6 12	+ 6	81	6 18	+ 6	80	6 24	+ 6	79	6 30	+ 6	78	6 36	+ 6	77	275
86	5 14	6	81	5 20	7	80	5 27	6	79	5 33	6	78	5 39	6	77	274
87	4 16	7	80	4 23	6	79	4 29	7	78	4 36	6	77	4 42	6	76	273
88	3 19	7	80	3 26	6	79	3 32	7	78	3 39	6	77	3 45	7	76	272
89	2 22	+ 7	80	2 29	+ 7	79	2 36	+ 6	78	2 42	+ 7	77	2 49	+ 7	76	271
86	2 51	− 7	100	2 44	− 8	101	2 36	− 8	102	2 28	− 7	103	2 21	− 8	104	274
85	3 48	− 8	101	3 40	− 8	102	3 32	− 8	103	3 24	− 8	104	3 16	− 8	105	275
84	4 46	9	101	4 37	8	102	4 29	8	103	4 21	9	104	4 12	8	105	276
83	5 43	8	101	5 35	9	102	5 26	8	103	5 18	9	104	5 9	9	105	277
82	6 41	9	101	6 32	8	102	6 24	9	103	6 15	9	104	6 6	10	105	278
81	7 39	9	101	7 30	9	102	7 21	9	103	7 12	10	104	7 2	9	105	279
80	8 37	− 9	101	8 28	−10	102	8 18	− 9	103	8 9	−10	104	7 59	− 9	105	280
79	9 35	10	101	9 25	9	102	9 16	10	103	9 6	10	104	8 56	10	105	281
78	10 33	10	102	10 23	10	103	10 13	9	104	10 4	10	105	9 54	11	106	282
77	11 31	10	102	11 21	10	103	11 11	10	104	11 1	11	105	10 50	10	106	283
76	12 29	10	102	12 19	10	103	12 9	11	104	11 58	11	105	11 47	10	106	284
75	13 27	−10	102	13 17	−11	103	13 6	−11	104	12 55	−10	105	12 45	−12	106	285
74	14 25	10	102	14 15	11	103	14 4	11	104	13 53	11	105	13 42	12	106	286
73	15 23	11	102	15 12	11	103	15 1	11	105	14 50	12	106	14 38	11	107	287
72	16 21	11	103	16 10	11	104	15 59	12	105	15 47	12	106	15 35	12	107	288
71	17 19	11	103	17 8	12	104	16 56	12	105	16 44	12	106	16 32	12	107	289
70	18 17	−11	103	18 6	−12	104	17 54	−12	105	17 42	−13	106	17 29	−13	107	290
69	19 15	12	103	19 3	12	104	18 51	12	105	18 39	13	106	18 26	13	107	291
68	20 13	12	103	20 1	13	104	19 48	12	106	19 36	13	107	19 23	14	108	292
67	21 10	12	104	20 58	12	105	20 46	13	106	20 33	14	107	20 19	14	108	293
66	22 8	12	104	21 56	13	105	21 43	13	106	21 30	14	107	21 16	14	108	294
65	23 6	−13	104	22 53	−13	105	22 40	−14	106	22 26	−14	107	22 12	−14	108	295
64	24 4	13	104	23 51	14	105	23 37	14	106	23 23	14	108	23 9	15	109	296
63	25 1	13	105	24 48	14	106	24 34	14	107	24 20	15	108	24 5	15	109	297
62	25 59	14	105	25 45	14	106	25 31	14	107	25 17	16	108	25 1	15	109	298
61	26 56	14	105	26 42	14	106	26 28	15	107	26 13	15	108	25 58	16	109	299
60	27 54	−14	105	27 40	−15	106	27 25	−15	107	27 10	−16	109	26 54	−17	110	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 7° (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	30 44	− 1	77	30 43	− 1	76	30 42	− 3	74	30 39	− 3	73	30 36	− 3	72	300
61	29 47	1	77	29 46	1	76	29 45	3	74	29 42	2	73	29 40	3	72	299
62	28 49	− 1	77	28 48	1	76	28 47	2	74	28 45	2	73	28 43	2	72	298
63	27 51	0	77	27 51	1	76	27 50	1	75	27 49	2	73	27 47	3	72	297
64	26 53	0	77	26 53	− 1	76	26 52	1	75	26 51	1	73	26 50	2	72	296
65	25 55	0	77	25 55	0	76	25 55	0	75	25 55	− 2	73	25 53	− 1	72	295
66	24 57	+ 1	77	24 58	0	76	24 58	− 1	75	24 57	0	73	24 57	2	72	294
67	23 59	1	77	24 0	+ 1	76	24 1	0	75	24 1	1	73	24 0	1	72	293
68	23 1	2	77	23 3	0	76	23 3	+ 1	75	23 4	− 1	73	23 3	0	72	292
69	22 3	2	77	22 5	1	76	22 6	1	75	22 7	0	73	22 7	− 1	72	291
70	21 6	+ 1	77	21 7	+ 2	76	21 9	+ 1	74	21 10	0	73	21 10	0	72	290
71	20 8	2	77	20 10	1	76	20 11	2	74	20 13	0	73	20 13	+ 1	72	289
72	19 10	2	77	19 12	2	75	19 14	2	74	19 16	+ 1	73	19 17	1	72	288
73	18 12	3	77	18 15	2	75	18 17	2	74	18 19	1	73	18 20	1	72	287
74	17 14	3	76	17 17	3	75	17 20	2	74	17 22	2	73	17 24	1	72	286
75	16 17	+ 3	76	16 20	+ 2	75	16 22	+ 3	74	16 25	+ 2	73	16 27	+ 2	72	285
76	15 19	3	76	15 22	3	75	15 25	3	74	15 28	2	73	15 30	3	72	284
77	14 21	4	76	14 25	3	75	14 28	3	74	14 31	3	73	14 34	2	72	283
78	13 24	3	76	13 27	4	75	13 31	3	74	13 34	3	73	13 37	3	72	282
79	12 26	4	76	12 30	4	75	12 34	4	74	12 38	3	73	12 41	3	72	281
80	11 28	+ 5	76	11 33	+ 4	75	11 37	+ 4	74	11 41	+ 4	73	11 45	+ 3	72	280
81	10 31	4	76	10 35	5	75	10 40	4	74	10 44	4	73	10 48	4	72	279
82	9 33	5	76	9 38	5	75	9 43	5	74	9 48	4	73	9 52	4	72	278
83	8 36	5	76	8 41	5	75	8 46	5	74	8 51	5	73	8 56	4	72	277
84	7 39	5	76	7 44	5	75	7 49	6	74	7 55	4	73	7 59	5	72	276
85	6 42	+ 5	76	6 47	+ 6	75	6 53	+ 5	74	6 58	+ 6	73	7 4	+ 5	72	275
86	5 45	6	76	5 51	5	75	5 56	6	74	6 2	6	73	6 8	5	72	274
87	4 48	6	75	4 54	6	74	5 0	6	73	5 6	6	72	5 12	6	71	273
88	3 52	6	75	3 58	6	74	4 4	6	73	4 10	7	72	4 17	6	71	272
89	2 56	6	75	3 2	7	74	3 9	6	73	3 15	7	72	3 22	6	71	271
90	2 0	+ 7	75	2 7	+ 7	74	2 14	+ 7	73	2 21	+ 6	72	2 27	+ 7	71	270
86	2 13	− 8	105	2 5	− 8	106	274									274
85	3 8	− 8	106	3 0	− 8	107	2 52	− 9	108	2 43	− 8	109	2 35	− 8	110	275
84	4 4	9	106	3 55	8	107	3 47	9	108	3 38	8	109	3 30	9	110	276
83	5 0	9	106	4 51	9	107	4 42	9	108	4 33	9	109	4 24	9	110	277
82	5 56	9	106	5 47	9	107	5 38	9	108	5 29	10	109	5 19	9	110	278
81	6 53	9	106	6 44	10	107	6 34	10	108	6 24	10	109	6 14	9	110	279
80	7 50	−10	106	7 40	−10	107	7 30	−10	108	7 20	−10	109	7 10	−11	110	280
79	8 46	10	106	8 36	10	107	8 26	10	108	8 16	11	109	8 5	11	110	281
78	9 43	10	107	9 33	11	108	9 22	11	109	9 11	11	110	9 0	11	111	282
77	10 40	11	107	10 29	11	108	10 18	11	109	10 7	11	110	9 56	12	111	283
76	11 37	11	107	11 26	12	108	11 14	11	109	11 3	12	110	10 51	12	111	284
75	12 33	−11	107	12 22	−12	108	12 10	−11	109	11 59	−12	110	11 47	−13	111	285
74	13 30	12	107	13 18	12	108	13 6	12	109	12 54	12	110	12 42	13	111	286
73	14 27	12	108	14 15	13	109	14 2	12	110	13 50	13	111	13 37	13	112	287
72	15 23	12	108	15 11	13	109	14 58	13	110	14 45	13	111	14 32	13	112	288
71	16 20	13	108	16 7	13	109	15 54	13	110	15 41	14	111	15 27	13	112	289
70	17 16	−13	108	17 3	−13	109	16 50	−14	110	16 36	−14	111	16 22	−14	112	290
69	18 13	14	108	17 59	13	109	17 46	14	110	17 32	15	111	17 17	14	112	291
68	19 9	14	109	18 55	13	110	18 42	15	111	18 27	15	112	18 12	15	113	292
67	20 5	14	109	19 51	14	110	19 37	15	111	19 22	15	112	19 7	15	113	293
66	21 2	15	109	20 47	14	110	20 33	16	111	20 17	15	112	20 2	16	113	294
65	21 58	−15	109	21 43	−15	110	21 28	−16	111	21 12	−16	112	20 56	−16	114	295
64	22 54	15	110	22 39	16	111	22 23	16	112	22 7	16	113	21 51	17	114	296
63	23 50	16	110	23 34	15	111	23 19	17	112	23 2	17	113	22 45	17	114	297
62	24 46	16	110	24 30	16	111	24 14	17	112	23 57	18	113	23 39	17	114	298
61	25 42	17	110	25 25	16	112	25 9	18	113	24 51	17	114	24 34	18	115	299
60	26 37	−16	111	26 21	−17	112	26 4	−18	113	25 46	−18	114	25 28	−19	115	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 7° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 7° (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 54	−14	105	27 40	−15	106	27 25	−15	107	27 10	−16	109	26 54	−17	110	300
59	28 51	14	106	28 37	15	107	28 22	16	108	28 6	16	109	27 50	17	110	301
58	29 48	14	106	29 34	16	107	29 18	16	108	29 2	16	109	28 46	18	110	302
57	30 46	15	106	30 31	16	107	30 15	17	108	29 58	17	109	29 41	17	111	303
56	31 43	16	106	31 27	16	108	31 11	17	109	30 54	17	110	30 37	18	111	304
55	32 40	−16	107	32 24	−16	108	32 8	−18	109	31 50	−17	110	31 33	−19	111	305
54	33 37	16	107	33 21	17	108	33 4	18	109	32 46	18	110	32 28	19	112	306
53	34 34	17	107	34 17	17	108	34 0	18	110	33 42	19	111	33 23	19	112	307
52	35 31	17	108	35 14	18	109	34 56	18	110	34 38	19	111	34 19	20	112	308
51	36 27	17	108	36 10	18	109	35 52	19	110	35 33	19	112	35 14	21	113	309
50	37 24	−18	108	37 6	−18	110	36 48	−20	111	36 28	−19	112	36 9	−21	113	310
49	38 20	18	109	38 2	19	110	37 43	20	111	37 23	20	112	37 3	21	114	311
48	39 16	18	109	38 58	19	110	38 39	20	112	38 19	21	113	37 58	22	114	312
47	40 13	19	109	39 54	20	111	39 34	21	112	39 13	21	113	38 52	22	114	313
46	41 9	20	110	40 49	20	111	40 29	21	112	40 8	22	114	39 46	23	115	314
45	42 5	−20	110	41 45	−21	112	41 24	−22	113	41 2	−22	114	40 40	−23	115	315
44	43 0	20	111	42 40	21	112	42 19	22	113	41 57	23	115	41 34	24	116	316
43	43 56	21	111	43 35	22	112	43 13	22	114	42 51	24	115	42 27	24	116	317
42	44 52	22	112	44 30	22	113	44 8	23	114	43 45	25	116	43 20	24	117	318
41	45 47	22	112	45 25	23	113	45 2	24	115	44 38	25	116	44 13	25	117	319
40	46 42	−23	113	46 19	−23	114	45 56	−24	115	45 32	−26	117	45 6	−26	118	320
39	47 37	23	113	47 14	24	115	46 50	25	116	46 25	26	117	45 59	27	119	321
38	48 31	23	114	48 8	25	115	47 43	26	117	47 17	26	118	46 51	28	119	322
37	49 26	25	114	49 1	25	116	48 36	26	117	48 10	27	119	47 43	28	120	323
36	50 20	25	115	49 55	26	116	49 29	27	118	49 2	28	119	48 34	29	121	324
35	51 13	−25	116	50 48	−26	117	50 22	−28	119	49 54	−29	120	49 25	−29	121	325
34	52 7	26	116	51 41	27	118	51 14	29	119	50 45	29	121	50 16	30	122	326
33	53 0	27	117	52 33	28	118	52 5	29	120	51 36	30	121	51 6	31	123	327
32	53 53	27	118	53 26	29	119	52 57	30	121	52 27	31	122	51 56	32	124	328
31	54 46	29	119	54 17	29	120	53 48	31	122	53 17	32	123	52 45	32	124	329
30	55 38	−29	119	55 9	−31	121	54 38	−31	122	54 7	−33	124	53 34	−33	125	330
29	56 29	29	120	56 0	32	122	55 28	32	123	54 56	33	125	54 23	34	126	331
28	57 21	31	121	56 50	32	123	56 18	33	124	55 45	34	126	55 11	36	127	332
27	58 12	32	122	57 40	33	124	57 7	34	125	56 33	35	127	55 58	36	128	333
26	59 2	33	123	58 29	34	125	57 55	35	126	57 20	36	128	56 44	37	129	334
25	59 51	−33	124	59 18	−35	126	58 43	−36	127	58 7	−37	129	57 30	−38	130	335
24	60 40	34	125	60 6	36	127	59 30	37	128	58 53	38	130	58 15	39	131	336
23	61 29	36	126	60 53	37	128	60 16	38	130	59 38	39	131	58 59	40	133	337
22	62 16	36	128	61 40	38	129	61 2	39	131	60 23	40	132	59 43	41	134	338
21	63 3	37	129	62 26	40	131	61 46	40	132	61 6	41	134	60 25	42	135	339
20	63 49	−39	130	63 10	−40	132	62 30	−41	134	61 49	−43	135	61 6	−43	137	340
19	64 34	40	132	63 54	41	133	63 13	43	135	62 30	43	137	61 47	44	138	341
18	65 18	41	133	64 37	43	135	63 54	43	137	63 11	45	138	62 26	45	140	342
17	66 0	42	135	65 18	44	137	64 34	44	138	63 50	46	140	63 4	46	141	343
16	66 42	44	137	65 58	44	138	65 14	46	140	64 28	47	141	63 41	48	143	344
15	67 22	−45	139	66 37	−46	140	65 51	−47	142	65 4	−48	143	64 16	−49	145	345
14	68 1	46	141	67 15	48	142	66 27	48	144	65 39	49	145	64 50	50	147	346
13	68 38	48	143	67 50	49	144	67 1	49	146	66 12	51	147	65 21	51	148	347
12	69 13	49	145	68 24	50	146	67 34	51	148	66 43	51	149	65 52	52	150	348
11	69 47	51	147	68 56	51	149	68 5	52	150	67 13	53	151	66 20	53	153	349
10	70 18	−52	150	69 26	−53	151	68 33	−53	152	67 40	−53	154	66 47	−55	155	350
9	70 47	53	152	69 54	54	154	69 0	54	155	68 6	55	156	67 11	55	157	351
8	71 14	55	155	70 19	55	156	69 24	55	157	68 29	56	158	67 33	56	159	352
7	71 38	56	158	70 42	56	159	69 46	56	160	68 50	57	161	67 53	57	162	353
6	71 59	56	161	71 3	58	162	70 5	57	163	69 8	58	163	68 10	57	164	354
5	72 17	−57	164	71 20	−58	165	70 22	−58	165	69 24	−58	166	68 26	−59	167	355
4	72 33	59	167	71 34	59	168	70 35	58	168	69 37	59	169	68 38	59	169	356
3	72 45	59	170	71 46	60	171	70 46	59	171	69 47	60	172	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	10°			11°			12°			13°			14°			d

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

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

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

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

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

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

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

北緯 7°

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

北緯 7°

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	19	55	26	22 1	31	22 11	31	25 40	42	25 55	43	27 38	50	29 4	57	300
61	19	30	26	21 30	31	21 40	32	25 0	42	25 14	43	26 52	50	28 14	57	299
62	19	4	26	21 0	31	21 9	32	24 20	42	24 34	43	26 7	50	27 23	57	298
63	18	38	26	20 29	32	20 37	32	23 40	43	23 53	43	25 21	50	26 33	58	297
64	18	11	26	19 58	32	20 6	32	22 59	43	23 12	44	24 35	50	25 43	58	296
65	17	45	27	19 26	32	19 34	32	22 19	43	22 31	44	23 49	51	24 53	58	295
66	17	18	27	18 55	32	19 2	33	21 38	43	21 50	44	23 3	51	24 2	58	294
67	16	52	27	18 23	32	18 30	33	20 58	43	21 8	44	22 17	51	23 12	58	293
68	16	25	27	17 51	32	17 58	33	20 17	43	20 27	44	21 31	51	22 21	58	292
69	15	58	27	17 20	32	17 26	33	19 36	44	19 45	44	20 45	51	21 31	58	291
70	15	31	27	16 48	33	16 54	33	18 55	44	19 3	45	19 58	51	20 40	58	290
71	15	3	27	16 16	33	16 21	33	18 14	44	18 22	45	19 12	51	19 49	58	289
72	14	36	28	15 43	33	15 48	33	17 33	44	17 40	45	18 25	51	18 59	58	288
73	14	9	28	15 11	33	15 16	33	16 51	44	16 58	45	17 39	51	18 8	59	287
74	13	41	28	14 39	33	14 43	34	16 10	44	16 16	45	16 53	52	17 17	59	286
75	13	14	28	14 6	33	14 10	34	15 29	44	15 34	45	16 6	52	16 27	59	285
76	12	46	28	13 34	33	13 37	34	14 47	44	14 52	45	15 19	52	15 36	59	284
77	12	18	28	13 1	33	13 4	34	14 6	44	14 10	45	14 33	52	14 45	59	283
78	11	51	28	12 29	33	12 31	34	13 24	44	13 28	45	13 46	52	13 54	59	282
79	11	23	28	11 56	33	11 58	34	12 43	44	12 45	45	12 59	52	13 4	59	281
80	10	55	28	11 23	34	11 25	34	12 1	45	12 3	45	12 13	52	12 13	59	280
81	10	27	28	10 50	34	10 52	34	11 20	45	11 21	45	11 26	52	11 22	59	279
82	9	59	28	10 18	34	10 19	34	10 38	45	10 39	45	10 40	52	10 32	59	278
83	9	31	28	9 45	34	9 46	34	9 57	45	9 57	45	9 53	52	9 41	59	277
84	9	3	28	9 12	34	9 13	34	9 15	45	9 15	45	9 6	52	8 51	59	276
85	8	35	28	8 39	34	8 40	34	8 34	45	8 33	45	8 20	52	8 0	59	275
86	8	8	28	8 7	34	8 7	34	7 53	44	7 51	45	7 34	52	7 10	58	274
87	7	40	28	7 34	34	7 34	34	7 11	44	7 9	45	6 47	52	6 20	58	273
88	7	12	28	7 2	34	7 0	34	6 30	44	6 27	45	6 1	52	5 30	58	272
89	6	44	28	6 29	34	6 27	34	5 49	44	5 45	45	5 15	52	4 40	58	271
90	6	16	28	5 56	34	5 55	34	5 8	44	5 4	45	4 30	52	270		
91	5	48	28	5 24	33	5 22	34	4 27	44	4 22	45	269				
92	5	21	28	4 52	33	4 49	34	268								
93	4	53	28	4 19	33	4 17	34	267								
94	4	26	28	266												
													80	4 47	123	280
											79	4 13	130	5 37	123	281
											78	4 58	130	6 26	123	282
							77	4 1	137	4 13	136	5 43	130	7 15	124	283
							76	4 40	137	4 53	137	6 28	130	8 4	124	284
							75	5 20	138	5 34	137	7 13	131	8 53	124	285
							74	5 59	138	6 14	137	7 58	131	9 42	124	286
							73	6 39	138	6 54	137	8 42	131	10 31	124	287
					72	4 6	148	7 18	138	7 34	137	9 27	131	11 19	125	288
			71	4 28	149	4 36	148	7 57	138	8 14	138	10 11	131	12 8	125	289
			70	4 58	149	5 7	148	8 36	139	8 53	138	10 55	132	12 57	125	290
			69	5 28	149	5 38	149	9 15	139	9 33	138	11 40	132	13 45	125	291
			68	5 58	149	6 8	149	9 54	139	10 12	138	12 24	132	14 34	126	292
67	4	22	154	6 28	149	6 39	149	10 33	139	10 52	139	13 8	133	15 22	126	293
66	4	48	155	6 58	150	7 9	149	11 11	140	11 31	139	13 51	133	16 10	126	294
65	5	13	155	7 28	150	7 39	149	11 50	140	12 10	139	14 35	133	16 58	127	295
64	5	37	155	7 58	150	8 9	150	12 28	140	12 49	139	15 18	133	17 45	127	296
63	6	2	155	8 27	150	8 39	150	13 6	141	13 27	140	16 1	134	18 33	127	297
62	6	27	155	8 56	151	9 8	150	13 43	141	14 5	140	16 44	134	19 20	128	298
61	6	51	156	9 25	151	9 37	150	14 21	141	14 43	140	17 26	134	20 7	128	299
60	7	15	156	9 54	151	10 7	151	14 58	141	15 21	141	18 9	135	20 54	128	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
	°	′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	°
60	29	36	61	29 41	62	30 35	72	30 43	75	30 44	77	30 44	77	30 44	80	300
61	28	44	61	28 49	62	29 38	72	29 45	75	29 47	77	29 47	77	29 46	80	299
62	27	52	61	27 57	62	28 42	72	28 48	75	28 49	77	28 49	77	28 47	80	298
63	27	0	61	27 4	62	27 46	72	27 50	75	27 51	77	27 51	77	27 48	80	297
64	26	8	61	26 12	62	26 49	72	26 53	75	26 53	77	26 53	77	26 50	80	296
65	25	15	61	25 19	62	25 53	72	25 55	75	25 55	77	25 55	77	25 51	80	295
66	24	23	61	24 27	62	24 56	72	24 58	75	24 57	77	24 57	77	24 53	80	294
67	23	31	62	23 34	62	24 0	72	24 0	75	23 59	77	23 59	77	23 54	80	293
68	22	38	62	22 41	62	23 3	72	23 3	75	23 1	77	23 1	77	22 56	80	292
69	21	46	62	21 49	62	22 7	72	22 5	75	22 3	77	22 3	77	21 57	80	291
70	20	54	62	20 56	63	21 10	72	21 8	75	21 5	77	21 5	77	20 59	80	290
71	20	1	62	20 3	63	20 14	72	20 10	75	20 8	77	20 7	77	20 0	80	289
72	19	9	62	19 10	63	19 17	72	19 13	75	19 10	77	19 10	77	19 2	79	288
73	18	16	62	18 18	63	18 21	72	18 16	75	18 12	77	18 12	77	18 3	79	287
74	17	24	62	17 25	63	17 24	72	17 18	75	17 14	77	17 14	77	17 5	79	286
75	16	31	62	16 32	63	16 28	72	16 21	75	16 16	77	16 16	77	16 7	79	285
76	15	39	62	15 39	63	15 31	72	15 23	75	15 19	76	15 19	76	15 8	79	284
77	14	47	62	14 47	63	14 35	72	14 26	75	14 21	76	14 21	76	14 10	79	283
78	13	54	62	13 54	63	13 39	72	13 29	75	13 23	76	13 23	76	13 12	79	282
79	13	2	62	13 1	63	12 42	72	12 32	75	12 25	76	12 25	76	12 13	79	281
80	12	9	62	12 8	63	11 46	72	11 34	75	11 28	76	11 28	76	11 15	79	280
81	11	17	62	11 16	63	10 50	71	10 37	75	10 30	76	10 30	76	10 17	79	279
82	10	25	62	10 23	63	9 54	71	9 40	75	9 33	76	9 33	76	9 19	79	278
83	9	32	62	9 31	62	8 58	71	8 43	74	8 36	76	8 35	76	8 21	79	277
84	8	40	62	8 38	62	8 2	71	7 46	74	7 38	76	7 38	76	7 23	79	276
85	7	48	62	7 46	62	7 6	71	6 50	74	6 41	76	6 41	76	6 25	78	275
86	6	56	62	6 54	62	6 10	71	5 53	74	5 44	76	5 44	76	5 28	78	274
87	6	4	62	6 1	62	5 15	71	4 57	74	4 47	76	4 47	76	4 31	78	273
88	5	13	62	5 10	62	4 20	71	4 1	74	272						
89	4	21	61	4 18	62	271										
										84	4 5	106	4 5	106	4 27	103	276
						83	4 20	110	4 48	107	5 1	106	5 1	106	5 24	103	277
						82	5 15	110	5 44	107	5 57	106	5 58	106	6 21	103	278
81	4	33	120	4 40	119	6 10	111	6 40	108	6 54	106	6 54	106	7 19	103	279
80	5	24	120	5 31	119	7 5	111	7 36	108	7 51	106	7 51	106	8 16	104	280
79	6	15	120	6 22	120	8 0	111	8 32	108	8 47	106	8 48	106	9 14	104	281
78	7	6	120	7 14	120	8 55	111	9 29	108	9 44	107	9 44	107	10 11	104	282
77	7	57	121	8 5	120	9 50	111	10 25	108	10 41	107	10 41	107	11 9	104	283
76	8	48	121	8 56	120	10 46	111	11 21	108	11 38	107	11 38	107	12 6	104	284
75	9	39	121	9 47	120	11 41	112	12 17	109	12 34	107	12 35	107	13 4	104	285
74	10	29	121	10 38	121	12 36	112	13 14	109	13 31	107	13 31	107	14 1	105	286
73	11	20	121	11 29	121	13 31	112	14 10	109	14 28	107	14 28	107	14 59	105	287
72	12	11	122	12 20	121	14 26	112	15 6	109	15 24	108	15 25	108	15 56	105	288
71	13	1	122	13 11	121	15 21	113	16 2	109	16 21	108	16 21	108	16 53	105	289
70	13	52	122	14 2	121	16 16	113	16 58	110	17 18	108	17 18	108	17 51	105	290
69	14	42	122	14 53	122	17 11	113	17 54	110	18 14	108	18 14	108	18 48	106	291
68	15	32	123	15 43	122	18 5	113	18 50	110	19 10	109	19 11	109	19 45	106	292
67	16	22	123	16 33	122	19 0	113	19 46	110	20 7	109	20 7	109	20 43	106	293
66	17	12	123	17 24	123	19 54	114	20 41	111	21 3	109	21 3	109	21 40	106	294
65	18	2	123	18 14	123	20 49	114	21 37	111	21 59	109	22 0	109	22 37	106	295
64	18	51	124	19 4	123	21 43	114	22 33	111	22 55	110	22 56	110	23 34	107	296
63	19	41	124	19 53	123	22 37	115	23 28	111	23 51	110	23 52	110	24 31	107	297
62	20	30	124	20 43	124	23 31	115	24 23	112	24 47	110	24 48	110	25 28	107	298
61	21	19	125	21 32	124	24 25	115	25 19	112	25 43	110	25 44	110	26 25	107	299
60	22	8	125	22 22	124	25 19	115	26 14	112	26 39	111	26 39	111	27 21	108	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		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	7	15	156	9	54	151	10	7	151	14	58	141	15	21	141	18	9	135	20	54	128	300
59	7	40	156	10	22	151	10	35	151	15	34	142	15	59	141	18	51	135	21	40	129	301
58	8	3	156	10	50	152	11	4	151	16	11	142	16	36	141	19	33	135	22	27	129	302
57	8	27	157	11	18	152	11	32	152	16	48	142	17	13	142	20	14	136	23	13	129	303
56	8	50	157	11	46	152	12	0	152	17	24	143	17	50	142	20	56	136	23	59	130	304
55	9	13	157	12	13	153	12	28	152	17	59	143	18	26	143	21	37	137	24	44	130	305
54	9	36	157	12	41	153	12	56	153	18	35	144	19	2	143	22	17	137	25	30	131	306
53	9	59	158	13	8	153	13	23	153	19	10	144	19	38	143	22	58	137	26	15	131	307
52	10	21	158	13	34	154	13	50	153	19	45	144	20	13	144	23	38	138	27	0	131	308
51	10	43	158	14	0	154	14	16	154	20	19	145	20	48	144	24	18	138	27	44	132	309
50	11	5	159	14	26	154	14	43	154	20	53	145	21	23	145	24	57	139	28	28	132	310
49	11	27	159	14	52	155	15	9	154	21	27	146	21	57	145	25	36	139	29	12	133	311
48	11	48	159	15	17	155	15	34	155	22	0	146	22	31	145	26	15	140	29	55	133	312
47	12	9	159	15	42	155	16	0	155	22	33	147	23	5	146	26	53	140	30	38	134	313
46	12	30	160	16	7	156	16	24	155	23	6	147	23	38	146	27	31	141	31	21	134	314
45	12	50	160	16	31	156	16	49	156	23	38	148	24	11	147	28	8	141	32	3	135	315
44	13	10	160	16	55	157	17	13	156	24	10	148	24	43	147	28	45	142	32	45	136	316
43	13	30	161	17	18	157	17	37	157	24	41	149	25	15	148	29	22	142	33	27	136	317
42	13	49	161	17	42	157	18	1	157	25	11	149	25	47	148	29	58	143	34	8	137	318
41	14	8	161	18	4	158	18	24	157	25	42	150	26	18	149	30	33	144	34	48	137	319
40	14	27	162	18	27	158	18	46	158	26	11	150	26	48	150	31	8	144	35	28	138	320
39	14	45	162	18	49	159	19	9	158	26	41	151	27	18	150	31	43	145	36	8	139	321
38	15	3	163	19	10	159	19	30	159	27	10	151	27	48	151	32	17	145	36	47	139	322
37	15	20	163	19	31	160	19	52	159	27	38	152	28	16	151	32	51	146	37	26	140	323
36	15	38	163	19	52	160	20	13	160	28	6	152	28	45	152	33	24	147	38	4	141	324
35	15	54	164	20	12	160	20	33	160	28	33	153	29	13	152	33	56	147	38	41	141	325
34	16	11	164	20	32	161	20	53	161	29	0	154	29	40	153	34	28	148	39	18	142	326
33	16	27	165	20	51	161	21	13	161	29	26	154	30	7	154	34	59	149	39	54	143	327
32	16	42	165	21	10	162	21	32	162	29	52	155	30	33	154	35	30	150	40	29	144	328
31	16	58	165	21	28	162	21	50	162	30	17	156	30	59	155	35	59	150	41	4	145	329
30	17	12	166	21	46	163	22	8	163	30	41	156	31	23	156	36	29	151	41	38	145	330
29	17	27	166	22	3	163	22	26	163	31	5	157	31	48	156	36	57	152	42	12	146	331
28	17	41	167	22	20	164	22	43	163	31	28	158	32	11	157	37	25	153	42	44	147	332
27	17	54	167	22	36	164	23	0	164	31	51	158	32	34	158	37	52	153	43	16	148	333
26	18	7	167	22	52	165	23	16	165	32	12	159	32	57	158	38	18	154	43	47	149	334
25	18	20	168	23	7	165	23	31	165	32	34	160	33	18	159	38	44	155	44	17	150	335
24	18	32	168	23	22	166	23	46	166	32	54	160	33	39	160	39	9	156	44	47	151	336
23	18	44	169	23	36	166	24	0	166	33	14	161	33	59	161	39	33	157	45	15	152	337
22	18	55	169	23	50	167	24	14	167	33	33	162	34	19	161	39	56	158	45	43	153	338
21	19	6	170	24	3	168	24	28	167	33	51	163	34	37	162	40	18	159	46	9	154	339
20	19	16	170	24	16	168	24	40	168	34	8	163	34	55	163	40	39	159	46	35	155	340
19	19	26	171	24	28	169	24	52	168	34	25	164	35	13	164	41	0	160	47	0	156	341
18	19	36	171	24	39	169	25	4	169	34	41	165	35	29	164	41	19	161	47	23	157	342
17	19	44	172	24	50	170	25	15	170	34	56	166	35	44	165	41	38	162	47	46	158	343
16	19	53	172	25	0	170	25	25	170	35	10	167	35	59	166	41	56	163	48	7	160	344
15	20	1	173	25	10	171	25	35	171	35	24	167	36	13	167	42	12	164	48	27	161	345
14	20	8	173	25	19	172	25	44	171	35	37	168	36	26	168	42	28	165	48	47	162	346
13	20	15	174	25	27	172	25	53	172	35	49	169	36	38	169	42	43	166	49	4	163	347
12	20	21	174	25	35	173	26	1	173	36	0	170	36	50	169	42	57	167	49	21	164	348
11	20	27	175	25	42	173	26	8	173	36	10	171	37	0	170	43	9	168	49	37	166	349
10	20	33	175	25	49	174	26	15	174	36	19	171	37	10	171	43	21	169	49	51	167	350
9	20	38	176	25	55	175	26	21	174	36	28	172	37	18	172	43	31	170	50	4	168	351
8	20	42	176	26	0	175	26	27	175	36	35	173	37	26	173	43	41	171	50	15	169	352
7	20	46	177	26	5	176	26	31	176	36	42	174	37	33	174	43	49	172	50	26	171	353
6	20	49	177	26	9	176	26	35	176	36	48	175	37	39	175	43	57	173	50	35	172	354
5	20	52	178	26	13	177	26	39	177	36	53	176	37	44	176	44	3	175	50	42	173	355
4	20	55	178	26	16	178	26	42	178	36	57	177	37	48	176	44	8	176	50	49	175	356
3	20	56	179	26	18	178	26	44	178	37	0	177	37	52	177	44	12	177	50	54	176	357
2	20	58	179	26	19	179	26	46	179	37	2	178	37	54	178	44	15	178	50	57	177	358
1	20	58	180	26	20	179	26	47	179	37	4	179	37	55	179	44	16	179	50	59	179	359
0	20	59	180	26	21	180	26	47	180	37	4	180	37	56	180	44	17	180	51	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	アルフェラッツ			ボルックス			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		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	a		≈	h
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	22	8	125	22	22	124	25	19	115	26	14	112	26	39	111	26	39	111	27	21	108	300
59	22	56	125	23	11	125	26	13	116	27	9	113	27	35	111	27	35	111	28	18	108	301
58	23	45	126	23	59	125	27	6	116	28	4	113	28	30	111	28	31	111	29	14	108	302
57	24	33	126	24	48	126	28	0	116	28	59	113	29	26	112	29	26	112	30	11	109	303
56	25	21	127	25	36	126	28	53	117	29	53	114	30	21	112	30	21	112	31	7	109	304
55	26	9	127	26	24	126	29	46	117	30	48	114	31	16	112	31	17	112	32	3	109	305
54	26	56	127	27	12	127	30	39	118	31	42	114	32	11	113	32	12	113	33	0	110	306
53	27	43	128	28	0	127	31	31	118	32	36	115	33	6	113	33	6	113	33	56	110	307
52	28	30	128	28	47	128	32	24	118	33	30	115	34	1	113	34	1	113	34	52	110	308
51	29	17	129	29	34	128	33	16	119	34	24	115	34	55	114	34	56	114	35	47	111	309
50	30	3	129	30	21	129	34	8	119	35	18	116	35	50	114	35	50	114	36	43	111	310
49	30	49	130	31	7	129	35	0	120	36	11	116	36	44	115	36	44	115	37	39	111	311
48	31	35	130	31	53	130	35	51	120	37	5	117	37	38	115	37	39	115	38	34	112	312
47	32	20	131	32	39	130	36	43	121	37	58	117	38	32	115	38	33	115	39	29	112	313
46	33	5	131	33	24	131	37	34	121	38	51	118	39	26	116	39	26	116	40	24	113	314
45	33	49	132	34	9	131	38	25	122	39	43	118	40	19	116	40	20	116	41	19	113	315
44	34	34	132	34	54	132	39	15	122	40	35	119	41	12	117	41	13	117	42	14	114	316
43	35	17	133	35	38	132	40	5	123	41	28	119	42	5	117	42	6	117	43	8	114	317
42	36	1	134	36	22	133	40	55	123	42	19	120	42	58	118	42	59	118	44	2	115	318
41	36	44	134	37	5	134	41	45	124	43	11	120	43	50	119	43	51	119	44	56	115	319
40	37	26	135	37	48	134	42	34	125	44	2	121	44	42	119	44	43	119	45	50	116	320
39	38	8	136	38	31	135	43	22	125	44	53	122	45	34	120	45	35	120	46	44	116	321
38	38	50	136	39	13	136	44	11	126	45	44	122	46	26	120	46	27	120	47	37	117	322
37	39	31	137	39	54	136	44	59	127	46	34	123	47	17	121	47	18	121	48	30	117	323
36	40	11	138	40	35	137	45	46	127	47	23	124	48	8	122	48	9	122	49	23	118	324
35	40	51	138	41	15	138	46	33	128	48	13	124	48	58	122	48	59	122	50	15	119	325
34	41	30	139	41	55	139	47	20	129	49	2	125	49	48	123	49	49	123	51	7	120	326
33	42	9	140	42	34	139	48	6	130	49	50	126	50	38	124	50	39	124	51	59	120	327
32	42	47	141	43	13	140	48	51	131	50	38	127	51	27	125	51	28	125	52	50	121	328
31	43	24	142	43	51	141	49	36	132	51	26	128	52	16	126	52	17	126	53	41	122	329
30	44	1	143	44	28	142	50	21	132	52	13	129	53	4	127	53	5	126	54	31	123	330
29	44	37	143	45	4	143	51	4	133	52	59	129	53	52	128	53	53	127	55	21	124	331
28	45	12	144	45	40	144	51	47	134	53	45	130	54	39	128	54	40	128	56	10	125	332
27	45	46	145	46	15	145	52	29	135	54	29	132	55	25	129	55	26	129	56	59	126	333
26	46	20	146	46	49	146	53	11	137	55	14	133	56	11	131	56	12	130	57	47	127	334
25	46	52	147	47	22	147	53	51	138	55	57	134	56	56	132	56	57	132	58	35	128	335
24	47	24	148	47	54	148	54	31	139	56	40	135	57	40	133	57	41	133	59	21	129	336
23	47	55	149	48	25	149	55	10	140	57	22	136	58	23	134	58	24	134	60	7	130	337
22	48	25	151	48	56	150	55	48	141	58	3	137	59	5	135	59	7	135	60	53	131	338
21	48	54	152	49	25	151	56	25	142	58	43	139	59	47	137	59	48	137	61	37	133	339
20	49	22	153	49	54	152	57	1	144	59	21	140	60	27	138	60	29	138	62	20	134	340
19	49	49	154	50	21	153	57	36	145	59	59	141	61	7	139	61	8	139	63	3	136	341
18	50	14	155	50	47	155	58	9	147	60	36	143	61	45	141	61	46	141	63	44	137	342
17	50	39	156	51	12	156	58	41	148	61	11	144	62	22	143	62	23	142	64	24	139	343
16	51	2	158	51	36	157	59	12	150	61	45	146	62	57	144	62	59	144	65	3	140	344
15	51	25	159	51	59	158	59	42	151	62	18	148	63	31	146	63	33	146	65	40	142	345
14	51	46	160	52	20	160	60	10	153	62	49	150	64	4	148	64	6	148	66	16	144	346
13	52	6	161	52	40	161	60	36	154	63	18	151	64	35	150	64	37	150	66	50	146	347
12	52	24	163	52	59	162	61	1	156	63	46	153	65	4	152	65	6	152	67	22	148	348
11	52	41	164	53	17	164	61	24	158	64	12	155	65	32	154	65	33	154	67	53	150	349
10	52	57	165	53	33	165	61	46	160	64	36	157	65	57	156	65	59	156	68	21	153	350
9	53	11	167	53	47	167	62	6	162	64	58	159	66	21	158	66	22	158	68	47	155	351
8	53	24	168	54	0	168	62	23	164	65	18	161	66	42	160	66	44	160	69	11	157	352
7	53	35	170	54	12	169	62	39	166	65	36	164	67	1	162	67	3	162	69	33	160	353
6	53	45	171	54	22	171	62	53	168	65	52	166	67	18	165	67	20	165	69	52	163	354
5	53	54	173	54	31	172	63	5	170	66	5	168	67	32	167	67	34	167	70	8	166	355
4	54	1	174	54	38	174	63	15	172	66	16	171	67	44	170	67	46	170	70	22	168	356
3	54	6	176	54	44	175	63	22	174	66	25	173	67	54	172	67	55	172	70	32	171	357
2	54	10	177	54	48	177	63	28	176	66	31	175	68	0	175	68	2	175	70	40	174	358
1	54	12	179	54	50	178	63	31	178	66	35	178	68	4	177	68	6	177	70	44	177	359
0	54	13	180	54	51	180	63	32	180	66	36	180	68	6	180	68	7	180	70	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			ペデルギウス			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	17	0	89	36	0	88	22	180	74	44	180	72	8	180	66	22	180	56	42	180	360
1	88	0	30	88	51	68	88	4	149	74	42	176	72	6	177	66	21	178	56	41	178	359
2	87	21	49	87	55	79	87	24	129	74	36	173	72	1	174	66	17	175	56	38	177	358
3	86	33	60	86	58	82	86	34	119	74	27	169	71	53	171	66	11	173	56	34	175	357
4	85	40	66	85	59	84	85	41	112	74	13	165	71	42	167	66	2	171	56	28	174	356
5	84	44	71	85	0	85	84	45	108	73	57	162	71	27	164	65	51	168	56	21	172	355
6	83	47	74	84	1	86	83	48	105	73	37	158	71	10	162	65	38	166	56	11	170	354
7	82	51	76	83	2	86	82	50	103	73	13	155	70	49	159	65	22	164	56	1	169	353
8	81	53	77	82	2	87	81	52	101	72	47	152	70	26	156	65	4	162	55	48	167	352
9	80	55	78	81	3	87	80	54	100	72	18	149	70	1	153	64	45	160	55	34	166	351
10	79	56	80	80	4	87	79	55	99	71	46	147	69	33	151	64	23	157	55	19	164	350
11	78	58	80	79	4	87	78	56	98	71	12	144	69	3	148	63	59	155	55	2	163	349
12	77	59	81	78	5	87	77	57	97	70	37	142	68	30	146	63	33	153	54	43	161	348
13	77	0	82	77	5	87	76	58	97	69	59	139	67	56	144	63	6	152	54	23	160	347
14	76	1	82	76	6	88	75	59	96	69	19	137	67	20	142	62	36	150	54	2	158	346
15	75	2	82	75	6	88	75	0	95	68	38	135	66	43	140	62	6	148	53	39	157	345
16	74	3	83	74	7	88	74	0	95	67	55	133	66	4	138	61	33	146	53	15	156	344
17	73	4	83	73	8	88	73	1	95	67	12	132	65	23	136	61	0	145	52	50	154	343
18	72	5	83	72	8	88	72	2	94	66	27	130	64	42	135	60	25	143	52	24	153	342
19	71	6	84	71	9	88	71	2	94	65	41	129	63	59	133	59	48	142	51	56	152	341
20	70	7	84	70	9	88	70	3	94	64	54	127	63	15	132	59	11	140	51	27	151	340
21	69	8	84	69	10	88	69	4	93	64	6	126	62	30	130	58	32	139	50	58	149	339
22	68	8	84	68	10	88	68	4	93	63	17	125	61	44	129	57	53	138	50	27	148	338
23	67	9	84	67	11	88	67	5	93	62	28	123	60	58	128	57	12	136	49	55	147	337
24	66	10	84	66	11	88	66	5	93	61	37	122	60	10	127	56	30	135	49	22	146	336
25	65	11	84	65	12	88	65	6	92	60	47	121	59	22	126	55	48	134	48	48	145	335
26	64	12	84	64	13	88	64	6	92	59	55	120	58	33	124	55	5	133	48	13	144	334
27	63	12	85	63	13	87	63	7	92	59	4	119	57	44	123	54	20	132	47	38	143	333
28	62	13	85	62	14	87	62	7	92	58	11	118	56	54	122	53	36	131	47	2	142	332
29	61	14	85	61	14	87	61	8	92	57	19	117	56	3	122	52	50	130	46	24	141	331
30	60	14	85	60	15	87	60	8	91	56	26	117	55	12	121	52	4	129	45	47	140	330
31	59	15	85	59	15	87	59	9	91	55	32	116	54	21	120	51	18	128	45	8	139	329
32	58	16	85	58	16	87	58	9	91	54	38	115	53	29	119	50	30	127	44	29	138	328
33	57	17	85	57	16	87	57	10	91	53	44	114	52	38	118	49	42	126	43	49	137	327
34	56	17	85	56	17	87	56	10	91	52	50	114	51	44	118	48	54	125	43	8	137	326
35	55	18	85	55	17	87	55	11	91	51	55	113	50	51	117	48	5	125	42	27	136	325
36	54	19	85	54	18	87	54	11	91	51	0	113	49	58	116	47	16	124	41	45	135	324
37	53	20	85	53	18	87	53	12	90	50	5	112	49	4	116	46	27	123	41	3	134	323
38	52	20	85	52	19	87	52	12	90	49	10	111	48	11	115	45	37	123	40	20	134	322
39	51	21	85	51	20	87	51	13	90	48	14	111	47	17	114	44	46	122	39	37	133	321
40	50	22	85	50	20	87	50	13	90	47	19	110	46	22	114	43	55	121	38	53	132	320
41	49	22	85	49	21	87	49	13	90	46	23	110	45	28	113	43	4	121	38	9	132	319
42	48	23	85	48	21	87	48	14	90	45	27	109	44	33	113	42	13	120	37	24	131	318
43	47	24	85	47	22	87	47	14	90	44	30	109	43	38	112	41	21	120	36	39	130	317
44	46	25	85	46	22	87	46	15	90	43	34	108	42	43	112	40	29	119	35	53	130	316
45	45	25	85	45	23	87	45	15	89	42	37	108	41	47	111	39	37	119	35	7	129	315
46	44	26	85	44	23	86	44	16	89	41	41	108	40	52	111	38	45	118	34	21	129	314
47	43	27	85	43	24	86	43	16	89	40	44	107	39	56	111	37	52	118	33	34	128	313
48	42	28	85	42	25	86	42	17	89	39	47	107	39	0	110	36	59	117	32	47	128	312
49	41	28	85	41	25	86	41	17	89	38	50	107	38	4	110	36	6	117	32	0	127	311
50	40	29	85	40	26	86	40	18	89	37	53	106	37	8	109	35	13	116	31	12	127	310
51	39	30	85	39	26	86	39	18	89	36	56	106	36	12	109	34	19	116	30	25	126	309
52	38	31	84	38	27	86	38	19	89	35	58	106	35	16	109	33	25	115	29	36	126	308
53	37	31	84	37	28	86	37	19	89	35	1	105	34	19	108	32	31	115	28	48	125	307
54	36	32	84	36	28	86	36	20	89	34	4	105	33	23	108	31	37	115	27	59	125	306
55	35	33	84	35	29	86	35	20	88	33	6	105	32	26	108	30	43	114	27	10	124	305
56	34	34	84	34	30	86	34	21	88	32	8	104	31	29	107	29	49	114	26	21	124	304
57	33	34	84	33	30	86	33	21	88	31	11	104	30	32	107	28	54	113	25	32	124	303
58	32	35	84	32	31	86	32	22	88	30	13	104	29	36	107	27	59	113	24	42	123	302
59	31	36	84	31	32	86	31	22	88	29	15	104	28	38	107	27	5	113	23	52	123	301
60	30	37	84	30	32	86	30	23	88	28	17	103	27	41	106	26	10	112	23	2	123	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 7°

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

北緯 7°

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	37	84	30	32	86	30	23	88	28	17	103	27	41	106	26	10	112	23	2	123	300
61	29	38	84	29	33	86	29	23	88	27	19	103	26	44	106	25	15	112	22	12	122	299
62	28	39	84	28	34	85	28	24	88	26	21	103	25	47	106	24	20	112	21	21	122	298
63	27	39	84	27	34	85	27	24	88	25	23	103	24	50	106	23	24	112	20	31	122	297
64	26	40	84	26	35	85	26	25	88	24	25	102	23	52	105	22	29	111	19	40	121	296
65	25	41	84	25	36	85	25	26	87	23	27	102	22	55	105	21	33	111	18	49	121	295
66	24	42	84	24	37	85	24	26	87	22	29	102	21	57	105	20	38	111	17	58	121	294
67	23	43	84	23	37	85	23	27	87	21	31	102	21	0	105	19	42	111	17	7	120	293
68	22	44	83	22	38	85	22	27	87	20	33	102	20	2	104	18	47	110	16	15	120	292
69	21	45	83	21	39	85	21	28	87	19	34	101	19	5	104	17	51	110	15	24	120	291
70	20	46	83	20	40	85	20	29	87	18	36	101	18	7	104	16	55	110	14	32	120	290
71	19	47	83	19	40	85	19	29	87	17	38	101	17	9	104	15	59	110	13	40	119	289
72	18	48	83	18	41	85	18	30	87	16	39	101	16	11	104	15	3	109	12	49	119	288
73	17	49	83	17	42	85	17	31	87	15	41	101	15	14	103	14	7	109	11	57	119	287
74	16	50	83	16	43	84	16	31	86	14	43	101	14	16	103	13	11	109	11	5	119	286
75	15	51	83	15	44	84	15	32	86	13	44	100	13	18	103	12	15	109	10	13	118	285
76	14	52	83	14	45	84	14	33	86	12	46	100	12	20	103	11	18	109	9	20	118	284
77	13	53	83	13	46	84	13	33	86	11	47	100	11	22	103	10	22	108	8	28	118	283
78	12	54	83	12	47	84	12	34	86	10	49	100	10	24	103	9	26	108	7	36	118	282
79	11	55	83	11	48	84	11	35	86	9	51	100	9	27	102	8	30	108	6	44	118	281
80	10	56	82	10	49	84	10	36	86	8	52	100	8	29	102	7	34	108	5	52	117	280
81	9	58	82	9	50	84	9	37	86	7	54	99	7	31	102	6	38	108	5	0	117	279
82	8	59	82	8	51	84	8	38	86	6	56	99	6	33	102	5	41	108	4	8	117	278
83	8	0	82	7	52	84	7	39	86	5	58	99	5	36	102	4	46	107	**277**			
84	7	2	82	6	54	83	6	40	85	5	0	99	4	38	102	**276**						
85	6	4	82	5	55	83	5	42	85	4	2	99	**275**									
86	5	6	82	4	57	83	4	43	85	**274**												
87	4	8	82	**273**																		
																		89	4	7	64	271
															88	4	2	74	4	59	64	272
												87	4	5	82	4	22	80	4	58	74	5	52	64	273
												86	5	3	82	5	19	80	5	54	74	6	45	64	274
			85	4	9	98	4	24	96	6	1	82	6	17	80	6	51	74	7	38	64	275
84	4	56	**99**	5	7	98	5	23	96	6	59	82	7	15	80	7	48	74	8	31	64	276
83	5	54	100	6	5	98	6	21	96	7	58	83	8	13	80	8	44	74	9	25	64	277
82	6	52	100	7	3	98	7	19	96	8	56	83	9	12	80	9	41	74	10	18	64	278
81	7	50	100	8	1	99	8	18	97	9	55	83	10	10	80	10	38	74	11	12	64	279
80	8	48	100	9	0	99	9	17	97	10	54	83	11	8	80	11	35	74	12	5	65	280
79	9	46	100	9	58	99	10	16	97	11	53	83	12	7	80	12	32	75	12	59	65	281
78	10	45	100	10	57	99	11	15	97	12	51	83	13	5	80	13	30	75	13	52	65	282
77	11	43	100	11	55	99	12	13	97	13	50	83	14	4	81	14	27	75	14	46	65	283
76	12	41	101	12	54	99	13	12	97	14	49	83	15	2	81	15	24	75	15	39	65	284
75	13	40	101	13	52	99	14	11	97	15	48	83	16	1	81	16	21	75	16	33	65	285
74	14	38	101	14	51	100	15	10	98	16	47	83	17	0	81	17	19	75	17	27	65	286
73	15	36	101	15	49	100	16	9	98	17	46	84	17	58	81	18	16	75	18	20	65	287
72	16	35	101	16	48	100	17	8	98	18	45	84	18	57	81	19	13	75	19	14	65	288
71	17	33	102	17	47	100	18	7	98	19	45	84	19	56	81	20	11	75	20	8	65	289
70	18	31	102	18	45	100	19	5	98	20	44	84	20	54	81	21	8	75	21	1	65	290
69	19	29	102	19	44	101	20	4	98	21	43	84	21	53	81	22	6	75	21	55	64	291
68	20	27	102	20	42	101	21	3	99	22	42	84	22	52	81	23	3	75	22	49	64	292
67	21	25	102	21	40	101	22	2	99	23	41	84	23	51	81	24	0	75	23	42	64	293
66	22	24	103	22	39	101	23	1	99	24	40	84	24	49	81	24	58	75	24	36	64	294
65	23	22	103	23	37	101	23	59	99	25	39	84	25	48	81	25	55	75	25	29	64	295
64	24	20	103	24	36	101	24	58	99	26	39	84	26	47	81	26	53	75	26	23	64	296
63	25	18	103	25	34	102	25	57	100	27	38	84	27	46	81	27	50	75	27	16	64	297
62	26	16	103	26	32	102	26	56	100	28	37	84	28	45	81	28	48	75	28	10	64	298
61	27	13	104	27	30	102	27	54	100	29	36	85	29	43	81	29	45	75	29	3	64	299
60	28	11	104	28	28	102	28	53	100	30	35	85	30	42	81	30	42	75	29	57	64	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
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	21	42	126	11	50	148	9	29	152	8	34	154	8	13	154	7	58	155	6	53	157	300
61	20	54	126	11	18	147	9	1	152	8	8	153	7	47	154	7	33	154	6	30	156	299
62	20	6	125	10	45	147	8	33	151	7	41	153	7	21	154	7	7	154	6	6	156	298
63	19	17	125	10	13	147	8	5	151	7	14	153	6	55	153	6	41	154	5	42	156	297
64	18	28	125	9	40	146	7	36	151	6	47	153	6	28	153	6	15	154	5	18	156	296
65	17	40	125	9	8	146	7	7	151	6	20	152	6	2	153	5	49	153	4	54	156	295
66	16	51	124	8	35	146	6	38	150	5	53	152	5	35	153	5	23	153	4	29	155	294
67	16	1	124	8	1	146	6	9	150	5	25	152	5	8	153	4	56	153	4	5	155	293
68	15	12	124	7	28	145	5	40	150	4	57	152	4	41	152	4	30	153	**292**			
69	14	22	123	6	54	145	5	10	150	4	30	152	4	14	152	4	3	153	**291**			
70	13	33	123	6	21	145	4	41	150	4	2	151	**290**									
71	12	43	123	5	47	145	4	11	149	**289**												
72	11	53	123	5	13	145	**288**															
73	11	3	122	4	39	144	**287**															
74	10	13	122	4	5	144	**286**															
75	9	23	122	**285**																		
76	8	33	122	**284**																		
77	7	42	122	**283**																		
78	6	52	121	**282**																		
79	6	2	121	**281**																		
80	5	11	121	**280**																		
81	4	21	121	**279**																		
																		95	4	5	27	265
									94	4	7	31	4	12	30	4	16	29	4	31	27	266
						93	4	25	33	4	37	31	4	41	30	4	45	30	4	58	27	267
			92	4	28	37	4	56	33	5	7	31	5	11	30	5	13	30	5	25	27	268
			91	5	4	37	5	28	33	5	37	31	5	40	30	5	42	30	5	52	27	269
						90	5	40	38	6	0	33	6	7	31	6	9	30	6	11	30	6	19	27	270
89	4	28		60	6	15	38	6	31	33	6	37	31	6	39	30	6	40	30	6	46	27	271
88	5	19		60	6	51	38	7	3	33	7	7	31	7	9	30	7	9	30	7	13	27	272
87	6	10		61	7	27	38	7	35	33	7	37	31	7	38	30	7	38	30	7	40	27	273
86	7	1		61	8	3	38	8	7	33	8	8	31	8	8	30	8	8	30	8	7	27	274
85	7	53		61	8	39	38	8	39	33	8	38	31	8	37	30	8	37	30	8	35	27	275
84	8	44		61	9	16	38	9	11	33	9	8	31	9	7	30	9	6	30	9	2	27	276
83	9	36		61	9	52	38	9	43	33	9	39	31	9	37	30	9	35	30	9	29	27	277
82	10	27		61	10	28	38	10	15	33	10	9	31	10	7	30	10	5	30	9	56	27	278
81	11	19		61	11	4	38	10	47	33	10	39	31	10	36	30	10	34	30	10	23	27	279
80	12	11		61	11	40	38	11	19	33	11	10	31	11	6	30	11	3	30	10	51	27	280
79	13	3		61	12	16	38	11	51	33	11	40	31	11	35	30	11	32	29	11	18	27	281
78	13	55		61	12	52	37	12	23	33	12	10	31	12	5	30	12	1	29	11	45	27	282
77	14	46		61	13	29	37	12	55	33	12	40	31	12	35	30	12	30	29	12	12	27	283
76	15	38		61	14	5	37	13	27	32	13	10	30	13	4	30	12	59	29	12	39	27	284
75	16	30		61	14	41	37	13	58	32	13	41	30	13	33	30	13	28	29	13	6	27	285
74	17	22		61	15	17	37	14	30	32	14	11	30	14	3	30	13	57	29	13	33	27	286
73	18	14		61	15	52	37	15	2	32	14	41	30	14	32	30	14	26	29	13	59	27	287
72	19	6		61	16	28	37	15	33	32	15	10	30	15	1	29	14	55	29	14	26	27	288
71	19	58		61	17	4	37	16	5	32	15	40	30	15	30	29	15	24	29	14	53	27	289
70	20	49		61	17	39	37	16	36	32	16	10	30	15	59	29	15	52	29	15	19	27	290
69	21	41		61	18	15	37	17	7	32	16	39	30	16	28	29	16	20	29	15	46	26	291
68	22	33		60	18	50	36	17	38	32	17	9	30	16	57	29	16	49	28	16	12	26	292
67	23	25		60	19	26	36	18	9	31	17	38	29	17	26	29	17	17	28	16	38	26	293
66	24	17		60	20	1	36	18	40	31	18	7	29	17	54	29	17	45	28	17	4	26	294
65	25	8		60	20	36	36	19	11	31	18	36	29	18	23	28	18	13	28	17	30	26	295
64	26	0		60	21	11	36	19	42	31	19	5	29	18	51	28	18	40	28	17	56	26	296
63	26	51		60	21	45	36	20	12	31	19	34	29	19	19	28	19	8	28	18	21	25	297
62	27	43		60	22	20	35	20	42	30	20	2	29	19	47	28	19	36	27	18	47	25	298
61	28	34		60	22	54	35	21	12	30	20	31	28	20	14	28	20	3	27	19	12	25	299
60	29	25		60	23	28	35	21	42	30	20	59	28	20	42	28	20	30	27	19	37	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	28	11	104	28	28	102	28	53	100	30	35	85	30	42	81	30	42	75	29	57	64	300
59	29	9	104	29	27	103	29	51	100	31	35	85	31	41	82	31	40	75	30	50	63	301
58	30	7	104	30	25	103	30	50	101	32	34	85	32	40	82	32	37	75	31	43	63	302
57	31	4	105	31	23	103	31	48	101	33	33	85	33	39	82	33	35	75	32	36	63	303
56	32	2	105	32	21	103	32	47	101	34	32	85	34	38	82	34	32	75	33	29	63	304
55	32	59	105	33	18	104	33	45	101	35	32	85	35	37	82	35	29	75	34	22	63	305
54	33	57	106	34	16	104	34	44	102	36	31	85	36	36	82	36	27	75	35	15	63	306
53	34	54	106	35	14	104	35	42	102	37	30	85	37	34	82	37	24	74	36	8	62	307
52	35	51	106	36	11	105	36	40	102	38	30	85	38	33	82	38	21	74	37	1	62	308
51	36	48	107	37	9	105	37	38	102	39	29	85	39	32	82	39	19	74	37	53	62	309
50	37	45	107	38	7	105	38	36	103	40	28	85	40	31	82	40	16	74	38	46	62	310
49	38	42	107	39	4	106	39	34	103	41	27	85	41	30	82	41	13	74	39	38	61	311
48	39	39	108	40	1	106	40	32	103	42	27	85	42	29	82	42	10	74	40	30	61	312
47	40	36	108	40	59	106	41	30	104	43	26	85	43	28	82	43	7	74	41	22	61	313
46	41	32	108	41	56	107	42	28	104	44	25	85	44	27	82	44	5	74	42	14	61	314
45	42	29	109	42	53	107	43	26	104	45	25	85	45	26	82	45	2	73	43	6	60	315
44	43	25	109	43	50	107	44	24	105	46	24	85	46	24	82	45	59	73	43	58	60	316
43	44	22	109	44	46	108	45	21	105	47	23	85	47	23	82	46	56	73	44	49	59	317
42	45	18	110	45	43	108	46	19	105	48	23	85	48	22	82	47	53	73	45	40	59	318
41	46	13	110	46	40	109	47	16	106	49	22	86	49	21	82	48	49	73	46	31	59	319
40	47	9	111	47	36	109	48	13	106	50	21	86	50	20	81	49	46	72	47	22	58	320
39	48	5	111	48	32	110	49	10	107	51	21	86	51	19	81	50	43	72	48	12	58	321
38	49	0	112	49	28	110	50	7	107	52	20	86	52	18	81	51	40	72	49	3	57	322
37	49	55	113	50	24	111	51	4	108	53	19	86	53	16	81	52	36	72	49	53	57	323
36	50	50	113	51	19	111	52	1	108	54	19	86	54	15	81	53	33	71	50	42	56	324
35	51	45	114	52	15	112	52	57	109	55	18	86	55	14	81	54	29	71	51	32	56	325
34	52	39	114	53	10	112	53	53	109	56	18	86	56	13	81	55	25	71	52	21	55	326
33	53	33	115	54	5	113	54	50	110	57	17	86	57	12	81	56	21	70	53	9	54	327
32	54	27	116	55	0	114	55	46	110	58	16	86	58	11	81	57	17	70	53	58	54	328
31	55	20	117	55	54	114	56	41	111	59	16	86	59	9	81	58	13	70	54	45	53	329
30	56	13	117	56	48	115	57	37	112	60	15	86	60	8	80	59	9	69	55	33	52	330
29	57	6	118	57	42	116	58	32	112	61	14	86	61	7	80	60	4	69	56	20	52	331
28	57	58	119	58	35	117	59	27	113	62	14	86	62	5	80	61	0	68	57	6	51	332
27	58	50	120	59	28	118	60	21	114	63	13	86	63	4	80	61	55	68	57	52	50	333
26	59	42	121	60	21	119	61	16	115	64	12	86	64	3	80	62	50	67	58	37	49	334
25	60	32	122	61	13	120	62	9	116	65	12	86	65	1	79	63	44	66	59	22	48	335
24	61	23	123	62	4	121	63	3	117	66	11	85	65	59	79	64	39	66	60	6	47	336
23	62	12	124	62	55	122	63	56	118	67	10	85	66	58	79	65	33	65	60	49	46	337
22	63	1	125	63	46	123	64	48	119	68	10	85	67	56	78	66	26	64	61	31	45	338
21	63	49	127	64	35	124	65	40	120	69	9	85	68	54	78	67	20	63	62	13	44	339
20	64	37	128	65	24	125	66	31	121	70	8	85	69	53	78	68	12	62	62	53	42	340
19	65	23	129	66	12	127	67	22	123	71	8	85	70	51	77	69	5	61	63	33	41	341
18	66	9	131	66	59	128	68	11	124	72	7	85	71	48	76	69	56	60	64	11	40	342
17	66	53	133	67	46	130	69	0	126	73	6	85	72	46	76	70	47	58	64	49	38	343
16	67	36	134	68	31	132	69	48	127	74	5	84	73	44	75	71	38	57	65	24	36	344
15	68	18	136	69	14	134	70	35	129	75	5	84	74	41	74	72	27	55	65	59	35	345
14	68	59	138	69	57	136	71	21	131	76	4	84	75	38	73	73	16	54	66	32	33	346
13	69	38	140	70	38	138	72	5	133	77	3	84	76	35	72	74	3	52	67	4	31	347
12	70	15	143	71	17	140	72	47	136	78	2	83	77	32	71	74	49	50	67	34	29	348
11	70	50	145	71	54	143	73	28	138	79	1	83	78	28	70	75	33	47	68	2	27	349
10	71	23	147	72	29	145	74	7	141	80	0	82	79	23	68	76	16	45	68	28	25	350
9	71	54	150	73	2	148	74	43	144	80	59	81	80	18	66	76	57	42	68	53	23	351
8	72	22	153	73	33	151	75	17	147	81	58	80	81	12	63	77	35	38	69	15	21	352
7	72	48	156	74	0	154	75	48	150	82	56	79	82	4	60	78	11	35	69	34	18	353
6	73	11	159	74	25	157	76	16	154	83	54	78	82	55	57	78	43	31	69	52	16	354
5	73	31	162	74	46	161	76	40	158	84	52	75	83	43	52	79	11	27	70	7	13	355
4	73	47	166	75	4	164	77	0	162	85	49	72	84	28	45	79	36	22	70	19	11	356
3	74	0	169	75	18	168	77	17	166	86	45	67	85	7	37	79	56	17	70	29	8	357
2	74	9	173	75	28	172	77	28	171	87	37	57	85	39	27	80	10	11	70	36	6	358
1	74	15	176	75	34	176	77	36	175	88	22	38	86	0	14	80	19	6	70	40	3	359
0	74	17	180	75	36	180	77	38	180	88	44	0	86	8	0	80	22	0	70	42	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	29	25	60	23	28	35	21	42	30	20	59	28	20	42	28	20	30	27	19	37	25	300
59	30	17	59	24	2	35	22	12	30	21	27	28	21	9	27	20	57	27	20	2	25	301
58	31	8	59	24	36	34	22	41	30	21	55	28	21	36	27	21	24	27	20	27	24	302
57	31	59	59	25	9	34	23	10	29	22	22	27	22	3	27	21	50	26	20	51	24	303
56	32	50	59	25	43	34	23	39	29	22	50	27	22	30	27	22	16	26	21	16	24	304
55	33	40	59	26	16	34	24	8	29	23	17	27	22	56	26	22	42	26	21	40	24	305
54	34	31	58	26	49	33	24	37	29	23	44	27	23	23	26	23	8	26	22	3	23	306
53	35	22	58	27	21	33	25	5	28	24	10	27	23	49	26	23	34	25	22	27	23	307
52	36	12	58	27	53	33	25	33	28	24	37	26	24	14	25	23	59	25	22	50	23	308
51	37	2	58	28	25	32	26	0	28	25	3	26	24	40	25	24	24	25	23	14	23	309
50	37	53	57	28	57	32	26	28	27	25	28	26	25	5	25	24	49	25	23	36	23	310
49	38	43	57	29	29	32	26	56	27	25	54	25	25	30	25	25	13	24	23	59	22	311
48	39	32	57	30	0	31	27	22	27	26	19	25	25	55	24	25	37	24	24	21	22	312
47	40	22	56	30	31	31	27	49	26	26	44	25	26	19	24	26	1	24	24	43	22	313
46	41	11	56	31	1	31	28	15	26	27	9	24	26	43	24	26	25	23	25	5	21	314
45	42	1	56	31	31	30	28	41	26	27	33	24	27	7	23	26	48	23	25	27	21	315
44	42	50	55	32	1	30	29	7	25	27	57	24	27	30	23	27	11	23	25	48	21	316
43	43	38	55	32	30	29	29	32	25	28	21	23	27	53	23	27	34	22	26	9	20	317
42	44	27	54	32	59	29	29	57	24	28	44	23	28	16	22	27	56	22	26	29	20	318
41	45	15	54	33	28	28	30	22	24	29	7	22	28	38	22	28	18	21	26	49	20	319
40	46	3	53	33	56	28	30	45	24	29	30	22	29	0	22	28	39	21	27	9	19	320
39	46	51	53	34	24	28	31	9	23	29	52	22	29	22	21	29	1	21	27	29	19	321
38	47	38	52	34	51	27	31	32	23	30	14	21	29	43	21	29	22	20	27	48	19	322
37	48	25	52	35	18	27	31	55	22	30	35	21	30	4	20	29	42	20	28	6	18	323
36	49	11	51	35	44	26	32	18	22	30	56	20	30	24	20	30	2	19	28	25	18	324
35	49	58	51	36	10	26	32	40	22	31	17	20	30	44	19	30	22	19	28	43	17	325
34	50	43	50	36	36	25	33	1	21	31	37	20	31	4	19	30	41	19	29	0	17	326
33	51	29	49	37	1	24	33	22	21	31	56	19	31	23	18	31	0	18	29	17	17	327
32	52	14	48	37	25	24	33	43	20	32	16	19	31	42	18	31	18	18	29	34	16	328
31	52	58	48	37	49	23	34	3	20	32	34	18	32	0	18	31	36	17	29	51	16	329
30	53	42	47	38	12	23	34	23	19	32	53	18	32	18	17	31	53	17	30	7	15	330
29	54	25	46	38	35	22	34	42	18	33	10	17	32	35	17	32	10	16	30	22	15	331
28	55	8	45	38	57	21	35	1	18	33	28	17	32	52	16	32	27	16	30	37	14	332
27	55	50	44	39	18	21	35	19	17	33	45	16	33	8	16	32	43	15	30	52	14	333
26	56	31	43	39	39	20	35	36	17	34	1	16	33	24	15	32	58	15	31	6	13	334
25	57	12	43	39	59	20	35	53	16	34	17	15	33	39	15	33	13	14	31	20	13	335
24	57	52	42	40	19	19	36	9	16	34	32	15	33	54	14	33	28	14	31	33	13	336
23	58	31	40	40	38	18	36	25	15	34	47	14	34	8	14	33	42	13	31	46	12	337
22	59	9	39	40	56	17	36	40	15	35	1	13	34	22	13	33	55	13	31	58	12	338
21	59	46	38	41	14	17	36	55	14	35	14	13	34	35	12	34	8	12	32	10	11	339
20	60	22	37	41	30	16	37	9	13	35	27	12	34	48	12	34	20	12	32	21	11	340
19	60	58	36	41	47	15	37	22	13	35	40	12	35	0	11	34	32	11	32	32	10	341
18	61	32	34	42	2	15	37	35	12	35	51	11	35	11	11	34	44	11	32	42	10	342
17	62	4	33	42	17	14	37	47	11	36	3	11	35	22	10	34	54	10	32	52	9	343
16	62	36	31	42	31	13	37	59	11	36	13	10	35	33	10	35	4	10	33	1	9	344
15	63	6	30	42	44	12	38	10	10	36	23	9	35	43	9	35	14	9	33	9	8	345
14	63	35	28	42	56	12	38	20	10	36	33	9	35	52	9	35	23	8	33	18	8	346
13	64	2	26	43	7	11	38	29	9	36	42	8	36	0	8	35	31	8	33	25	7	347
12	64	28	25	43	18	10	38	38	8	36	50	8	36	8	7	35	39	7	33	32	7	348
11	64	52	23	43	28	9	38	47	7	36	57	7	36	15	7	35	46	7	33	39	6	349
10	65	14	21	43	37	8	38	54	7	37	4	6	36	22	6	35	53	6	33	45	6	350
9	65	35	19	43	45	8	39	1	6	37	11	6	36	28	6	35	59	5	33	50	5	351
8	65	53	17	43	53	7	39	7	5	37	16	5	36	34	5	36	4	5	33	55	4	352
7	66	10	15	43	59	6	39	12	5	37	21	4	36	38	4	36	9	4	33	59	4	353
6	66	24	13	44	5	5	39	17	4	37	26	4	36	43	4	36	13	4	34	3	3	354
5	66	37	11	44	10	4	39	21	3	37	29	3	36	46	3	36	16	3	34	6	3	355
4	66	47	9	44	14	3	39	24	3	37	32	3	36	49	2	36	19	2	34	9	2	356
3	66	55	7	44	17	3	39	27	2	37	35	2	36	51	2	36	21	2	34	11	2	357
2	67	1	4	44	19	2	39	28	1	37	36	1	36	53	1	36	23	1	34	12	1	358
1	67	4	2	44	20	1	39	29	1	37	37	1	36	54	1	36	24	1	34	13	1	359
0	67	5	0	44	21	0	39	30	0	37	38	0	36	54	0	36	24	0	34	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	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	57	166	359
2	81 45	58	166	82 43	58	164	83 41	56	161	84 37	55	158	85 32	52	154	358
3	81 28	55	159	82 23	55	157	83 18	53	153	84 11	50	149	85 1	45	143	357
4	81 4	53	153	81 57	51	150	82 48	49	146	83 37	45	141	84 22	39	135	356
5	80 35	+49	148	81 24	+48	144	82 12	+45	140	82 57	+40	135	83 37	+35	129	355
6	80 1	47	143	80 48	44	139	81 32	41	135	82 13	36	130	82 49	31	124	354
7	79 23	44	139	80 7	41	135	80 48	37	131	81 25	33	125	81 58	28	120	353
8	78 42	42	135	79 24	38	131	80 2	34	127	80 36	30	122	81 6	24	116	352
9	77 59	39	131	78 38	35	128	79 13	32	123	79 45	27	119	80 12	22	114	351
10	77 13	+37	128	77 50	+33	125	78 23	+29	121	78 52	+25	116	79 17	+21	111	350
11	76 26	34	126	77 0	31	122	77 31	27	118	77 58	23	114	78 21	19	109	349
12	75 37	32	123	76 9	29	120	76 38	25	116	77 3	22	112	77 25	18	108	348
13	74 46	31	121	75 17	27	118	75 44	24	114	76 8	20	110	76 28	17	106	347
14	73 55	29	119	74 24	26	116	74 50	22	112	75 12	19	109	75 31	16	105	346
15	73 3	+27	117	73 30	+25	114	73 55	+21	111	74 16	+18	108	74 34	+14	104	345
16	72 10	26	116	72 36	23	113	72 59	20	110	73 19	17	107	73 36	14	103	344
17	71 16	25	115	71 41	22	112	72 3	19	109	72 22	16	106	72 38	13	102	343
18	70 22	23	113	70 45	21	110	71 6	19	108	71 25	15	105	71 40	12	102	342
19	69 27	22	112	69 49	20	109	70 9	18	107	70 27	15	104	70 42	12	101	341
20	68 31	+22	111	68 53	+19	108	69 12	+17	106	69 29	+14	103	69 43	+12	100	340
21	67 36	21	110	67 57	18	108	68 15	16	105	68 31	14	102	68 45	11	100	339
22	66 40	20	109	67 0	18	107	67 18	15	104	67 33	13	102	67 46	11	99	338
23	65 43	20	108	66 3	17	106	66 20	15	104	66 35	12	101	66 47	11	99	337
24	64 47	19	107	65 6	16	105	65 22	14	103	65 36	13	101	65 49	10	98	336
25	63 50	+18	107	64 8	+16	104	64 24	+14	102	64 38	+12	100	64 50	+10	98	335
26	62 53	18	106	63 11	15	104	63 26	13	102	63 39	12	100	63 51	9	97	334
27	61 56	17	105	62 13	15	103	62 28	13	101	62 41	11	99	62 52	9	97	333
28	60 58	17	105	61 15	14	103	61 29	13	101	61 42	11	99	61 53	9	97	332
29	60 1	16	104	60 17	14	102	60 31	12	100	60 43	11	98	60 54	9	96	331
30	59 3	+16	104	59 19	+13	102	59 32	+12	100	59 44	+11	98	59 55	+ 8	96	330
31	58 6	15	103	58 21	13	101	58 34	11	99	58 45	11	97	58 56	8	96	329
32	57 8	14	103	57 22	13	101	57 35	12	99	57 47	10	97	57 57	8	95	328
33	56 9	15	102	56 24	13	100	56 37	11	99	56 48	9	97	56 57	9	95	327
34	55 11	14	102	55 25	13	100	55 38	11	98	55 49	9	97	55 58	8	95	326
35	54 13	+14	101	54 27	+12	100	54 39	+11	98	54 50	+ 9	96	54 59	+ 8	95	325
36	53 15	13	101	53 28	12	99	53 40	11	98	53 51	9	96	54 0	8	94	324
37	52 17	13	101	52 30	11	99	52 41	10	97	52 51	9	96	53 0	8	94	323
38	51 18	13	100	51 31	11	99	51 42	10	97	51 52	9	95	52 1	8	94	322
39	50 20	12	100	50 32	11	98	50 43	10	97	50 53	9	95	51 2	8	94	321
40	49 21	+12	99	49 33	+11	98	49 44	+10	96	49 54	+ 9	95	50 3	+ 7	93	320
41	48 22	12	99	48 34	11	98	48 45	10	96	48 55	8	95	49 3	8	93	319
42	47 24	11	99	47 35	11	97	47 46	10	96	47 56	8	94	48 4	7	93	318
43	46 25	12	99	46 37	10	97	46 47	9	96	46 56	9	94	47 5	7	93	317
44	45 26	12	98	45 38	10	97	45 48	9	95	45 57	8	94	46 5	8	93	316
45	44 27	+12	98	44 39	+10	97	44 49	+ 9	95	44 58	+ 8	94	45 6	+ 7	92	315
46	43 29	11	98	43 40	10	96	43 50	9	95	43 59	8	94	44 7	7	92	314
47	42 30	11	97	42 41	9	96	42 50	9	95	42 59	8	93	43 7	7	92	313
48	41 31	10	97	41 41	10	96	41 51	9	95	42 0	8	93	42 8	7	92	312
49	40 32	10	97	40 42	10	96	40 52	9	94	41 1	8	93	41 9	7	92	311
50	39 33	+10	97	39 43	+10	95	39 53	+ 8	94	40 1	+ 8	93	40 9	+ 7	92	310
51	38 34	10	96	38 44	10	95	38 54	8	94	39 2	8	93	39 10	7	91	309
52	37 35	10	96	37 45	9	95	37 54	9	94	38 3	8	93	38 11	6	91	308
53	36 36	10	96	36 46	9	95	36 55	8	94	37 3	8	92	37 11	7	91	307
54	35 37	10	96	35 47	9	95	35 56	8	93	36 4	8	92	36 12	7	91	306
55	34 38	+ 9	96	34 47	+ 9	94	34 56	+ 9	93	35 5	+ 7	92	35 12	+ 7	91	305
56	33 38	10	95	33 48	9	94	33 57	8	93	34 5	8	92	34 13	7	91	304
57	32 39	10	95	32 49	9	94	32 58	8	93	33 6	8	92	33 14	7	90	303
58	31 40	10	95	31 50	9	94	31 59	8	93	32 7	7	92	32 14	7	90	302
59	30 41	9	95	30 50	9	94	30 59	8	93	31 7	8	91	31 15	7	90	301
60	29 42	+ 9	95	29 51	+ 9	94	30 0.	+ 8	92	30 8	+ 8	91	30 16	+ 7	90	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 8° (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	87 0	+60	180	88 0	+60	180	89 0	+60	180	90 0	−60	—	89 0	−60	0	360
1	86 50	56	162	87 46	50	154	88 36	25	135	89 1	25	90	88 36	50	45	359
2	86 24	47	146	87 11	36	135	87 47	14	117	88 1	14	90	87 47	36	63	358
3	85 46	39	135	86 25	27	124	86 52	10	108	87 2	10	90	86 52	26	71	357
4	85 1	32	127	85 33	22	117	85 55	7	104	86 2	7	90	85 55	21	76	356
5	84 12	+27	121	84 39	+18	112	84 57	+ 6	101	85 3	− 6	90	84 57	−17	78	355
6	83 20	23	116	83 43	15	108	83 58	6	99	84 4	5	90	83 59	14	80	354
7	82 26	20	113	82 46	13	106	82 59	5	98	83 4	4	90	83 0	12	81	353
8	81 30	19	110	81 49	11	104	82 0	5	97	82 5	3	90	82 2	11	82	352
9	80 34	17	108	80 51	10	102	81 1	4	96	81 5	2	89	81 3	10	83	351
10	79 38	+15	106	79 53	+ 9	101	80 2	+ 4	95	80 6	− 2	89	80 4	− 8	84	350
11	78 40	14	105	78 54	9	100	79 3	4	95	79 7	2	89	79 5	8	84	349
12	77 43	13	103	77 56	8	99	78 4	3	94	78 7	1	89	78 6	7	84	348
13	76 45	12	102	76 57	8	98	77 5	3	94	77 8	2	89	77 6	5	85	347
14	75 47	11	101	75 58	7	97	76 5	3	93	76 8	1	89	76 7	5	85	346
15	74 48	+11	101	74 59	+ 7	97	75 6	+ 3	93	75 9	− 1	89	75 8	− 5	85	345
16	73 50	10	100	74 0	7	96	74 7	3	93	74 10	− 1	89	74 9	4	85	344
17	72 51	10	99	73 1	6	96	73 7	3	92	73 10	0	89	73 10	4	85	343
18	71 52	10	98	72 2	6	95	72 8	3	92	72 11	0	89	72 11	4	85	342
19	70 54	9	98	71 3	6	95	71 9	2	92	71 11	0	89	71 11	3	86	341
20	69 55	+ 8	97	70 3	+ 6	95	70 9	+ 3	92	70 12	0	89	70 12	− 3	86	340
21	68 56	8	97	69 4	6	94	69 10	3	91	69 13	0	89	69 13	3	86	339
22	67 57	8	96	68 5	6	94	68 11	2	91	68 13	+ 1	88	68 14	3	86	338
23	66 58	8	96	67 6	5	94	67 11	3	91	67 14	0	88	67 14	2	86	337
24	65 59	7	96	66 6	6	93	66 12	2	91	66 14	1	88	66 15	2	86	336
25	65 0	+ 7	95	65 7	+ 5	93	65 12	+ 3	91	65 15	+ 1	88	65 16	− 2	86	335
26	64 0	8	95	64 8	5	93	64 13	3	90	64 16	1	88	64 17	2	86	334
27	63 1	7	95	63 8	6	93	63 14	2	90	63 16	1	88	63 17	1	86	333
28	62 2	7	94	62 9	5	92	62 14	3	90	62 17	1	88	62 18	1	86	332
29	61 3	7	94	61 10	5	92	61 15	2	90	61 17	2	88	61 19	1	86	331
30	60 3	+ 7	94	60 10	+ 5	92	60 15	+ 3	90	60 18	+ 2	88	60 20	− 1	86	330
31	59 4	7	94	59 11	5	92	59 16	3	90	59 19	1	88	59 20	0	86	329
32	58 5	6	93	58 11	5	92	58 16	4	90	58 20	1	88	58 21	0	86	328
33	57 6	6	93	57 12	5	91	57 17	3	90	57 20	2	88	57 22	0	86	327
34	56 6	7	93	56 13	5	91	56 18	3	89	56 21	2	88	56 23	0	86	326
35	55 7	+ 6	93	55 13	+ 5	91	55 18	+ 4	89	55 22	+ 1	88	55 23	+ 1	86	325
36	54 8	6	93	54 14	5	91	54 19	3	89	54 22	2	87	54 24	1	86	324
37	53 8	7	92	53 15	4	91	53 19	4	89	53 23	2	87	53 25	1	86	323
38	52 9	6	92	52 15	5	91	52 20	4	89	52 24	2	87	52 26	1	86	322
39	51 10	6	92	51 16	5	90	51 21	3	89	51 24	3	87	51 27	1	86	321
40	50 10	+ 6	92	50 16	+ 5	90	50 21	+ 4	89	50 25	+ 2	87	50 27	+ 1	86	320
41	49 11	6	92	49 17	5	90	49 22	4	89	49 26	2	87	49 28	1	86	319
42	48 11	7	91	48 18	4	90	48 22	4	88	48 26	3	87	48 29	1	85	318
43	47 12	6	91	47 18	5	90	47 23	4	88	47 27	3	87	47 30	1	85	317
44	46 13	6	91	46 19	5	90	46 24	4	88	46 28	2	87	46 30	2	85	316
45	45 13	+ 6	91	45 19	+ 5	90	45 24	+ 4	88	45 28	+ 3	87	45 31	+ 2	85	315
46	44 14	6	91	44 20	5	89	44 25	4	88	44 29	3	87	44 32	2	85	314
47	43 14	7	91	43 21	5	89	43 26	4	88	43 30	3	87	43 33	2	85	313
48	42 15	6	91	42 21	5	89	42 26	4	88	42 30	4	87	42 34	2	85	312
49	41 16	6	90	41 22	5	89	41 27	4	88	41 31	4	86	41 35	2	85	311
50	40 16	+ 6	90	40 22	+ 6	89	40 28	+ 4	88	40 32	+ 3	86	40 35	+ 3	85	310
51	39 17	6	90	39 23	5	89	39 28	5	88	39 33	3	86	39 36	3	85	309
52	38 17	7	90	38 24	5	89	38 29	4	87	38 33	4	86	38 37	3	85	308
53	37 18	6	90	37 24	6	89	37 30	4	87	37 34	4	86	37 38	3	85	307
54	36 19	6	90	36 25	5	88	36 30	5	87	36 35	4	86	36 39	3	85	306
55	35 19	+ 7	90	35 26	+ 5	88	35 31	+ 5	87	35 36	+ 4	86	35 40	+ 3	85	305
56	34 20	6	89	34 26	6	88	34 32	4	87	34 36	5	86	34 41	3	85	304
57	33 21	6	89	33 27	5	88	33 32	5	87	33 37	4	86	33 41	4	85	303
58	32 21	7	89	32 28	5	88	32 33	5	87	32 38	4	86	32 42	4	84	302
59	31 22	6	89	31 28	6	88	31 34	5	87	31 39	4	86	31 43	4	84	301
60	30 23	+ 6	89	30 29	+ 6	88	30 35	+ 5	87	30 40	+ 4	85	30 44	+ 4	84	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 8° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

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

緯 度 8° (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	+ 6	89	30 29	+ 6	88	30 35	+ 5	87	30 40	+ 4	85	30 44	+ 4	84	300
61	29 23	7	89	29 30	5	88	29 35	5	86	29 40	5	85	29 45	4	84	299
62	28 24	6	89	28 30	6	88	28 36	5	86	28 41	5	85	28 46	4	84	298
63	27 24	7	89	27 31	6	87	27 37	5	86	27 42	5	85	27 47	4	84	297
64	26 25	7	88	26 32	6	87	26 38	5	86	26 43	5	85	26 48	4	84	296
65	25 26	+ 6	88	25 32	+ 6	87	25 38	+ 6	86	25 44	+ 5	85	25 49	+ 5	84	295
66	24 26	7	88	24 33	6	87	24 39	6	86	24 45	5	85	24 50	5	84	294
67	23 27	7	88	23 34	6	87	23 40	6	86	23 46	5	85	23 51	5	84	293
68	22 28	7	88	22 35	6	87	22 41	6	86	22 47	5	85	22 52	5	84	292
69	21 29	6	88	21 35	7	87	21 42	5	86	21 47	6	85	21 53	5	83	291
70	20 29	+ 7	88	20 36	+ 6	87	20 42	+ 7	86	20 49	+ 5	84	20 54	+ 5	83	290
71	19 30	7	88	19 37	6	86	19 43	6	85	19 49	6	84	19 55	5	83	289
72	18 31	7	87	18 38	6	86	18 44	6	85	18 50	6	84	18 56	6	83	288
73	17 32	6	87	17 38	7	86	17 45	6	85	17 51	6	84	17 57	6	83	287
74	16 32	7	87	16 39	7	86	16 46	6	85	16 52	7	84	16 59	5	83	286
75	15 33	+ 7	87	15 40	+ 7	86	15 47	+ 6	85	15 53	+ 7	84	16 0	+ 6	83	285
76	14 34	7	87	14 41	7	86	14 48	7	85	14 55	6	84	15 1	6	83	284
77	13 35	7	87	13 42	7	86	13 49	7	85	13 56	6	84	14 2	6	83	283
78	12 36	7	87	12 43	7	86	12 50	7	85	12 57	6	84	13 3	7	83	282
79	11 37	7	87	11 44	7	86	11 51	7	85	11 58	7	83	12 5	6	82	281
80	10 38	+ 7	86	10 45	+ 7	85	10 52	+ 7	84	10 59	+ 7	83	11 6	+ 7	82	280
81	9 39	7	86	9 46	7	85	9 53	7	84	10 0	7	83	10 7	7	82	279
82	8 40	7	86	8 47	8	85	8 55	7	84	9 2	7	83	9 9	7	82	278
83	7 41	7	86	7 48	8	85	7 56	7	84	8 3	7	83	8 10	8	82	277
84	6 42	8	86	6 50	7	85	6 57	8	84	7 5	7	83	7 12	7	82	276
85	5 44	+ 7	86	5 51	+ 8	85	5 59	+ 8	84	6 7	+ 7	83	6 14	+ 7	82	275
86	4 45	8	86	4 53	8	85	5 1	8	84	5 9	7	83	5 16	8	82	274
87	3 47	8	85	3 55	8	85	4 3	8	84	4 11	7	83	4 18	8	82	273
88	2 50	+ 8	85	2 58	8	84	3 6	7	83	3 13	8	82	3 21	8	81	272
			89	2 1	+ 8	84	2 9	+ 8	83	2 17	+ 7	82	2 24	+ 8	81	271
87	2 27	− 9	95	2 18	− 8	96	2 10	− 8	97	2 2	− 9	98	273			
86	3 24	9	96	3 15	8	97	3 7	9	98	2 58	8	99	2 50	− 9	100	274
85	4 21	− 8	96	4 13	− 9	97	4 4	− 9	98	3 55	− 9	99	3 46	− 8	100	275
84	5 19	8	96	5 11	9	97	5 2	9	98	4 53	9	99	4 44	9	100	276
83	6 18	9	96	6 9	9	97	6 0	9	98	5 51	10	99	5 41	9	100	277
82	7 16	9	96	7 7	9	97	6 58	9	98	6 49	10	99	6 39	9	100	278
81	8 15	9	96	8 6	10	97	7 56	9	98	7 47	10	99	7 37	10	100	279
80	9 13	− 9	96	9 4	− 9	97	8 55	−10	98	8 45	−10	99	8 35	−10	100	280
79	10 12	9	97	10 3	10	98	9 53	10	99	9 43	10	100	9 33	10	101	281
78	11 11	10	97	11 1	10	98	10 51	10	99	10 41	10	100	10 31	10	101	282
77	12 10	10	97	12 0	10	98	11 50	10	99	11 40	11	100	11 29	10	101	283
76	13 8	10	97	12 58	10	98	12 48	10	99	12 38	11	100	12 27	10	101	284
75	14 7	−10	97	13 57	−10	98	13 47	−11	99	13 36	−11	100	13 25	−11	101	285
74	15 6	10	97	14 56	11	98	14 45	11	100	14 34	11	101	14 23	11	102	286
73	16 5	11	98	15 54	10	99	15 44	11	100	15 33	12	101	15 21	11	102	287
72	17 3	10	98	16 53	11	99	16 42	11	100	16 31	12	101	16 19	11	102	288
71	18 2	11	98	17 51	10	99	17 41	12	100	17 29	12	101	17 17	12	102	289
70	19 1	−11	98	18 50	−11	99	18 39	−12	100	18 27	−12	101	18 15	−12	102	290
69	19 59	11	98	19 48	11	99	19 37	12	100	19 25	12	101	19 13	12	103	291
68	20 58	11	99	20 47	11	100	20 36	12	101	20 24	13	102	20 11	12	103	292
67	21 57	11	99	21 46	12	100	21 34	12	101	21 22	13	102	21 9	13	103	293
66	22 55	11	99	22 44	12	100	22 32	12	101	22 20	13	102	22 7	13	103	294
65	23 54	−12	99	23 42	−12	100	23 30	−12	101	23 18	−13	102	23 5	−14	103	295
64	24 53	12	99	24 41	13	100	24 28	12	102	24 16	14	103	24 2	13	104	296
63	25 51	12	100	25 39	12	101	25 27	13	102	25 14	14	103	25 0	14	104	297
62	26 50	13	100	26 37	12	101	26 25	14	102	26 11	13	103	25 58	15	104	298
61	27 48	12	100	27 36	13	101	27 23	14	102	27 9	14	103	26 55	14	104	299
60	28 47	−13	100	28 34	−13	101	28 21	−14	103	28 7	−14	104	27 53	−15	105	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 8° (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 42	−10	95	29 32	−10	96	29 22	−12	97	29 10	−11	98	28 59	−12	99	300
59	30 41	10	95	30 31	11	96	30 20	11	97	30 9	12	98	29 57	12	99	301
58	31 40	10	95	31 30	11	96	31 19	11	97	31 8	12	98	30 56	13	100	302
57	32 39	10	95	32 29	11	96	32 18	11	98	32 7	12	99	31 55	13	100	303
56	33 38	10	95	33 28	11	97	33 17	12	98	33 5	12	99	32 53	13	100	304
55	34 38	−11	96	34 27	−11	97	34 16	−12	98	34 4	−13	99	33 51	−13	100	305
54	35 37	11	96	35 26	11	97	35 15	12	98	35 3	13	99	34 50	14	101	306
53	36 36	11	96	36 25	12	97	36 13	12	98	36 1	13	100	35 48	13	101	307
52	37 35	11	96	37 24	12	97	37 12	12	99	37 0	14	100	36 46	13	101	308
51	38 34	11	96	38 23	12	98	38 11	13	99	37 58	13	100	37 45	14	101	309
50	39 33	−11	97	39 22	−12	98	39 10	−13	99	38 57	−14	101	38 43	−14	102	310
49	40 32	12	97	40 20	12	98	40 8	13	100	39 55	14	101	39 41	15	102	311
48	41 31	12	97	41 19	12	99	41 7	14	100	40 53	14	101	40 39	15	102	312
47	42 30	12	97	42 18	13	99	42 5	13	100	41 52	15	101	41 37	15	103	313
46	43 29	13	98	43 16	12	99	43 4	14	100	42 50	15	102	42 35	16	103	314
45	44 27	−12	98	44 15	−13	99	44 2	−14	101	43 48	−15	102	43 33	−16	103	315
44	45 26	12	98	45 14	14	100	45 0	14	101	44 46	15	102	44 31	17	104	316
43	46 25	13	99	46 12	13	100	45 59	15	101	45 44	16	103	45 28	16	104	317
42	47 24	13	99	47 11	14	100	46 57	15	102	46 42	16	103	46 26	17	105	318
41	48 22	13	99	48 9	14	101	47 55	15	102	47 40	17	103	47 23	17	105	319
40	49 21	−13	99	49 8	−15	101	48 53	−16	102	48 37	−16	104	48 21	−18	105	320
39	50 20	14	100	50 6	15	101	49 51	16	103	49 35	17	104	49 18	18	106	321
38	51 18	14	100	51 4	15	102	50 49	17	103	50 32	17	105	50 15	19	106	322
37	52 17	15	101	52 2	15	102	51 47	17	104	51 30	18	105	51 12	19	107	323
36	53 15	15	101	53 0	16	103	52 44	17	104	52 27	18	106	52 9	20	107	324
35	54 13	−15	101	53 58	−16	103	53 42	−18	105	53 24	−19	106	53 5	−20	108	325
34	55 11	15	102	54 56	17	103	54 39	18	105	54 21	19	107	54 2	21	108	326
33	56 9	15	102	55 54	17	104	55 37	19	106	55 18	20	107	54 58	21	109	327
32	57 8	16	103	56 52	18	104	56 34	19	106	56 15	21	108	55 54	21	110	328
31	58 6	17	103	57 49	18	105	57 31	20	107	57 11	21	108	56 50	22	110	329
30	59 3	−17	104	58 46	−18	105	58 28	−20	107	58 8	−22	109	57 46	−23	111	330
29	60 1	18	104	59 43	19	106	59 24	21	108	59 3	22	110	58 41	23	112	331
28	60 58	18	105	60 40	19	107	60 21	22	109	59 59	23	110	59 36	24	112	332
27	61 56	19	105	61 37	20	107	61 17	22	109	60 55	24	111	60 31	25	113	333
26	62 53	19	106	62 34	21	108	62 13	23	110	61 50	24	112	61 26	26	114	334
25	63 50	−20	107	63 30	−21	109	63 9	−24	111	62 45	−25	113	62 20	−27	115	335
24	64 47	21	107	64 26	22	110	64 4	24	112	63 40	26	114	63 14	28	116	336
23	65 43	21	108	65 22	23	110	64 59	25	113	64 34	27	115	64 7	29	117	337
22	66 40	22	109	66 18	24	111	65 54	27	114	65 27	27	116	65 0	30	118	338
21	67 36	23	110	67 13	25	112	66 48	27	115	66 21	29	117	65 52	31	119	339
20	68 31	−24	111	68 7	−25	113	67 42	−29	116	67 13	−30	118	66 43	−31	120	340
19	69 27	25	112	69 2	27	115	68 35	30	117	68 5	31	120	67 34	33	122	341
18	70 22	26	113	69 56	29	116	69 27	30	118	68 57	33	121	68 24	34	123	342
17	71 16	27	115	70 49	30	117	70 19	31	120	69 48	34	122	69 14	36	125	343
16	72 10	29	116	71 41	31	119	71 10	33	121	70 37	35	124	70 2	37	126	344
15	73 3	−30	117	72 33	−32	120	72 1	−35	123	71 26	−37	126	70 49	−38	128	345
14	73 55	31	119	73 24	34	122	72 50	36	125	72 14	39	128	71 35	39	130	346
13	74 46	33	121	74 13	35	124	73 38	38	127	73 0	40	130	72 20	41	132	347
12	75 37	35	123	75 2	37	126	74 25	40	129	73 45	42	132	73 3	43	135	348
11	76 26	37	126	75 49	39	129	75 10	42	132	74 28	43	135	73 45	45	137	349
10	77 13	−39	128	76 34	−41	132	75 53	−44	135	75 9	−45	137	74 24	−47	140	350
9	77 59	41	131	77 18	44	135	76 34	46	138	75 48	47	140	75 1	49	143	351
8	78 42	43	135	77 59	46	138	77 13	48	141	76 25	50	144	75 35	50	146	352
7	79 23	46	139	78 37	48	142	77 49	51	145	76 58	51	147	76 7	52	150	353
6	80 1	49	143	79 12	51	146	78 21	52	149	77 29	54	151	76 35	53	153	354
5	80 35	−52	148	79 43	−53	151	78 50	−55	153	77 55	−55	155	77 0	−55	157	355
4	81 4	54	153	80 10	56	156	79 14	56	158	78 18	57	160	77 21	57	161	356
3	81 28	57	159	80 31	57	161	79 34	58	163	78 36	58	165	77 38	58	166	357
2	81 45	58	166	80 47	59	167	79 48	59	169	78 49	59	170	77 50	59	171	358
1	81 56	59	173	80 57	60	174	79 57	60	174	78 57	59	175	77 58	60	175	359
0	82 0	−60	180	81 0	−60	180	80 0	−60	180	79 0	−60	180	78 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 47	−13	100	28 34	−13	101	28 21	−14	103	28 7	−14	104	27 53	−15	105	300
59	29 45	13	101	29 32	13	102	29 19	14	103	29 5	15	104	28 50	15	105	301
58	30 43	13	101	30 30	13	102	30 17	15	103	30 2	15	104	29 47	15	105	302
57	31 42	14	101	31 28	14	102	31 14	14	103	31 0	15	104	30 45	16	106	303
56	32 40	13	101	32 27	15	102	32 12	15	104	31 57	15	105	31 42	16	106	304
55	33 38	−14	102	33 24	−14	103	33 10	−15	104	32 55	−16	105	32 39	−17	106	305
54	34 36	14	102	34 22	14	103	34 8	16	104	33 52	16	105	33 36	17	106	306
53	35 35	15	102	35 20	15	103	35 5	16	104	34 49	16	106	34 33	17	107	307
52	36 33	15	102	36 18	16	104	36 2	16	105	35 46	16	106	35 30	18	107	308
51	37 31	15	103	37 16	16	104	37 0	17	105	36 43	17	106	36 26	18	108	309
50	38 29	−16	103	38 13	−16	104	37 57	−17	105	37 40	−17	107	37 23	−18	108	310
49	39 26	15	103	39 11	17	105	38 54	17	106	38 37	18	107	38 19	18	108	311
48	40 24	16	104	40 8	16	105	39 52	18	106	39 34	18	107	39 16	19	109	312
47	41 22	16	104	41 6	17	105	40 49	18	107	40 31	19	108	40 12	20	109	313
46	42 19	16	104	42 3	18	106	41 45	18	107	41 27	19	108	41 8	20	109	314
45	43 17	−17	105	43 0	−18	106	42 42	−19	107	42 23	−19	109	42 4	−20	110	315
44	44 14	17	105	43 57	18	106	43 39	19	108	43 20	20	109	43 0	21	110	316
43	45 12	18	105	44 54	19	107	44 35	19	108	44 16	21	110	43 55	21	111	317
42	46 9	18	106	45 51	19	107	45 32	20	109	45 12	21	110	44 51	22	111	318
41	47 6	19	106	46 47	19	108	46 28	21	109	46 7	21	110	45 46	22	112	319
40	48 3	−19	107	47 44	−20	108	47 24	−21	110	47 3	−22	111	46 41	−23	112	320
39	49 0	20	107	48 40	20	109	48 20	22	110	47 58	22	112	47 36	23	113	321
38	49 56	19	108	49 37	21	109	49 16	22	111	48 54	23	112	48 31	24	113	322
37	50 53	20	108	50 33	22	110	50 11	22	111	49 49	24	113	49 25	25	114	323
36	51 49	21	109	51 28	22	110	51 6	23	112	50 43	24	113	50 19	25	115	324
35	52 45	−21	109	52 24	−23	111	52 1	−23	112	51 38	−25	114	51 13	−26	115	325
34	53 41	22	110	53 19	23	111	52 56	24	113	52 32	25	115	52 7	27	116	326
33	54 37	22	111	54 15	24	112	53 51	25	114	53 26	26	115	53 0	27	117	327
32	55 33	24	111	55 9	24	113	54 45	26	114	54 19	26	116	53 53	28	117	328
31	56 28	24	112	56 4	25	113	55 39	26	115	55 13	28	117	54 45	28	118	329
30	57 23	−24	113	56 59	−26	114	56 33	−27	116	56 6	−29	118	55 37	−29	119	330
29	58 18	25	113	57 53	27	115	57 26	28	117	56 58	29	118	56 29	30	120	331
28	59 12	26	114	58 46	27	116	58 19	29	118	57 50	30	119	57 20	31	121	332
27	60 6	27	115	59 39	28	117	59 11	29	118	58 42	31	120	58 11	32	122	333
26	61 0	28	116	60 32	29	118	60 3	30	119	59 33	32	121	59 1	32	123	334
25	61 53	−28	117	61 25	−30	119	60 55	−31	120	60 24	−33	122	59 51	−34	124	335
24	62 46	29	118	62 17	31	120	61 46	32	122	61 14	34	123	60 40	35	125	336
23	63 38	30	119	63 8	32	121	62 36	33	123	62 3	35	124	61 28	35	126	337
22	64 30	31	120	63 59	33	122	63 26	34	124	62 52	36	126	62 16	37	127	338
21	65 21	32	121	64 49	34	123	64 15	35	125	63 40	37	127	63 3	38	129	339
20	66 12	−34	122	65 38	−35	124	65 3	−37	126	64 26	−37	128	63 49	−39	130	340
19	67 1	34	124	66 27	37	126	65 50	37	128	65 13	39	130	64 34	40	132	341
18	67 50	36	125	67 14	37	127	66 37	39	129	65 58	40	131	65 18	42	133	342
17	68 38	37	127	68 1	39	129	67 22	40	131	66 42	42	133	66 0	42	135	343
16	69 25	38	129	68 47	41	131	68 6	41	133	67 25	43	135	66 42	44	137	344
15	70 11	−40	131	69 31	−42	133	68 49	−43	135	68 6	−44	137	67 22	−45	138	345
14	70 56	42	133	70 14	43	135	69 31	45	137	68 46	45	139	68 1	47	140	346
13	71 39	44	135	70 55	44	137	70 11	46	139	69 25	47	141	68 38	48	142	347
12	72 20	45	137	71 35	46	139	70 49	47	141	70 2	49	143	69 13	49	145	348
11	73 0	47	140	72 13	48	142	71 25	49	144	70 36	49	145	69 47	51	147	349
10	73 37	−48	142	72 49	−49	144	72 0	−51	146	71 9	−51	148	70 18	−52	149	350
9	74 12	49	145	73 23	51	147	72 32	52	149	71 40	53	151	70 47	53	152	351
8	74 45	52	148	73 53	52	150	73 1	53	152	72 8	54	153	71 14	55	155	352
7	75 15	53	152	74 22	54	153	73 28	55	155	72 33	55	156	71 38	56	158	353
6	75 42	55	155	74 47	56	157	73 51	56	158	72 55	56	159	71 59	57	161	354
5	76 5	−57	159	75 8	−56	160	74 12	−57	162	73 15	−58	163	72 17	−57	164	355
4	76 24	57	163	75 27	58	164	74 29	58	165	73 31	59	166	72 32	58	167	356
3	76 40	59	167	75 41	59	168	74 42	58	169	73 44	60	169	72 44	58	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	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	88 0	−60	0	87 0	−60	0	86 0	−60	0	85 0	−60	0	84 0	−60	0	360
1	87 46	55	26	86 51	58	18	85 53	59	14	84 54	59	11	83 55	59	9	359
2	87 11	46	45	86 25	52	33	85 33	55	26	84 38	57	21	83 41	57	18	358
3	86 26	39	56	85 47	45	44	85 2	50	36	84 12	53	30	83 19	54	26	357
4	85 34	31	63	85 3	40	53	84 23	45	44	83 38	48	38	82 50	51	33	356
5	84 40	−26	68	84 14	−35	58	83 39	−40	51	82 59	−44	44	82 15	−48	39	355
6	83 45	23	71	83 22	30	63	82 52	36	55	82 16	40	49	81 36	44	44	354
7	82 48	20	73	82 28	26	66	82 2	32	59	81 30	37	53	80 53	41	48	353
8	81 51	17	75	81 34	24	68	81 10	29	63	80 41	34	57	80 7	37	52	352
9	80 53	15	77	80 38	21	71	80 17	27	65	79 50	31	60	79 19	34	55	351
10	79 56	−14	78	79 42	−19	72	79 23	−24	67	78 59	−29	62	78 30	−32	58	350
11	78 57	12	79	78 45	18	74	78 27	22	69	78 5	26	64	77 39	30	60	349
12	77 59	11	80	77 48	16	75	77 32	20	70	77 12	25	66	76 47	28	62	348
13	77 1	11	80	76 50	14	76	76 36	19	72	76 17	23	68	75 54	25	64	347
14	76 2	9	81	75 53	14	77	75 39	17	73	75 22	21	69	75 1	24	65	346
15	75 3	− 8	81	74 55	−13	77	74 42	−16	74	74 26	−19	70	74 7	−23	67	345
16	74 5	8	82	73 57	12	78	73 45	15	74	73 30	18	71	73 12	21	68	344
17	73 6	8	82	72 58	10	79	72 48	14	75	72 34	17	72	72 17	20	69	343
18	72 7	7	82	72 0	10	79	71 50	13	76	71 37	16	73	71 21	19	70	342
19	71 8	6	83	71 2	9	79	70 53	13	76	70 40	15	73	70 25	17	71	341
20	70 9	− 6	83	70 3	− 8	80	69 55	−12	77	69 43	−14	74	69 29	−17	71	340
21	69 10	5	83	69 5	8	80	68 57	11	77	68 46	13	75	68 33	16	72	339
22	68 11	5	83	68 6	7	80	67 59	10	78	67 49	13	75	67 36	15	73	338
23	67 12	4	83	67 8	7	81	67 1	10	78	66 51	11	76	66 40	15	73	337
24	66 13	4	83	66 9	6	81	66 3	9	78	65 54	11	76	65 43	14	74	336
25	65 14	− 3	84	65 11	− 6	81	65 5	− 9	79	64 56	−10	76	64 46	−13	74	335
26	64 15	3	84	64 12	6	81	64 6	8	79	63 58	10	77	63 48	12	75	334
27	63 16	3	84	63 13	5	81	63 8	8	79	63 0	9	77	62 51	11	75	333
28	62 17	3	84	62 14	5	82	62 9	7	79	62 2	8	77	61 54	11	75	332
29	61 18	3	84	61 15	4	82	61 11	6	80	61 5	9	78	60 56	10	76	331
30	60 19	− 2	84	60 17	− 4	82	60 13	− 7	80	60 6	− 7	78	59 59	−10	76	330
31	59 20	2	84	59 18	4	82	59 14	6	80	59 8	7	78	59 1	9	76	329
32	58 21	2	84	58 19	3	82	58 16	6	80	58 10	7	78	58 3	8	76	328
33	57 22	2	84	57 20	3	82	57 17	5	80	57 12	6	78	57 6	8	77	327
34	56 23	2	84	56 21	2	82	56 19	5	80	56 14	6	79	56 8	8	77	326
35	55 24	− 1	84	55 23	− 3	82	55 20	− 4	81	55 16	− 6	79	55 10	− 7	77	325
36	54 25	1	84	54 24	3	82	54 21	4	81	54 17	5	79	54 12	7	77	324
37	53 26	1	84	53 25	2	82	53 23	4	81	53 19	5	79	53 14	6	77	323
38	52 27	1	84	52 26	2	82	52 24	3	81	52 21	5	79	52 16	6	77	322
39	51 28	− 1	84	51 27	1	82	51 26	3	81	51 23	5	79	51 18	5	78	321
40	50 28	0	84	50 28	− 1	82	50 27	− 3	81	50 24	− 4	79	50 20	− 5	78	320
41	49 29	0	84	49 29	1	82	49 28	2	81	49 26	4	79	49 22	5	78	319
42	48 30	+ 1	84	48 31	1	82	48 30	3	81	48 27	3	79	48 24	4	78	318
43	47 31	1	84	47 32	1	82	47 31	2	81	47 29	3	80	47 26	4	78	317
44	46 32	1	84	46 33	− 1	82	46 32	1	81	46 31	3	80	46 28	4	78	316
45	45 33	+ 1	84	45 34	0	82	45 34	− 2	81	45 32	− 2	80	45 30	− 4	78	315
46	44 34	1	84	44 35	0	82	44 35	1	81	44 34	2	80	44 32	3	78	314
47	43 35	1	84	43 36	0	82	43 36	1	81	43 35	1	80	43 34	3	78	313
48	42 36	1	84	42 37	+ 1	82	42 38	− 1	81	42 37	1	80	42 36	3	78	312
49	41 37	1	84	41 38	1	82	41 39	0	81	41 39	2	80	41 37	2	78	311
50	40 38	+ 1	84	40 39	+ 1	82	40 40	0	81	40 40	− 1	80	40 39	− 2	78	310
51	39 39	2	84	39 41	1	82	39 42	0	81	39 42	− 1	80	39 41	2	78	309
52	38 40	2	84	38 42	1	82	38 43	0	81	38 43	0	80	38 43	2	78	308
53	37 41	2	84	37 43	1	82	37 44	+ 1	81	37 45	0	80	37 45	2	79	307
54	36 42	2	84	36 44	2	82	36 46	0	81	36 46	0	80	36 46	− 1	79	306
55	35 43	+ 2	83	35 45	+ 2	82	35 47	+ 1	81	35 48	0	80	35 48	0	79	305
56	34 44	2	83	34 46	2	82	34 48	2	81	34 50	0	80	34 50	0	79	304
57	33 45	3	83	33 48	2	82	33 50	1	81	33 51	+ 1	80	33 52	0	79	303
58	32 46	3	83	32 49	2	82	32 51	2	81	32 53	1	80	32 54	0	79	302
59	31 47	3	83	31 50	3	82	31 53	1	81	31 54	1	80	31 55	+ 1	79	301
60	30 48	+ 3	83	30 51	+ 3	82	30 54	+ 2	81	30 56	+ 1	80	30 57	+ 1	78	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 8° (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	83 0	−60	0	82 0	−60	0	81 0	−60	0	80 0	−60	0	79 0	−60	0	360
1	82 56	60	8	81 56	59	7	80 57	60	6	79 57	59	6	78 58	60	5	359
2	82 44	58	16	81 46	58	14	80 48	59	12	79 49	59	11	78 50	59	10	358
3	82 25	56	23	81 29	57	20	80 32	57	18	79 35	57	16	78 38	59	15	357
4	81 59	53	29	81 6	55	26	80 11	55	23	79 16	56	21	78 20	56	19	356
5	81 27	−49	35	80 38	−52	31	79 46	−53	28	78 53	−54	26	77 59	−55	23	355
6	80 52	47	39	80 5	49	36	79 16	51	33	78 25	51	30	77 34	54	27	354
7	80 12	44	44	79 28	46	40	78 42	48	37	77 54	50	34	77 4	51	31	353
8	79 30	41	47	78 49	43	44	78 6	46	40	77 20	48	37	76 32	49	34	352
9	78 45	38	51	78 7	41	47	77 26	43	43	76 43	46	40	75 57	47	38	351
10	77 58	−36	54	77 22	−38	50	76 44	−41	46	76 3	−43	43	75 20	−45	40	350
11	77 9	33	56	76 36	36	52	76 0	39	49	75 21	41	46	74 40	42	43	349
12	76 19	31	58	75 48	33	55	75 15	37	51	74 38	39	48	73 59	41	46	348
13	75 29	30	60	74 59	32	57	74 27	34	53	73 53	37	50	73 16	39	48	347
14	74 37	28	62	74 9	30	58	73 39	33	55	73 6	35	52	72 31	37	50	346
15	73 44	−26	63	73 18	−28	60	72 50	−31	57	72 19	−33	54	71 46	−36	51	345
16	72 51	24	65	72 27	27	61	72 0	30	58	71 30	31	56	70 59	34	53	344
17	71 57	23	66	71 34	25	63	71 9	28	60	70 41	30	57	70 11	33	55	343
18	71 2	21	67	70 41	24	64	70 17	26	61	69 51	29	58	69 22	31	56	342
19	70 8	21	68	69 47	22	65	69 25	26	62	68 59	27	60	68 32	29	57	341
20	69 12	−19	69	68 53	−21	66	68 32	−24	63	68 8	−26	61	67 42	−28	58	340
21	68 17	18	69	67 59	21	67	67 38	22	64	67 16	25	62	66 51	27	60	339
22	67 21	17	70	67 4	19	68	66 45	22	65	66 23	24	63	65 59	25	61	338
23	66 25	16	71	66 9	18	68	65 51	21	66	65 30	22	64	65 8	25	61	337
24	65 29	15	71	65 14	18	69	64 56	19	67	64 37	22	64	64 15	23	62	336
25	64 33	−15	72	64 18	−16	70	64 2	−19	67	63 43	−21	65	63 22	−22	63	335
26	63 36	13	72	63 23	16	70	63 7	18	68	62 49	20	66	62 29	21	64	334
27	62 40	13	73	62 27	15	71	62 12	17	69	61 55	19	67	61 36	21	65	333
28	61 43	13	73	61 30	14	71	61 16	16	69	61 0	18	67	60 42	20	65	332
29	60 46	12	74	60 34	13	72	60 21	16	70	60 5	17	68	59 48	19	66	331
30	59 49	−11	74	59 38	−13	72	59 25	−15	70	59 10	−16	68	58 54	−18	66	330
31	58 52	11	74	58 41	12	72	58 29	14	70	58 15	16	69	57 59	17	67	329
32	57 55	10	74	57 45	12	73	57 33	13	71	57 20	15	69	57 5	17	67	328
33	56 58	10	75	56 48	11	73	56 37	13	71	56 24	14	69	56 10	16	68	327
34	56 0	9	75	55 51	10	73	55 41	12	72	55 29	14	70	55 15	15	68	326
35	55 3	− 9	75	54 54	−10	74	54 44	−11	72	54 33	−13	70	54 20	−15	68	325
36	54 5	8	75	53 57	9	74	53 48	11	72	53 37	13	70	53 24	13	69	324
37	53 8	8	76	53 0	9	74	52 51	10	72	52 41	12	71	52 29	13	69	323
38	52 10	7	76	52 3	8	74	51 55	10	73	51 45	12	71	51 33	12	69	322
39	51 13	7	76	51 6	8	74	50 58	10	73	50 48	10	71	50 38	12	70	321
40	50 15	− 6	76	50 9	− 8	75	50 1	− 9	73	49 52	−10	72	49 42	−11	70	320
41	49 17	6	76	49 11	7	75	49 4	8	73	48 56	10	72	48 46	11	70	319
42	48 20	6	76	48 14	7	75	48 7	8	73	47 59	9	72	47 50	10	70	318
43	47 22	5	77	47 17	7	75	47 10	7	74	47 3	9	72	46 54	10	71	317
44	46 24	5	77	46 19	6	75	46 13	7	74	46 6	8	72	45 58	9	71	316
45	45 26	− 4	77	45 22	− 6	75	45 16	− 6	74	45 10	− 8	73	45 2	− 9	71	315
46	44 29	5	77	44 24	5	75	44 19	6	74	44 13	7	73	44 6	8	71	314
47	43 31	4	77	43 27	5	76	43 22	6	74	43 16	7	73	43 9	7	71	313
48	42 33	4	77	42 29	4	76	42 25	5	74	42 20	7	73	42 13	7	72	312
49	41 35	3	77	41 32	4	76	41 28	5	74	41 23	6	73	41 17	7	72	311
50	40 37	− 3	77	40 34	− 3	76	40 31	− 5	74	40 26	− 6	73	40 20	− 6	72	310
51	39 39	2	77	39 37	4	76	39 33	4	75	39 29	5	73	39 24	6	72	309
52	38 41	2	77	38 39	3	76	38 36	4	75	38 32	4	73	38 28	6	72	308
53	37 43	1	77	37 42	3	76	37 39	4	75	37 35	4	73	37 31	5	72	307
54	36 45	1	77	36 44	2	76	36 42	4	75	36 38	4	74	36 34	4	72	306
55	35 48	− 2	77	35 46	− 2	76	35 44	− 2	75	35 42	− 4	74	35 38	− 4	72	305
56	34 50	1	77	34 49	2	76	34 47	2	75	34 45	4	74	34 41	4	72	304
57	33 52	1	77	33 51	1	76	33 50	2	75	33 48	3	74	33 45	4	73	303
58	32 54	− 1	77	32 53	1	76	32 52	1	75	32 51	3	74	32 48	3	73	302
59	31 56	0	77	31 56	− 1	76	31 55	1	75	31 54	3	74	31 51	2	73	301
60	30 58	0	77	30 58	0	76	30 58	− 1	75	30 57	− 2	74	30 55	− 3	73	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 8° (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	30	48	+ 3	83	30	51	+ 3	82	30	54	+ 2	81	30	56	+ 1	80	30	57	+ 1	78	300
61	29	49		4	83	29	53		2	82	29	55		2	81	29	57		2	80	29	59		1	78	299
62	28	50		4	83	28	54		3	82	28	57		2	81	28	59		2	80	29	1		1	78	298
63	27	51		4	83	27	55		3	82	27	58		3	81	28	1		2	80	28	3		1	78	297
64	26	52		4	83	26	56		4	82	27	0		2	81	27	2		3	79	27	5		1	78	296
65	25	54	+ 3	83	25	57	+ 4	82	26	1	+ 3	81	26	4	+ 3	79	26	7	+ 2	78	295
66	24	55		4	83	24	59		3	82	25	2		4	80	25	6		2	79	25	8		3	78	294
67	23	56		4	83	24	0		4	82	24	4		3	80	24	7		3	79	24	10		3	78	293
68	22	57		4	83	23	1		4	81	23	5		4	80	23	9		3	79	23	12		3	78	292
69	21	58		5	82	22	3		4	81	22	7		4	80	22	11		3	79	22	14		3	78	291
70	20	59	+ 5	82	21	4	+ 5	81	21	9	+ 3	80	21	12	+ 4	79	21	16	+ 3	78	290
71	20	0		5	82	20	5		5	81	20	10		4	80	20	14		4	79	20	18		4	78	289
72	19	2		5	82	19	7		5	81	19	12		4	80	19	16		4	79	19	20		4	78	288
73	18	3		5	82	18	8		5	81	18	13		5	80	18	18		4	79	18	22		4	78	287
74	17	4		6	82	17	10		5	81	17	15		5	80	17	20		4	79	17	24		4	78	286
75	16	6	+ 5	82	16	11	+ 6	81	16	17	+ 4	80	16	21	+ 5	79	16	26	+ 5	78	285
76	15	7		6	82	15	13		5	81	15	18		5	80	15	23		5	79	15	28		5	78	284
77	14	8		6	82	14	14		6	81	14	20		5	80	14	25		5	79	14	30		5	78	283
78	13	10		6	82	13	16		6	81	13	22		5	80	13	27		6	79	13	33		5	77	282
79	12	11		6	81	12	17		6	80	12	23		6	79	12	29		6	78	12	35		5	77	281
80	11	13	+ 6	81	11	19	+ 6	80	11	25	+ 6	79	11	31	+ 6	78	11	37	+ 6	77	280
81	10	14		7	81	10	21		6	80	10	27		6	79	10	33		6	78	10	39		6	77	279
82	9	16		7	81	9	23		6	80	9	29		7	79	9	36		6	78	9	42		6	77	278
83	8	18		6	81	8	24		7	80	8	31		7	79	8	38		6	78	8	44		7	77	277
84	7	19		7	81	7	26		7	80	7	33		7	79	7	40		7	78	7	47		6	77	276
85	6	21	+ 8	81	6	29	+ 7	80	6	36	+ 7	79	6	43	+ 7	78	6	50	+ 6	77	275
86	5	24		7	81	5	31		7	80	5	38		7	79	5	45		7	78	5	52		7	77	274
87	4	26		7	81	4	33		8	80	4	41		7	79	4	48		8	78	4	56		7	77	273
88	3	29		7	80	3	36		8	79	3	44		8	78	3	52		7	77	3	59		7	76	272
89	2	32	+ 8	80	2	40	+ 8	79	2	48	+ 7	78					2	55		8	77	3	3		7	76	271
												90	2	0	+ 7	77	2	7	+ 8	76	270
86	2	41	− 9	101	2	32	− 8	102	2	24	− 9	103	2	15	− 9	104	2	6	− 8	104	274
85	3	38	− 9	101	3	29	− 9	102	3	20	− 9	103	3	11	− 9	104	3	2	− 9	105	275
84	4	35	10	101	4	25	9	102	4	16	9	103	4	7	9	104	3	58	10	105	276
83	5	32	9	101	5	23	10	102	5	13	10	103	5	3	9	104	4	54	10	105	277
82	6	30	10	101	6	20	10	102	6	10	10	103	6	0	10	104	5	50	10	105	278
81	7	27	10	101	7	17	10	102	7	7	10	103	6	57	10	104	6	47	11	105	279
80	8	25	−10	101	8	15	−10	102	8	5	−11	103	7	54	−10	104	7	44	−11	105	280
79	9	23	10	102	9	13	11	103	9	2	11	104	8	51	11	105	8	40	10	106	281
78	10	21	11	102	10	10	11	103	9	59	11	104	9	48	11	105	9	37	11	106	282
77	11	19	11	102	11	8	11	103	10	57	11	104	10	46	12	105	10	34	11	106	383
76	12	17	12	102	12	5	11	103	11	54	11	104	11	43	12	105	11	31	12	106	284
75	13	14	−11	102	13	3	−12	103	12	51	−11	104	12	40	−12	105	12	28	−12	106	285
74	14	12	11	103	14	1	12	104	13	49	12	105	13	37	12	106	13	25	13	107	286
73	15	10	12	103	14	58	12	104	14	46	12	105	14	34	13	106	14	21	12	107	287
72	16	8	12	103	15	56	12	104	15	44	13	105	15	31	13	106	15	18	13	107	288
71	17	5	12	103	16	53	12	104	16	41	13	105	16	28	13	106	16	15	14	107	289
70	18	3	−12	103	17	51	−13	104	17	38	−13	105	17	25	−14	106	17	11	−13	107	290
69	19	1	13	104	18	48	13	105	18	35	13	106	18	22	14	107	18	8	14	108	291
68	19	59	14	104	19	45	13	105	19	32	14	106	19	18	14	107	19	4	14	108	292
67	20	56	13	104	20	43	14	105	20	29	14	106	20	15	14	107	20	1	15	108	293
66	21	54	14	104	21	40	14	105	21	26	14	106	21	12	15	107	20	57	15	108	294
65	22	51	−14	104	22	37	−14	106	22	23	−15	107	22	8	−15	108	21	53	−15	109	295
64	23	49	14	105	23	35	15	106	23	20	15	107	23	5	15	108	22	50	16	109	296
63	24	46	14	105	24	32	15	106	24	17	16	107	24	1	15	108	23	46	17	109	297
62	25	43	14	105	25	29	16	106	25	13	15	107	24	58	16	108	24	42	17	110	298
61	26	41	15	106	26	26	16	107	26	10	16	108	25	54	16	109	25	38	17	110	299
60	27	38	−16	106	27	22	−15	107	27	7	−17	108	26	50	−17	109	26	33	−17	110	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 8° (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	30	58	0	77	30	58	0	76	30	58	− 1	75	30	57	− 2	74	30	55	− 3	73	300
61	30	0	+ 1	77	30	1	− 1	76	30	0	0	75	30	0	2	74	29	58	2	73	299
62	29	2	1	77	29	3	0	76	29	3	− 1	75	29	2	1	74	29	1	1	73	298
63	28	4	1	77	28	5	+ 1	76	28	6	0	75	28	6	1	74	28	5	1	73	297
64	27	6	2	77	27	8	0	76	27	8	+ 1	75	27	9	1	74	27	8	1	73	296
65	26	9	+ 1	77	26	10	+ 1	76	26	11	+ 1	75	26	12	− 1	74	26	11	0	73	295
66	25	11	1	77	25	12	2	76	25	14	0	75	25	14	+ 1	74	25	15	− 1	73	294
67	24	13	2	77	24	15	1	76	24	16	2	75	24	18	0	74	24	18	0	73	293
68	23	15	2	77	23	17	2	76	23	19	2	75	23	21	0	74	23	21	+ 1	73	292
69	22	17	3	77	22	20	2	76	22	22	2	75	22	24	1	74	22	25	1	73	291
70	21	19	+ 3	77	21	22	+ 3	76	21	25	+ 2	75	21	27	+ 1	74	21	28	+ 1	73	290
71	20	22	3	77	20	25	2	76	20	27	3	75	20	30	2	74	20	32	1	73	289
72	19	24	3	77	19	27	3	76	19	30	3	75	19	33	2	74	19	35	2	73	288
73	18	26	4	77	18	30	3	76	18	33	3	75	18	36	2	74	18	38	2	73	287
74	17	28	4	77	17	32	4	76	17	36	3	75	17	39	3	74	17	42	2	73	286
75	16	31	+ 4	77	16	35	+ 4	76	16	39	+ 3	75	16	42	+ 3	74	16	45	+ 3	73	285
76	15	33	4	77	15	37	4	76	15	41	4	75	15	45	4	74	15	49	3	72	284
77	14	35	5	77	14	40	4	76	14	44	4	74	14	48	4	73	14	52	4	72	283
78	13	38	5	76	13	43	4	75	13	47	5	74	13	52	4	73	13	56	3	72	282
79	12	40	5	76	12	45	5	75	12	50	5	74	12	55	4	73	12	59	4	72	281
80	11	43	+ 5	76	11	48	+ 5	75	11	53	+ 5	74	11	58	+ 5	73	12	3	+ 4	72	280
81	10	45	6	76	10	51	5	75	10	56	6	74	11	2	5	73	11	7	4	72	279
82	9	48	6	76	9	54	6	75	10	0	5	74	10	5	5	73	10	10	6	72	278
83	8	51	6	76	8	57	6	75	9	3	6	74	9	9	5	73	9	14	6	72	277
84	7	53	7	76	8	0	6	75	8	6	6	74	8	12	6	73	8	18	6	72	276
85	6	56	+ 7	76	7	3	+ 7	75	7	10	+ 6	74	7	16	+ 6	73	7	22	+ 6	72	275
86	5	59	7	76	6	6	7	75	6	13	7	74	6	20	6	73	6	26	7	72	274
87	5	3	7	76	5	10	7	75	5	17	7	74	5	24	7	73	5	31	6	72	273
88	4	6	8	75	4	14	7	74	4	21	7	73	4	28	7	72	4	35	7	71	272
89	3	10	8	75	3	18	8	74	3	26	7	73	3	33	7	72	3	40	8	71	271
90	2	15	+ 8	75	2	23	+ 7	74	2	30	+ 8	73	2	38	+ 8	72	2	46	+ 7	71	270
85	2	53	−10	106	2	43	− 9	107	2	34	− 9	108	2	25	− 9	109	2	16	− 9	110	275
84	3	48	9	106	3	39	10	107	3	29	9	108	3	20	10	109	3	10	10	110	276
83	4	44	10	106	4	34	10	107	4	24	10	108	4	14	10	109	4	4	10	110	277
82	5	40	10	106	5	30	10	107	5	20	11	108	5	9	10	109	4	59	10	110	278
81	6	36	10	106	6	26	10	107	6	16	11	108	6	5	11	109	5	54	11	110	279
80	7	33	−11	106	7	22	−11	107	7	11	−11	108	7	0	−11	109	6	49	−11	110	280
79	8	30	12	107	8	18	11	108	8	7	11	109	7	56	12	110	7	44	11	111	281
78	9	26	11	107	9	15	12	108	9	3	12	109	8	51	12	110	8	39	12	111	282
77	10	23	12	107	10	11	12	108	9	59	12	109	9	47	12	110	9	35	13	111	283
76	11	19	12	107	11	7	12	108	10	55	13	109	10	42	12	110	10	30	13	111	284
75	12	16	−13	107	12	3	−12	108	11	51	−13	109	11	38	−13	110	11	25	−13	111	285
74	13	12	13	108	12	59	12	109	12	47	14	110	12	33	13	111	12	20	14	112	286
73	14	9	14	108	13	55	13	109	13	42	13	110	13	29	14	111	13	15	14	112	287
72	15	5	13	108	14	52	14	109	14	38	14	110	14	24	14	111	14	10	14	112	288
71	16	1	13	108	15	48	14	109	15	34	15	110	15	19	14	111	15	5	15	112	289
70	16	58	−14	108	16	44	−15	109	16	29	−14	111	16	15	−15	112	16	0	−16	113	290
69	17	54	15	109	17	39	14	110	17	25	15	111	17	10	16	112	16	54	15	113	291
68	18	50	15	109	18	35	15	110	18	20	15	111	18	5	16	112	17	49	16	113	292
67	19	46	15	109	19	31	15	110	19	16	16	111	19	0	16	112	18	44	17	113	293
66	20	42	15	109	20	27	16	111	20	11	16	112	19	55	17	113	19	38	17	114	294
65	21	38	−16	110	21	22	−16	111	21	6	−17	112	20	49	−17	113	20	32	−17	114	295
64	22	34	16	110	22	18	17	111	22	1	17	112	21	44	17	113	21	27	18	114	296
63	23	29	16	110	23	13	17	111	22	56	17	112	22	39	18	113	22	21	19	114	297
62	24	25	17	111	24	8	17	112	23	51	18	113	23	33	18	114	23	15	19	115	298
61	25	21	18	111	25	3	17	112	24	46	19	113	24	27	18	114	24	9	20	115	299
60	26	16	−18	111	25	58	−18	112	25	40	−19	113	25	21	−19	114	25	2	−19	115	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 8° (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 38	−16	106	27 22	−15	107	27 7	−17	108	26 50	−17	109	26 33	−17	110	300
59	28 35	16	106	28 19	16	107	28 3	17	108	27 46	17	109	27 29	18	110	301
58	29 32	16	106	29 16	17	107	28 59	17	109	28 42	17	110	28 25	18	111	302
57	30 29	16	107	30 13	17	108	29 56	18	109	29 38	18	110	29 20	18	111	303
56	31 26	17	107	31 9	17	108	30 52	18	109	30 34	18	110	30 16	19	111	304
55	32 22	−17	107	32 5	−17	108	31 48	−18	110	31 30	−19	111	31 11	−20	112	305
54	33 19	17	108	33 2	18	109	32 44	19	110	32 25	19	111	32 6	20	112	306
53	34 16	18	108	33 58	19	109	33 39	19	110	33 20	19	111	33 1	20	113	307
52	35 12	18	108	34 54	19	110	34 35	19	111	34 16	20	112	33 56	21	113	308
51	36 8	18	109	35 50	19	110	35 31	20	111	35 11	21	112	34 50	21	113	309
50	37 5	−19	109	36 46	−20	110	36 26	−20	111	36 6	−21	113	35 45	−22	114	310
49	38 1	20	109	37 41	20	111	37 21	21	112	37 0	21	113	36 39	22	114	311
48	38 57	20	110	38 37	21	111	38 16	21	112	37 55	22	113	37 33	23	115	312
47	39 52	20	110	39 32	21	111	39 11	22	113	38 49	22	114	38 27	23	115	313
46	40 48	21	111	40 27	21	112	40 6	22	113	39 44	23	114	39 21	24	116	314
45	41 44	−22	111	41 22	−22	112	41 0	−22	114	40 38	−24	115	40 14	−24	116	315
44	42 39	22	112	42 17	22	113	41 55	24	114	41 31	24	115	41 7	25	117	316
43	43 34	22	112	43 12	23	113	42 49	24	115	42 25	25	116	42 0	25	117	317
42	44 29	23	113	44 6	23	114	43 43	25	115	43 18	25	116	42 53	26	118	318
41	45 24	23	113	45 1	25	114	44 36	25	116	44 11	25	117	43 46	27	118	319
40	46 18	−23	114	45 55	−25	115	45 30	−26	116	45 4	−26	118	44 38	−28	119	320
39	47 13	25	114	46 48	25	116	46 23	26	117	45 57	27	118	45 30	28	119	321
38	48 7	25	115	47 42	26	116	47 16	27	118	46 49	28	119	46 21	28	120	322
37	49 0	25	115	48 35	27	117	48 8	27	118	47 41	29	120	47 12	29	121	323
36	49 54	26	116	49 28	27	117	49 1	29	119	48 32	29	120	48 3	30	122	324
35	50 47	−27	117	50 20	−28	118	49 52	−29	120	49 23	−29	121	48 54	−31	122	325
34	51 40	28	117	51 12	28	119	50 44	30	120	50 14	30	122	49 44	32	123	326
33	52 33	29	118	52 4	29	120	51 35	30	121	51 5	32	122	50 33	32	124	327
32	53 25	29	119	52 56	30	120	52 26	31	122	51 55	32	123	51 23	33	125	328
31	54 17	30	120	53 47	31	121	53 16	32	123	52 44	33	124	52 11	33	125	329
30	55 8	−31	121	54 37	−31	122	54 6	−33	124	53 33	−34	125	52 59	−34	126	330
29	55 59	32	121	55 27	32	123	54 55	34	124	54 21	34	126	53 47	36	127	331
28	56 49	32	122	56 17	33	124	55 44	35	125	55 9	35	127	54 34	36	128	332
27	57 39	33	123	57 6	34	125	56 32	35	126	55 57	37	128	55 20	37	129	333
26	58 29	34	124	57 55	36	126	57 19	36	127	56 43	37	129	56 6	38	130	334
25	59 17	−35	125	58 42	−36	127	58 6	−37	129	57 29	−38	130	56 51	−39	131	335
24	60 5	36	127	59 29	37	128	58 52	38	130	58 14	39	131	57 35	40	133	336
23	60 53	37	128	60 16	38	129	59 38	40	131	58 58	40	132	58 18	41	134	337
22	61 39	38	129	61 1	39	131	60 22	40	132	59 42	41	134	59 1	42	135	338
21	62 25	39	130	61 46	40	132	61 6	42	134	60 24	42	135	59 42	43	136	339
20	63 10	−40	132	62 30	−42	133	61 48	−42	135	61 6	−43	136	60 23	−45	138	340
19	63 54	42	133	63 12	42	135	62 30	44	136	61 46	44	138	61 2	45	139	341
18	64 36	42	135	63 54	44	136	63 10	45	138	62 25	45	139	61 40	46	141	342
17	65 18	44	136	64 34	45	138	63 49	46	140	63 3	46	141	62 17	48	142	343
16	65 58	45	138	65 13	46	140	64 27	47	141	63 40	48	143	62 52	48	144	344
15	66 37	−46	140	65 51	−47	142	65 4	−49	143	64 15	−48	145	63 27	−50	146	345
14	67 14	47	142	66 27	49	144	65 38	49	145	64 49	50	146	63 59	50	148	346
13	67 50	49	144	67 1	49	146	66 12	51	147	65 21	51	148	64 30	52	150	347
12	68 24	50	146	67 34	51	148	66 43	52	149	65 51	52	150	64 59	52	152	348
11	68 56	51	149	68 5	52	150	67 13	53	151	66 20	53	152	65 27	54	154	349
10	69 26	−53	151	68 33	−53	152	67 40	−54	153	66 46	−54	155	65 52	−54	156	350
9	69 54	54	153	69 0	54	155	68 6	55	156	67 11	56	157	66 15	55	158	351
8	70 19	55	156	69 24	55	157	68 29	56	158	67 33	56	159	66 37	57	160	352
7	70 42	56	159	69 46	56	160	68 50	57	161	67 53	57	162	66 56	57	163	353
6	71 2	57	162	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	167	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	171	70 46	59	171	69 47	59	172	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	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	26 16	−18	111	25 58	−18	112	25 40	−19	113	25 21	−19	114	25 2	−19	115	300
59	27 11	18	112	26 53	18	113	26 35	20	114	26 15	19	115	25 56	20	116	301
58	28 7	19	112	27 48	19	113	27 29	20	114	27 9	20	115	26 49	20	116	302
57	29 2	19	112	28 43	20	113	28 23	20	114	28 3	21	115	27 42	21	116	303
56	29 57	20	113	29 37	20	114	29 17	20	115	28 57	21	116	28 36	22	117	304
55	30 51	−20	113	30 31	−20	114	30 11	−21	115	29 50	−22	116	29 28	−22	117	305
54	31 46	20	113	31 26	21	114	31 5	22	115	30 43	22	117	30 21	22	118	306
53	32 41	21	114	32 20	22	115	31 58	22	116	31 36	22	117	31 14	23	118	307
52	33 35	22	114	33 13	21	115	32 52	23	116	32 29	23	117	32 6	24	118	308
51	34 29	22	114	34 7	22	116	33 45	23	117	33 22	24	118	32 58	24	119	309
50	35 23	−22	115	35 1	−23	116	34 38	−24	117	34 14	−24	118	33 50	−25	119	310
49	36 17	23	115	35 54	23	116	35 31	25	118	35 6	24	119	34 42	26	120	311
48	37 10	23	116	36 47	24	117	36 23	25	118	35 58	25	119	35 33	26	120	312
47	38 4	24	116	37 40	25	117	37 15	25	119	36 50	26	120	36 24	26	121	313
46	38 57	25	117	38 32	25	118	38 7	26	119	37 41	26	120	37 15	27	121	314
45	39 50	−25	117	39 25	−26	118	38 59	−26	120	38 33	−27	121	38 6	−28	122	315
44	40 42	25	118	40 17	26	119	39 51	27	120	39 24	28	121	38 56	28	122	316
43	41 35	26	118	41 9	27	120	40 42	28	121	40 14	28	122	39 46	29	123	317
42	42 27	27	119	42 0	27	120	41 33	28	121	41 5	29	122	40 36	30	124	318
41	43 19	27	119	42 52	29	121	42 23	29	122	41 54	29	123	41 25	31	124	319
40	44 10	−28	120	43 42	−28	121	43 14	−30	123	42 44	−30	124	42 14	−31	125	320
39	45 2	29	121	44 33	29	122	44 4	31	123	43 33	31	124	43 2	31	126	321
38	45 53	30	121	45 23	30	123	44 53	31	124	44 22	32	125	43 50	32	126	322
37	46 43	30	122	46 13	31	123	45 42	31	125	45 11	33	126	44 38	33	127	323
36	47 33	30	123	47 3	32	124	46 31	32	125	45 59	34	127	45 25	34	128	324
35	48 23	−31	124	47 52	−33	125	47 19	−33	126	46 46	−34	127	46 12	−34	128	325
34	49 12	32	124	48 40	33	126	48 7	34	127	47 33	34	128	46 59	36	129	326
33	50 1	33	125	49 28	34	126	48 54	34	128	48 20	36	129	47 44	36	130	327
32	50 50	34	126	50 16	35	127	49 41	35	129	49 6	37	130	48 29	37	131	328
31	51 38	35	127	51 3	36	128	50 27	36	129	49 51	37	131	49 14	38	132	329
30	52 25	−36	128	51 49	−36	129	51 13	−37	130	50 36	−38	132	49 58	−39	133	330
29	53 11	36	129	52 35	37	130	51 58	38	131	51 20	39	133	50 41	39	134	331
28	53 58	38	130	53 20	38	131	52 42	38	132	52 4	40	134	51 24	40	135	332
27	54 43	38	131	54 5	39	132	53 26	40	133	52 46	40	135	52 6	42	136	333
26	55 28	39	132	54 49	40	133	54 9	41	134	53 28	41	136	52 47	42	137	334
25	56 12	−40	133	55 32	−41	134	54 51	−42	135	54 9	−42	137	53 27	−43	138	335
24	56 55	41	134	56 14	42	135	55 32	42	137	54 50	43	138	54 7	44	139	336
23	57 37	42	136	56 55	42	137	56 13	44	138	55 29	44	139	54 45	45	140	337
22	58 19	43	137	57 36	44	138	56 52	44	139	56 8	45	140	55 23	46	142	338
21	58 59	44	138	58 15	44	139	57 31	46	140	56 45	46	142	55 59	47	143	339
20	59 38	−45	139	58 53	−45	141	58 8	−47	142	57 21	−46	143	56 35	−48	144	340
19	60 17	46	141	59 31	47	142	58 44	47	143	57 57	48	144	57 9	49	145	341
18	60 54	47	142	60 7	48	143	59 19	48	145	58 31	49	146	57 42	50	147	342
17	61 29	47	144	60 42	49	145	59 53	50	146	59 3	49	147	58 14	51	148	343
16	62 4	49	145	61 15	50	147	60 25	50	148	59 35	51	149	58 44	51	150	344
15	62 37	−50	147	61 47	−51	148	60 56	−51	149	60 5	−52	150	59 13	−52	151	345
14	63 9	52	149	62 17	51	150	61 26	52	151	60 34	53	152	59 41	53	153	346
13	63 38	52	151	62 46	52	152	61 54	53	153	61 1	54	154	60 7	54	155	347
12	64 7	54	153	63 13	53	154	62 20	54	155	61 26	54	156	60 32	55	157	348
11	64 33	54	155	63 39	55	156	62 44	54	157	61 50	55	157	60 55	56	158	349
10	64 58	−55	157	64 3	−56	158	63 7	−55	158	62 12	−56	159	61 16	−56	160	350
9	65 20	56	159	64 24	56	160	63 28	56	160	62 32	57	161	61 35	57	162	351
8	65 40	56	161	64 44	57	162	63 47	57	163	62 50	57	163	61 53	58	164	352
7	65 59	58	163	65 1	57	164	64 4	58	165	63 6	58	165	62 8	58	166	353
6	66 15	58	166	65 17	58	166	64 19	59	167	63 20	58	167	62 22	59	168	354
5	66 28	−58	168	65 30	−59	168	64 31	−59	169	63 32	−58	169	62 34	−59	170	355
4	66 40	59	170	65 41	59	171	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	174	62 51	60	174	357
2	66 55	60	175	65 55	59	175	64 56	60	176	63 56	60	176	62 56	60	176	358
1	66 59	60	178	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	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	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	5	76 58	60	4	75 58	60	4	74 58	60	4	73 58	60	3	359
2	77 51	59	9	76 52	60	8	75 52	59	8	74 53	60	7	73 53	59	7	358
3	77 39	58	13	76 41	59	12	75 42	58	11	74 44	59	11	73 45	59	10	357
4	77 24	57	17	76 27	58	16	75 29	58	15	74 31	58	14	73 33	58	13	356
5	77 4	−56	22	76 8	−56	20	75 12	−57	18	74 15	−57	17	73 18	−57	16	355
6	76 40	53	25	75 47	56	23	74 51	55	22	73 56	56	20	73 0	56	19	354
7	76 13	52	29	75 21	53	27	74 28	54	25	73 34	55	23	72 39	55	22	353
8	75 43	50	32	74 53	51	30	74 2	53	28	73 9	53	26	72 16	54	25	352
9	75 10	48	35	74 22	50	33	73 32	50	31	72 42	52	29	71 50	53	27	351
10	74 35	−46	38	73 49	−48	36	73 1	−49	33	72 12	−50	32	71 22	−52	30	350
11	73 58	45	41	73 13	46	38	72 27	47	36	71 40	49	34	70 51	50	32	349
12	73 18	42	43	72 36	45	41	71 51	45	38	71 6	48	36	70 18	48	34	348
13	72 37	41	45	71 56	42	43	71 14	44	40	70 30	46	38	69 44	47	36	347
14	71 54	39	47	71 15	41	45	70 34	42	42	69 52	44	40	69 8	45	38	346
15	71 10	−37	49	70 33	−40	47	69 53	−40	44	69 13	−43	42	68 30	−43	40	345
16	70 25	36	51	69 49	38	48	69 11	39	46	68 32	41	44	67 51	42	42	344
17	69 38	34	52	69 4	36	50	68 28	38	48	67 50	39	46	67 11	41	44	343
18	68 51	33	54	68 18	34	51	67 44	37	49	67 7	37	47	66 30	40	45	342
19	68 3	32	55	67 31	33	53	66 58	34	50	66 24	37	48	65 47	38	46	341
20	67 14	−30	56	66 44	−32	54	66 12	−33	52	65 39	−35	50	65 4	−37	48	340
21	66 24	28	57	65 56	31	55	65 25	32	53	64 53	34	51	64 19	35	49	339
22	65 34	27	58	65 7	30	56	64 37	31	54	64 6	32	52	63 34	34	50	338
23	64 43	26	59	64 17	28	57	63 49	30	55	63 19	31	53	62 48	33	51	337
24	63 52	25	60	63 27	27	58	63 0	29	56	62 31	30	54	62 1	31	52	336
25	63 0	−24	61	62 36	−26	59	62 10	−27	57	61 43	−29	55	61 14	−31	53	335
26	62 8	23	62	61 45	25	60	61 20	26	58	60 54	28	56	60 26	30	54	334
27	61 15	22	62	60 53	24	61	60 29	25	59	60 4	27	57	59 37	28	55	333
28	60 22	21	63	60 1	23	61	59 38	24	59	59 14	26	58	58 48	27	56	332
29	59 29	20	64	59 9	22	62	58 47	23	60	58 24	25	58	57 59	26	57	331
30	58 36	−19	64	58 17	−21	63	57 56	−23	61	57 33	−24	59	57 9	−25	57	330
31	57 42	18	65	57 24	20	63	57 4	22	61	56 42	23	60	56 19	24	58	329
32	56 48	17	65	56 31	20	64	56 11	20	62	55 51	23	60	55 28	23	59	328
33	55 54	17	66	55 37	18	64	55 19	20	63	54 59	22	61	54 37	22	59	327
34	55 0	16	66	54 44	18	65	54 26	19	63	54 7	21	61	53 46	21	60	326
35	54 5	−15	67	53 50	−17	65	53 33	−19	64	53 14	−19	62	52 55	−21	60	325
36	53 11	15	67	52 56	17	66	52 39	17	64	52 22	19	62	52 3	20	61	324
37	52 16	14	68	52 2	16	66	51 46	17	64	51 29	18	63	51 11	19	61	323
38	51 21	14	68	51 7	14	66	50 53	17	65	50 36	17	63	50 19	19	62	322
39	50 26	13	68	50 13	14	67	49 59	16	65	49 43	16	64	49 27	18	62	321
40	49 31	−13	68	49 18	−13	67	49 5	−15	66	48 50	−16	64	48 34	−17	63	320
41	48 35	11	69	48 24	13	67	48 11	15	66	47 56	15	64	47 41	16	63	319
42	47 40	11	69	47 29	13	68	47 16	13	66	47 3	15	65	46 48	15	63	318
43	46 44	10	69	46 34	12	68	46 22	13	66	46 9	14	65	45 55	15	64	317
44	45 49	10	69	45 39	11	68	45 28	13	67	45 15	13	65	45 2	15	64	316
45	44 53	− 9	70	44 44	−11	68	44 33	−12	67	44 21	−13	66	44 8	−13	64	315
46	43 58	10	70	43 48	10	69	43 38	11	67	43 27	12	66	43 15	13	64	314
47	43 2	9	70	42 53	9	69	42 44	11	67	42 33	12	66	42 21	12	65	313
48	42 6	8	70	41 58	9	69	41 49	10	68	41 39	12	66	41 27	11	65	312
49	41 10	8	70	41 2	8	69	40 54	10	68	40 44	10	66	40 34	12	65	311
50	40 14	− 7	71	40 7	− 8	69	39 59	− 9	68	39 50	−10	67	39 40	−11	65	310
51	39 18	7	71	39 11	7	69	39 4	9	68	38 55	9	67	38 46	10	66	309
52	38 22	6	71	38 16	8	70	38 8	7	68	38 1	9	67	37 52	10	66	308
53	37 26	6	71	37 20	7	70	37 13	7	68	37 6	8	67	36 58	10	66	307
54	36 30	6	71	36 24	6	70	36 18	7	69	36 11	8	67	36 3	8	66	306
55	35 34	− 5	71	35 29	− 6	70	35 23	− 7	69	35 16	− 7	67	35 9	− 8	66	305
56	34 37	4	71	34 33	5	70	34 28	7	69	34 21	6	68	34 15	8	66	304
57	33 41	4	71	33 37	5	70	33 32	6	69	33 26	6	68	33 20	7	67	303
58	32 45	4	71	32 41	4	70	32 37	5	69	32 32	6	68	32 26	7	67	302
59	31 49	4	71	31 45	4	70	31 41	4	69	31 37	6	68	31 31	6	67	301
60	30 52	− 3	71	30 49	− 3	70	30 46	− 4	69	30 42	− 5	68	30 37	− 6	67	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	73 0	−60	0	72 0	−60	0	71 0	−60	0	70 0	−60	0	69 0	−60	0	360
1	72 58	59	3	71 59	60	3	70 59	60	3	69 59	60	3	68 59	60	2	359
2	72 54	60	6	71 54	59	6	70 55	60	5	69 55	60	5	68 55	60	5	358
3	72 46	59	9	71 47	59	9	70 48	59	8	69 49	60	8	68 49	59	7	357
4	72 35	58	12	71 37	59	11	70 38	59	11	69 39	59	10	68 40	59	10	356
5	72 21	−58	15	71 23	−58	14	70 25	−58	13	69 27	−58	13	68 29	−58	12	355
6	72 4	57	18	71 7	57	17	70 10	57	16	69 13	58	15	68 15	57	14	354
7	71 44	55	21	70 49	56	19	69 53	57	18	68 56	56	17	68 0	57	16	353
8	71 22	54	23	70 28	55	22	69 33	56	21	68 37	55	20	67 42	56	19	352
9	70 57	53	26	70 4	53	24	69 11	55	23	68 16	54	22	67 22	56	21	351
10	70 30	−51	28	69 39	−53	27	68 46	−53	25	67 53	−54	24	66 59	−54	23	350
11	70 1	50	30	69 11	51	29	68 20	52	27	67 28	53	26	66 35	53	25	349
12	69 30	49	33	68 41	49	31	67 52	51	29	67 1	51	28	66 10	52	27	348
13	68 57	47	35	68 10	49	33	67 21	49	31	66 32	50	30	65 42	51	29	347
14	68 23	46	36	67 37	47	35	66 50	48	33	66 2	49	32	65 13	50	30	346
15	67 47	−45	38	67 2	−46	37	66 16	−46	35	65 30	−48	33	64 42	−48	32	345
16	67 9	43	40	66 26	44	38	65 42	46	37	64 56	46	35	64 10	47	34	344
17	66 30	41	42	65 49	43	40	65 6	44	38	64 22	46	37	63 36	45	35	343
18	65 50	40	43	65 10	42	41	64 28	42	40	63 46	44	38	63 2	45	37	342
19	65 9	39	45	64 30	40	43	63 50	42	41	63 8	42	39	62 26	44	38	341
20	64 27	−38	46	63 49	−39	44	63 10	−40	43	62 30	−41	41	61 49	−43	39	340
21	63 44	36	47	63 8	38	45	62 30	39	44	61 51	40	42	61 11	42	41	339
22	63 0	35	48	62 25	37	47	61 48	38	45	61 10	39	43	60 31	41	42	338
23	62 15	34	50	61 41	35	48	61 6	37	46	60 29	38	44	59 51	38	43	337
24	61 30	33	51	60 57	34	49	60 23	36	47	59 47	36	46	59 11	38	44	336
25	60 43	−31	52	60 12	−33	50	59 39	−34	48	59 5	−36	47	58 29	−36	45	335
26	59 56	30	52	59 26	32	51	58 54	33	49	58 21	34	48	57 47	36	46	334
27	59 9	29	53	58 40	31	52	58 9	32	50	57 37	33	48	57 4	35	47	333
28	58 21	28	54	57 53	30	53	57 23	31	51	56 52	32	49	56 20	33	48	332
29	57 33	27	55	57 6	29	53	56 37	30	52	56 7	31	50	55 36	33	49	331
30	56 44	−26	56	56 18	−28	54	55 50	−29	53	55 21	−30	51	54 51	−31	49	330
31	55 55	26	56	55 29	27	55	55 2	27	53	54 35	30	52	54 5	30	50	329
32	55 5	24	57	54 41	26	55	54 15	27	54	53 48	28	52	53 20	30	51	328
33	54 15	24	58	53 51	25	56	53 26	26	55	53 0	27	53	52 33	28	52	327
34	53 25	23	58	53 2	24	57	52 38	25	55	52 13	26	54	51 47	28	52	326
35	52 34	−22	59	52 12	−23	57	51 49	−24	56	51 25	−26	54	50 59	−26	53	325
36	51 43	21	59	51 22	22	58	51 0	24	56	50 36	24	55	50 12	26	53	324
37	50 52	20	60	50 32	22	58	50 10	22	57	49 48	24	55	49 24	25	54	323
38	50 0	19	60	49 41	21	59	49 20	21	57	48 59	23	56	48 36	24	54	322
39	49 9	19	61	48 50	20	59	48 30	21	58	48 9	22	56	47 47	23	55	321
40	48 17	−18	61	47 59	−19	60	47 40	−20	58	47 20	−21	57	46 59	−23	56	320
41	47 25	17	61	47 8	19	60	46 49	19	59	46 30	21	57	46 9	21	56	319
42	46 33	17	62	46 16	18	60	45 58	18	59	45 40	20	58	45 20	20	56	318
43	45 40	16	62	45 24	17	61	45 7	17	59	44 50	19	58	44 31	20	57	317
44	44 47	15	62	44 32	16	61	44 16	17	60	43 59	18	58	43 41	19	57	316
45	43 55	−15	63	43 40	−15	62	43 25	−17	60	43 8	−17	59	42 51	−18	58	315
46	43 2	14	63	42 48	15	62	42 33	16	60	42 17	16	59	42 1	18	58	314
47	42 9	13	63	41 56	14	62	41 42	16	61	41 26	16	59	41 10	17	58	313
48	41 16	13	64	41 3	13	62	40 50	15	61	40 35	15	60	40 20	16	58	312
49	40 22	12	64	40 10	12	63	39 58	14	61	39 44	15	60	39 29	15	59	311
50	39 29	−11	64	39 18	−13	63	39 5	−13	62	38 52	−14	60	38 38	−15	59	310
51	38 36	11	64	38 25	12	63	38 13	12	62	38 1	14	61	37 47	14	59	309
52	37 42	10	65	37 32	11	63	37 21	12	62	37 9	13	61	36 56	13	60	308
53	36 48	9	65	36 39	11	63	36 28	11	62	36 17	12	61	36 5	13	60	307
54	35 55	10	65	35 45	9	64	35 36	11	62	35 25	12	61	35 13	12	60	306
55	35 1	− 9	65	34 52	− 9	64	34 43	−10	63	34 33	−11	61	34 22	−11	60	305
56	34 7	8	65	33 59	9	64	33 50	9	63	33 41	11	62	33 30	11	60	304
57	33 13	7	65	33 6	9	64	32 57	9	63	32 48	9	62	32 39	11	61	303
58	32 19	7	65	32 12	8	64	32 4	8	63	31 56	9	62	31 47	10	61	302
59	31 25	6	66	31 19	8	64	31 11	7	63	31 4	9	62	30 55	9	61	301
60	30 31	− 6	66	30 25	− 7	65	30 18	− 7	63	30 11	− 8	62	30 3	− 8	61	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	30 52	− 3	71	30 49	− 3	70	30 46	− 4	69	30 42	− 5	68	30 37	− 6	67	300
61	29 56	2	72	29 54	4	70	29 50	3	69	29 47	5	68	29 42	5	67	299
62	29 0	2	72	28 58	3	70	28 55	4	69	28 51	4	68	28 47	4	67	298
63	28 4	2	72	28 2	3	70	27 59	3	69	27 56	3	68	27 53	4	67	297
64	27 7	1	72	27 6	2	70	27 4	3	69	27 1	3	68	26 58	4	67	296
65	26 11	− 1	72	26 10	− 2	71	26 8	− 2	69	26 6	− 3	68	26 3	− 3	67	295
66	25 14	0	72	25 14	1	71	25 13	2	69	25 11	2	68	25 9	3	67	294
67	24 18	0	72	24 18	− 1	71	24 17	1	69	24 16	2	68	24 14	2	67	293
68	23 22	0	72	23 22	0	71	23 22	1	69	23 21	− 2	68	23 19	1	67	292
69	22 26	0	72	22 26	0	71	22 26	− 1	69	22 25	0	68	22 25	2	67	291
70	21 29	+ 1	72	21 30	0	71	21 30	0	69	21 30	0	68	21 30	− 1	67	290
71	20 33	1	72	20 34	+ 1	71	20 35	0	69	20 35	0	68	20 35	0	67	289
72	19 37	1	72	19 38	1	71	19 39	+ 1	69	19 40	0	68	19 40	0	67	288
73	18 40	2	72	18 42	2	71	18 44	1	69	18 45	+ 1	68	18 46	0	67	287
74	17 44	2	72	17 46	2	70	17 48	2	69	17 50	1	68	17 51	+ 1	67	286
75	16 48	+ 3	71	16 51	+ 2	70	16 53	+ 2	69	16 55	+ 1	68	16 56	+ 2	67	285
76	15 52	3	71	15 55	2	70	15 57	3	69	16 0	2	68	16 2	1	67	284
77	14 56	3	71	14 59	3	70	15 2	3	69	15 5	2	68	15 7	2	67	283
78	13 59	4	71	14 3	4	70	14 7	3	69	14 10	2	68	14 12	3	67	282
79	13 3	5	71	13 8	3	70	13 11	4	69	13 15	3	68	13 18	3	67	281
80	12 7	+ 5	71	12 12	+ 4	70	12 16	+ 4	69	12 20	+ 3	68	12 23	+ 4	67	280
81	11 11	5	71	11 16	5	70	11 21	4	69	11 25	4	68	11 29	4	67	279
82	10 16	5	71	10 21	4	70	10 25	5	69	10 30	4	68	10 34	4	67	278
83	9 20	5	71	9 25	5	70	9 30	5	69	9 35	5	68	9 40	5	67	277
84	8 24	6	71	8 30	5	70	8 35	6	69	8 41	5	68	8 46	5	67	276
85	7 28	+ 6	71	7 34	+ 6	70	7 40	+ 6	69	7 46	+ 5	68	7 51	+ 6	67	275
86	6 33	6	71	6 39	6	70	6 45	7	69	6 52	5	68	6 57	6	67	274
87	5 37	7	71	5 44	7	70	5 51	6	69	5 57	7	68	6 4	6	67	273
88	4 42	7	70	4 49	7	69	4 56	7	68	5 3	7	67	5 10	6	66	272
89	3 48	7	70	3 55	7	69	4 2	7	68	4 9	8	67	4 17	6	66	271
90	2 53	+ 8	70	3 1	+ 8	69	3 9	+ 7	68	3 16	+ 7	67	3 23	+ 8	66	270
91	2 0	+ 8	70	2 8	+ 7	69	2 15	+ 8	68	2 23	+ 8	67	2 31	+ 8	66	269
85	2 7	− 9	111	275												
84	3 0	9	111	2 51	−10	112	2 41	−10	113	2 31	−10	114	2 21	− 9	115	276
83	3 54	10	111	3 44	10	112	3 34	10	113	3 24	10	114	3 14	11	115	277
82	4 49	11	111	4 38	11	112	4 27	10	113	4 17	11	114	4 6	11	115	278
81	5 43	11	111	5 32	11	112	5 21	11	113	5 10	11	114	4 59	12	115	279
80	6 38	−11	111	6 27	−12	112	6 15	−11	113	6 4	−12	114	5 52	−12	115	280
79	7 33	12	112	7 21	12	113	7 9	12	114	6 57	12	115	6 45	12	116	281
78	8 27	12	112	8 15	12	113	8 3	12	114	7 51	13	115	7 38	13	116	282
77	9 22	12	112	9 10	13	113	8 57	13	114	8 44	13	115	8 31	13	116	283
76	10 17	13	112	10 4	13	113	9 51	13	114	9 38	14	115	9 24	14	116	284
75	11 12	−14	112	10 58	−13	113	10 45	−14	114	10 31	−14	115	10 17	−14	116	285
74	12 6	13	113	11 53	14	114	11 39	15	115	11 24	14	116	11 10	15	117	286
73	13 1	14	113	12 47	15	114	12 32	14	115	12 18	15	116	12 3	15	117	287
72	13 56	15	113	13 41	15	114	13 26	15	115	13 11	15	116	12 56	16	117	288
71	14 50	15	113	14 35	15	114	14 20	16	115	14 4	16	116	13 48	16	117	289
70	15 44	−15	114	15 29	−16	115	15 13	−16	116	14 57	−16	117	14 41	−17	118	290
69	16 39	16	114	16 23	16	115	16 7	17	116	15 50	16	117	15 34	17	118	291
68	17 33	16	114	17 17	17	115	17 0	17	116	16 43	17	117	16 26	18	118	292
67	18 27	17	114	18 10	17	115	17 53	17	116	17 36	18	117	17 18	18	118	293
66	19 21	17	115	19 4	18	116	18 46	17	117	18 29	19	118	18 10	18	119	294
65	20 15	−18	115	19 57	−18	116	19 39	−18	117	19 21	−19	118	19 2	−19	119	295
64	21 9	18	115	20 51	19	116	20 32	19	117	20 13	19	118	19 54	19	119	296
63	22 2	18	115	21 44	19	117	21 25	19	118	21 6	20	119	20 46	20	120	297
62	22 56	19	116	22 37	19	117	22 18	20	118	21 58	20	119	21 38	21	120	298
61	23 49	19	116	23 30	20	117	23 10	20	118	22 50	21	119	22 29	21	120	299
60	24 43	−20	116	24 23	−21	118	24 2	−21	119	23 41	−21	120	23 20	−21	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 8° (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	30 31	− 6	66	30 25	− 7	65	30 18	− 7	63	30 11	− 8	62	30 3	− 8	61	300
61	29 37	5	66	29 32	7	65	29 25	6	63	29 19	8	62	29 11	8	61	299
62	28 43	5	66	28 38	6	65	28 32	6	64	28 26	7	62	28 19	7	61	298
63	27 49	5	66	27 44	5	65	27 39	6	64	27 33	6	63	27 27	7	61	297
64	26 54	4	66	26 50	4	65	26 46	5	64	26 41	6	63	26 35	6	62	296
65	26 0	− 3	66	25 57	− 4	65	25 53	− 5	64	25 48	− 5	63	25 43	− 6	62	295
66	25 6	3	66	25 3	4	65	24 59	4	64	24 55	5	63	24 50	5	62	294
67	24 12	3	66	24 9	3	65	24 6	4	64	24 2	4	63	23 58	4	62	293
68	23 18	3	66	23 15	2	65	23 13	3	64	23 10	4	63	23 6	4	62	292
69	22 23	2	66	22 21	2	65	22 19	2	64	22 17	3	63	22 14	4	62	291
70	21 29	− 1	66	21 28	− 2	65	21 26	− 2	64	21 24	− 3	63	21 21	− 3	62	290
71	20 35	− 1	66	20 34	1	65	20 33	2	64	20 31	2	63	20 29	2	62	289
72	19 40	0	66	19 40	− 1	65	19 39	1	64	19 38	1	63	19 37	2	62	288
73	18 46	0	66	18 46	0	65	18 46	− 1	64	18 45	1	63	18 44	1	62	287
74	17 52	0	66	17 52	0	65	17 52	0	64	17 52	0	63	17 52	− 1	62	286
75	16 58	+ 1	66	16 59	0	65	16 59	+ 1	64	17 0	− 1	63	16 59	0	62	285
76	16 3	2	66	16 5	+ 1	65	16 6	1	64	16 7	0	63	16 7	0	62	284
77	15 9	2	66	15 11	2	65	15 13	1	64	15 14	+ 1	63	15 15	0	62	283
78	14 15	2	66	14 17	2	65	14 19	2	64	14 21	1	63	14 22	+ 2	62	282
79	13 21	2	66	13 23	3	65	13 26	2	64	13 28	2	63	13 30	2	62	281
80	12 27	+ 3	66	12 30	+ 3	65	12 33	+ 2	64	12 35	+ 3	63	12 38	+ 2	62	280
81	11 33	3	66	11 36	4	65	11 40	3	64	11 43	3	63	11 46	2	62	279
82	10 38	5	66	10 43	3	65	10 46	4	64	10 50	3	63	10 53	4	62	278
83	9 45	4	66	9 49	4	65	9 53	4	64	9 57	4	63	10 1	4	62	277
84	8 51	5	66	8 56	4	65	9 0	5	64	9 5	4	63	9 9	5	62	276
85	7 57	+ 5	66	8 2	+ 6	65	8 8	+ 4	64	8 12	+ 5	63	8 17	+ 5	62	275
86	7 3	6	66	7 9	6	65	7 15	5	64	7 20	5	63	7 25	6	62	274
87	6 10	6	66	6 16	6	65	6 22	6	64	6 28	6	63	6 34	5	62	273
88	5 16	7	65	5 23	7	64	5 30	6	63	5 36	6	62	5 42	6	61	272
89	4 23	8	65	4 31	6	64	4 37	7	63	4 44	7	62	4 51	7	61	271
90	3 31	+ 7	65	3 38	+ 8	64	3 46	+ 7	63	3 53	+ 7	62	4 0	+ 7	61	270
91	2 39	+ 7	65	2 46	+ 8	64	2 54	8	63	3 2	7	62	3 9	8	61	269
						92	2 3	+ 8	63	2 11	+ 8	62	2 19	+ 8	61	268
84	2 12	−10	116	2 2	−10	117	276									
83	3 3	10	116	2 53	10	117	2 43	−11	118	2 32	−10	119	2 22	−10	120	277
82	3 55	11	116	3 44	11	117	3 33	10	118	3 23	11	119	3 12	11	120	278
81	4 47	11	116	4 36	11	117	4 25	12	118	4 13	11	119	4 2	12	120	279
80	5 40	−12	116	5 28	−12	117	5 16	−12	118	5 4	−12	119	4 52	−12	120	280
79	6 33	13	117	6 20	12	117	6 8	13	118	5 55	12	119	5 43	13	120	281
78	7 25	13	117	7 12	13	118	6 59	13	119	6 46	13	120	6 33	13	121	282
77	8 18	13	117	8 5	14	118	7 51	14	119	7 37	13	120	7 24	14	121	283
76	9 10	13	117	8 57	14	118	8 43	14	119	8 29	15	120	8 14	14	121	284
75	10 3	−14	117	9 49	−15	118	9 34	−14	119	9 20	−15	120	9 5	−15	121	285
74	10 55	14	118	10 41	15	119	10 26	15	120	10 11	16	120	9 55	15	121	286
73	11 48	15	118	11 33	16	119	11 17	15	120	11 2	16	121	10 46	16	122	287
72	12 40	16	118	12 24	16	119	12 8	16	120	11 52	16	121	11 36	17	122	288
71	13 32	16	118	13 16	16	119	13 0	17	120	12 43	17	121	12 26	17	122	289
70	14 24	−16	119	14 8	−17	120	13 51	−17	121	13 34	−18	121	13 16	−18	122	290
69	15 17	18	119	14 59	17	120	14 42	18	121	14 24	18	122	14 6	18	123	291
68	16 8	17	119	15 51	18	120	15 33	19	121	15 14	18	122	14 56	19	123	292
67	17 0	18	119	16 42	19	120	16 23	18	121	16 5	20	122	15 45	19	123	293
66	17 52	19	120	17 33	19	121	17 14	19	122	16 55	20	123	16 35	20	124	294
65	18 43	−19	120	18 24	−20	121	18 4	−19	122	17 45	−21	123	17 24	−20	124	295
64	19 35	20	120	19 15	20	121	18 55	21	122	18 34	21	123	18 13	21	124	296
63	20 26	20	121	20 6	21	122	19 45	21	123	19 24	22	124	19 2	21	125	297
62	21 17	21	121	20 56	21	122	20 35	22	123	20 13	22	124	19 51	22	125	298
61	22 8	22	121	21 46	21	122	21 25	23	123	21 2	22	124	20 40	23	125	299
60	22 59	−22	122	22 37	−23	123	22 14	−23	124	21 51	−23	125	21 28	−23	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 8° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

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

緯 度 8° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

緯 度 8° (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	22 59	−22	122	22 37	−23	123	22 14	−23	124	21 51	−23	125	21 28	−23	126	300
59	23 49	23	122	23 26	23	123	23 3	23	124	22 40	24	125	22 16	24	126	301
58	24 39	23	122	24 16	23	123	23 53	24	124	23 29	25	125	23 4	24	126	302
57	25 29	23	123	25 6	24	124	24 42	25	125	24 17	25	126	23 52	25	127	303
56	26 19	24	123	25 55	25	124	25 30	25	125	25 5	25	126	24 40	26	127	304
55	27 9	−25	124	26 44	−25	125	26 19	−26	126	25 53	−26	127	25 27	−27	128	305
54	27 58	25	124	27 33	26	125	27 7	26	126	26 41	27	127	26 14	27	128	306
53	28 47	26	124	28 21	26	125	27 55	27	126	27 28	28	127	27 0	28	128	307
52	29 36	26	125	29 10	28	126	28 42	27	127	28 15	28	128	27 47	29	129	308
51	30 25	27	125	29 58	28	126	29 30	28	127	29 2	29	128	28 33	29	129	309
50	31 13	−28	126	30 45	−28	127	30 17	−29	128	29 48	−29	129	29 19	−30	130	310
49	32 1	28	126	31 33	29	127	31 4	30	128	30 34	30	129	30 4	30	130	311
48	32 49	29	127	32 20	30	128	31 50	30	129	31 20	31	130	30 49	31	131	312
47	33 36	29	127	33 7	31	128	32 36	31	129	32 5	31	130	31 34	32	131	313
46	34 23	30	128	33 53	31	129	33 22	32	130	32 50	32	131	32 18	32	132	314
45	35 10	−31	128	34 39	−32	129	34 7	−32	131	33 35	−33	132	33 2	−33	133	315
44	35 57	32	129	35 25	33	130	34 52	33	131	34 19	33	132	33 46	34	133	316
43	36 43	33	130	36 10	33	131	35 37	34	132	35 3	34	133	34 29	35	134	317
42	37 28	33	130	36 55	34	131	36 21	34	132	35 47	35	133	35 12	36	134	318
41	38 13	34	131	37 39	34	132	37 5	35	133	36 30	36	134	35 54	36	135	319
40	38 58	−35	132	38 23	−35	133	37 48	−36	134	37 12	−36	135	36 36	−37	136	320
39	39 42	35	132	39 7	36	133	38 31	37	134	37 54	37	135	37 17	37	136	321
38	40 26	36	133	39 50	37	134	39 13	37	135	38 36	38	136	37 58	38	137	322
37	41 9	37	134	40 32	37	135	39 55	38	136	39 17	39	137	38 38	39	138	323
36	41 52	38	134	41 14	38	135	40 36	39	136	39 57	39	137	39 18	40	138	324
35	42 34	−38	135	41 56	−39	136	41 17	−40	137	40 37	−40	138	39 57	−40	139	325
34	43 16	39	136	42 37	40	137	41 57	40	138	41 17	41	139	40 36	42	140	326
33	43 57	40	137	43 17	41	138	42 36	41	139	41 55	41	140	41 14	42	141	327
32	44 37	40	138	43 57	42	139	43 15	41	140	42 34	43	141	41 51	43	142	328
31	45 17	41	139	44 36	43	140	43 53	42	141	43 11	43	141	42 28	44	142	329
30	45 56	−42	139	45 14	−43	140	44 31	−44	141	43 47	−44	142	43 3	−44	143	330
29	46 34	43	140	45 51	44	141	45 7	44	142	44 23	44	143	43 39	45	144	331
28	47 12	44	141	46 28	44	142	45 44	45	143	44 59	46	144	44 13	46	145	332
27	47 49	45	142	47 4	45	143	46 19	46	144	45 33	46	145	44 47	47	146	333
26	48 25	46	143	47 39	46	144	46 53	46	145	46 7	47	146	45 20	48	147	334
25	49 0	−46	144	48 14	−48	145	47 26	−47	146	46 39	−48	147	45 51	−48	148	335
24	49 34	47	145	48 47	48	146	47 59	48	147	47 11	49	148	46 22	48	149	336
23	50 7	48	147	49 19	48	147	48 31	49	148	47 42	49	149	46 53	50	150	337
22	50 40	49	148	49 51	49	149	49 2	50	149	48 12	50	150	47 22	50	151	338
21	51 11	50	149	50 21	50	150	49 31	50	151	48 41	51	151	47 50	51	152	339
20	51 41	−50	150	50 51	−51	151	50 0	−51	152	49 9	−52	153	48 17	−51	153	340
19	52 10	51	151	51 19	51	152	50 28	52	153	49 36	53	154	48 43	52	154	341
18	52 38	51	153	51 47	53	153	50 54	52	154	50 2	53	155	49 9	54	156	342
17	53 5	52	154	52 13	54	155	51 19	53	155	50 26	53	156	49 33	54	157	343
16	53 31	54	155	52 37	53	156	51 44	54	157	50 50	55	157	49 55	54	158	344
15	53 55	−54	157	53 1	−54	157	52 7	−55	158	51 12	−55	159	50 17	−55	159	345
14	54 18	55	158	53 23	55	159	52 28	55	159	51 33	55	160	50 38	56	161	346
13	54 40	56	159	53 44	56	160	52 48	55	161	51 53	56	161	50 57	57	162	347
12	55 0	56	161	54 4	56	161	53 8	57	162	52 11	56	163	51 15	57	163	348
11	55 19	57	162	54 22	57	163	53 25	57	163	52 28	57	164	51 31	57	164	349
10	55 36	−57	164	54 39	−58	164	53 41	−57	165	52 44	−58	165	51 46	−57	166	350
9	55 52	58	165	54 54	58	166	53 56	58	166	52 58	58	167	52 0	58	167	351
8	56 6	58	167	55 8	58	167	54 10	59	168	53 11	58	168	52 13	59	169	352
7	56 19	59	169	55 20	59	169	54 21	58	169	53 23	59	170	52 24	59	170	353
6	56 30	59	170	55 31	59	170	54 32	59	171	53 33	60	171	52 33	59	171	354
5	56 39	−59	172	55 40	−60	172	54 40	−59	172	53 41	−59	173	52 42	−60	173	355
4	56 47	60	173	55 47	59	174	54 48	60	174	53 48	60	174	52 48	59	174	356
3	56 53	60	175	55 53	60	175	54 53	59	175	53 54	60	176	52 54	60	176	357
2	56 57	60	177	55 57	60	177	54 57	60	177	53 57	60	177	52 57	59	177	358
1	56 59	59	178	56 0	60	178	55 0	60	178	54 0	60	179	53 0	60	179	359
0	57 0	−60	180	56 0	−60	180	55 0	−60	180	54 0	−60	180	53 0	−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 8° (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	35	58	0	41	20	0	41	47	0	52	4	0	52	55	0	59	16	0	66	0	0	360
1	35	58	1	41	20	1	41	46	1	52	3	1	52	55	1	59	16	2	65	59	2	359
2	35	57	1	41	19	1	41	45	2	52	2	2	52	53	2	59	13	3	65	55	4	358
3	35	55	2	41	17	2	41	43	2	51	59	3	52	50	3	59	9	5	65	50	6	357
4	35	53	2	41	14	3	41	40	3	51	55	4	52	46	5	59	4	6	65	42	8	356
5	35	51	3	41	11	4	41	37	4	51	49	6	52	40	6	58	57	8	65	33	10	355
6	35	47	3	41	7	4	41	33	5	51	43	7	52	34	7	58	48	9	65	21	12	354
7	35	43	4	41	2	5	41	28	5	51	35	8	52	26	8	58	38	11	65	8	14	353
8	35	39	5	40	56	6	41	22	6	51	27	9	52	17	9	58	27	12	64	52	16	352
9	35	34	5	40	50	7	41	15	7	51	17	10	52	7	10	58	14	13	64	35	18	351
10	35	28	6	40	42	7	41	8	7	51	6	11	51	56	12	57	59	15	64	16	20	350
11	35	22	6	40	35	8	41	0	8	50	54	12	51	43	13	57	43	16	63	54	22	349
12	35	15	7	40	26	9	40	52	9	50	41	13	51	30	14	57	26	18	63	32	23	348
13	35	8	7	40	17	9	40	42	9	50	27	14	51	15	15	57	8	19	63	7	25	347
14	35	0	8	40	7	10	40	32	10	50	12	15	51	0	16	56	48	20	62	42	26	346
15	34	51	9	39	56	11	40	21	11	49	56	16	50	43	17	56	27	21	62	14	28	345
16	34	42	9	39	45	11	40	10	12	49	39	17	50	25	18	56	4	23	61	46	30	344
17	34	33	10	39	33	12	39	57	12	49	21	18	50	7	19	55	41	24	61	16	31	343
18	34	23	10	39	20	13	39	44	13	49	1	19	49	47	20	55	16	25	60	45	32	342
19	34	12	11	39	7	13	39	31	14	48	42	20	49	27	21	54	50	26	60	12	34	341
20	34	1	11	38	53	14	39	17	14	48	21	21	49	5	22	54	24	27	59	38	35	340
21	33	49	12	38	38	15	39	2	15	47	59	22	48	43	22	53	56	28	59	4	36	339
22	33	37	12	38	23	15	38	46	16	47	37	23	48	20	23	53	27	29	58	28	37	338
23	33	24	13	38	7	16	38	30	16	47	13	23	47	56	24	52	58	30	57	52	38	337
24	33	11	13	37	50	16	38	13	17	46	49	24	47	31	25	52	27	31	57	14	39	336
25	32	57	14	37	33	17	37	56	17	46	24	25	47	5	26	51	56	32	56	36	41	335
26	32	43	14	37	16	18	37	38	18	45	59	26	46	39	27	51	24	33	55	57	42	334
27	32	28	15	36	57	18	37	19	18	45	32	27	46	12	28	50	51	34	55	17	42	333
28	32	13	15	36	38	19	37	0	19	45	5	27	45	44	28	50	17	35	54	37	43	332
29	31	57	16	36	19	19	36	40	20	44	37	28	45	15	29	49	43	36	53	56	44	331
30	31	41	16	35	59	20	36	20	20	44	9	29	44	46	30	49	8	37	53	14	45	330
31	31	24	16	35	39	20	35	59	21	43	40	30	44	16	30	48	32	37	52	31	46	329
32	31	7	17	35	18	21	35	38	21	43	10	30	43	46	31	47	56	38	51	49	47	328
33	30	50	17	34	57	21	35	17	22	42	40	31	43	15	32	47	19	39	51	5	47	327
34	30	32	18	34	35	22	34	54	22	42	9	32	42	43	32	46	41	39	50	21	48	326
35	30	14	18	34	12	23	34	31	23	41	37	32	42	11	33	46	3	40	49	37	49	325
36	29	55	19	33	49	23	34	8	23	41	5	33	41	38	34	45	25	41	48	52	49	324
37	29	36	19	33	26	23	33	45	24	40	33	33	41	5	34	44	46	41	48	7	50	323
38	29	16	19	33	2	24	33	20	24	40	0	34	40	31	35	44	6	42	47	21	50	322
39	28	57	20	32	38	24	32	56	25	39	27	34	39	57	35	43	26	42	46	35	51	321
40	28	36	20	32	14	25	32	31	25	38	53	35	39	22	36	42	46	43	45	49	52	320
41	28	16	20	31	49	25	32	6	26	38	18	35	38	47	36	42	5	43	45	3	52	319
42	27	55	21	31	23	26	31	40	26	37	44	36	38	12	37	41	24	44	44	16	52	318
43	27	34	21	30	58	26	31	14	26	37	9	36	37	36	37	40	43	44	43	28	53	317
44	27	12	22	30	31	26	30	47	27	36	33	37	37	0	38	40	1	45	42	41	53	316
45	26	50	22	30	4	27	30	20	27	35	57	37	36	23	38	39	18	45	41	53	54	315
46	26	28	22	29	38	27	29	53	27	35	21	38	35	46	39	38	36	46	41	5	54	314
47	26	6	23	29	11	27	29	26	28	34	44	38	35	9	39	37	53	46	40	17	54	313
48	25	43	23	28	43	28	28	58	28	34	7	39	34	31	40	37	10	47	39	29	55	312
49	25	20	23	28	16	28	28	30	29	33	30	39	33	53	40	36	27	47	38	40	55	311
50	24	56	23	27	48	28	28	1	29	32	53	39	33	15	40	35	43	47	37	51	55	310
51	24	33	24	27	19	29	27	32	29	32	15	40	32	36	41	34	59	48	37	3	56	309
52	24	9	24	26	51	29	27	3	30	31	37	40	31	57	41	34	15	48	36	13	56	308
53	23	45	24	26	22	29	26	34	30	30	59	40	31	18	41	33	31	48	35	24	56	307
54	23	20	24	25	53	30	26	5	30	30	20	41	30	39	42	32	47	49	34	35	56	306
55	22	56	25	25	23	30	25	35	30	29	41	41	30	0	42	32	2	49	33	45	57	305
56	22	31	25	24	53	30	25	5	31	29	2	41	29	20	42	31	17	49	32	56	57	304
57	22	6	25	24	23	30	24	34	31	28	23	42	28	40	42	30	32	49	32	6	57	303
58	21	41	25	23	53	31	24	4	31	27	43	42	28	0	43	29	47	50	31	16	57	302
59	21	15	26	23	23	31	23	33	31	27	4	42	27	19	43	29	2	50	30	26	57	301
60	20	49	26	22	52	31	23	2	32	26	24	42	26	39	43	28	16	50	29	36	58	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	アルフエラツツ			ボルックス			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	69	13	0	69	51	0	78	32	0	81	36	0	83	6	0	83	7	0	85	46	0	360
1	69	12	2	69	49	3	78	30	5	81	33	7	83	1	8	83	3	8	85	39	13	359
2	69	8	5	69	45	5	78	22	9	81	23	13	82	49	16	82	51	16	85	20	25	358
3	69	1	7	69	39	8	78	10	14	81	6	19	82	30	23	82	31	23	84	50	35	357
4	68	53	10	69	30	10	77	54	18	80	44	25	82	3	29	82	5	29	84	13	43	356
5	68	41	12	69	18	13	77	33	23	80	17	30	81	32	35	81	33	35	83	30	49	355
6	68	28	14	69	4	15	77	9	26	79	45	34	80	56	40	80	57	40	82	43	54	354
7	68	12	17	68	47	17	76	40	30	79	10	39	80	16	44	80	17	44	81	54	58	353
8	67	53	19	68	28	20	76	9	33	78	32	42	79	33	48	79	34	48	81	3	61	352
9	67	33	21	68	8	22	75	35	36	77	50	46	78	48	51	78	49	51	80	11	64	351
10	67	11	23	67	45	24	74	59	39	77	7	48	78	1	54	78	2	54	79	17	66	350
11	66	47	25	67	20	26	74	20	42	76	22	51	77	12	56	77	13	56	78	22	68	349
12	66	21	27	66	53	28	73	40	44	75	35	53	76	22	58	76	23	59	77	27	69	348
13	65	53	29	66	24	30	72	58	46	74	47	55	75	31	60	75	32	60	76	31	71	347
14	65	23	31	65	54	32	72	14	48	73	57	57	74	39	62	74	40	62	75	35	72	346
15	64	52	32	65	22	33	71	29	50	73	7	59	73	46	64	73	47	64	74	38	73	345
16	64	20	34	64	49	35	70	43	52	72	16	60	72	53	65	72	53	65	73	41	74	344
17	63	46	35	64	14	36	69	55	53	71	24	62	71	59	66	71	59	66	72	45	74	343
18	63	11	37	63	39	38	69	7	55	70	31	63	71	4	67	71	5	67	71	47	75	342
19	62	35	38	63	2	39	68	18	56	69	38	64	70	9	68	70	10	68	70	50	76	341
20	61	57	40	62	23	41	67	29	57	68	45	65	69	14	69	69	14	69	69	52	76	340
21	61	19	41	61	44	42	66	38	58	67	51	66	68	19	70	68	19	70	68	54	77	339
22	60	40	42	61	4	43	65	47	60	66	56	67	67	23	70	67	23	70	67	57	77	338
23	59	59	43	60	23	44	64	56	60	66	2	67	66	27	71	66	27	71	66	59	78	337
24	59	18	44	59	41	45	64	4	61	65	7	68	65	30	71	65	31	72	66	1	78	336
25	58	37	45	58	59	46	63	12	62	64	12	69	64	34	72	64	34	72	65	3	78	335
26	57	54	46	58	16	47	62	19	63	63	16	69	63	38	73	63	38	73	64	4	79	334
27	57	11	47	57	32	48	61	26	64	62	21	70	62	41	73	62	41	73	63	6	79	333
28	56	27	48	56	47	49	60	33	64	61	25	70	61	44	73	61	44	73	62	8	79	332
29	55	42	49	56	2	50	59	39	65	60	29	71	60	47	74	60	47	74	61	10	79	331
30	54	57	50	55	16	51	58	45	65	59	33	71	59	50	74	59	50	74	60	11	79	330
31	54	12	50	54	30	51	57	51	66	58	36	72	58	53	74	58	53	74	59	13	79	329
32	53	26	51	53	43	52	56	57	66	57	40	72	57	56	75	57	56	75	58	14	80	328
33	52	39	52	52	56	53	56	3	67	56	44	72	56	58	75	56	59	75	57	16	80	327
34	51	52	53	52	9	53	55	8	67	55	47	73	56	1	75	56	1	75	56	17	80	326
35	51	5	53	51	21	54	54	13	68	54	50	73	55	4	75	55	4	75	55	19	80	325
36	50	17	54	50	32	55	53	18	68	53	53	73	54	6	76	54	6	76	54	20	80	324
37	49	29	54	49	44	55	52	23	68	52	57	73	53	8	76	53	9	76	53	22	80	323
38	48	41	55	48	55	56	51	28	69	52	0	74	52	11	76	52	11	76	52	23	80	322
39	47	52	55	48	6	56	50	32	69	51	3	74	51	13	76	51	13	76	51	25	80	321
40	47	3	56	47	16	57	49	37	69	50	6	74	50	16	76	50	16	76	50	26	80	320
41	46	14	56	46	27	57	48	41	70	49	8	74	49	18	76	49	18	77	49	28	81	319
42	45	24	57	45	37	57	47	45	70	48	11	74	48	20	77	48	20	77	48	29	81	318
43	44	35	57	44	46	58	46	50	70	47	14	75	47	22	77	47	22	77	47	30	81	317
44	43	45	57	43	56	58	45	54	70	46	17	75	46	24	77	46	25	77	46	32	81	316
45	42	55	58	43	5	59	44	58	70	45	20	75	45	27	77	45	27	77	45	33	81	315
46	42	4	58	42	15	59	44	2	71	44	22	75	44	29	77	44	29	77	44	35	81	314
47	41	14	58	41	24	59	43	6	71	43	25	75	43	31	77	43	31	77	43	36	81	313
48	40	23	59	40	33	60	42	10	71	42	28	75	42	33	77	42	33	77	42	38	81	312
49	39	32	59	39	41	60	41	14	71	41	30	75	41	35	77	41	35	77	41	39	81	311
50	38	41	59	38	50	60	40	17	71	40	33	75	40	37	77	40	37	77	40	40	81	310
51	37	50	60	37	58	60	39	21	71	39	35	75	39	39	77	39	39	77	39	42	81	309
52	36	59	60	37	7	61	38	25	72	38	38	75	38	41	77	38	42	77	38	43	81	308
53	36	7	60	36	15	61	37	29	72	37	41	75	37	44	77	37	44	77	37	44	81	307
54	35	16	60	35	23	61	36	32	72	36	43	76	36	46	77	36	46	77	36	46	81	306
55	34	24	61	34	31	61	35	36	72	35	46	76	35	48	77	35	48	77	35	47	81	305
56	33	33	61	33	39	61	34	39	72	34	48	76	34	50	77	34	50	77	34	49	81	304
57	32	41	61	32	47	62	33	43	72	33	50	76	33	52	77	33	52	77	33	50	81	303
58	31	49	61	31	55	62	32	47	72	32	53	76	32	54	77	32	54	77	32	52	81	302
59	30	57	61	31	2	62	31	50	72	31	55	76	31	56	77	31	56	77	31	53	81	301
60	30	5	61	30	10	62	30	54	72	30	58	76	30	58	77	30	58	77	30	54	81	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	20 49	26	22 52	31	23 2	32	26 24	42	26 39	43	28 16	50	29 36	58	300
61	20 23	26	22 22	31	22 31	32	25 44	42	25 58	43	27 31	50	28 46	58	299
62	19 57	26	21 51	32	22 0	32	25 4	43	25 17	44	26 45	50	27 55	58	298
63	19 31	26	21 20	32	21 28	32	24 24	43	24 36	44	25 59	51	27 5	58	297
64	19 5	27	20 48	32	20 56	32	23 43	43	23 55	44	25 13	51	26 15	58	296
65	18 38	27	20 17	32	20 25	33	23 3	43	23 14	44	24 27	51	25 24	58	295
66	18 12	27	19 45	32	19 53	33	22 22	43	22 33	44	23 41	51	24 34	58	294
67	17 45	27	19 14	32	19 21	33	21 41	43	21 51	44	22 55	51	23 43	58	293
68	17 18	27	18 42	33	18 48	33	21 0	44	21 9	45	22 8	51	22 53	59	292
69	16 51	27	18 10	33	18 16	33	20 19	44	20 28	45	21 22	51	22 2	59	291
70	16 24	27	17 38	33	17 44	33	19 38	44	19 46	45	20 36	52	21 11	59	290
71	15 57	28	17 6	33	17 11	33	18 57	44	19 4	45	19 49	52	20 21	59	289
72	15 29	28	16 34	33	16 39	34	18 16	44	18 22	45	19 3	52	19 30	59	288
73	15 2	28	16 1	33	16 6	34	17 34	44	17 40	45	18 16	52	18 39	59	287
74	14 34	28	15 29	33	15 33	34	16 53	44	16 58	45	17 30	52	17 48	59	286
75	14 7	28	14 56	33	15 0	34	16 12	45	16 16	45	16 43	52	16 58	59	285
76	13 39	28	14 24	33	14 27	34	15 30	45	15 34	45	15 56	52	16 7	59	284
77	13 11	28	13 51	33	13 54	34	14 49	45	14 52	45	15 10	52	15 16	59	283
78	12 43	28	13 18	33	13 21	34	14 7	45	14 10	45	14 23	52	14 25	59	282
79	12 16	28	12 46	34	12 48	34	13 25	45	13 27	45	13 36	52	13 35	59	281
80	11 48	28	12 13	34	12 15	34	12 44	45	12 45	46	12 50	52	12 44	59	280
81	11 20	28	11 40	34	11 42	34	12 2	45	12 3	45	12 3	52	11 53	59	279
82	10 52	28	11 7	34	11 9	34	11 21	45	11 21	45	11 16	52	11 3	59	278
83	10 24	28	10 35	34	10 35	34	10 39	45	10 39	45	10 30	52	10 12	59	277
84	9 56	28	10 2	34	10 2	34	9 58	45	9 56	45	9 43	52	9 22	59	276
85	9 28	28	9 29	34	9 29	34	9 16	45	9 14	45	8 57	52	8 31	59	275
86	9 0	28	8 56	34	8 56	34	8 35	45	8 32	45	8 10	52	7 41	59	274
87	8 32	28	8 24	34	8 23	34	7 54	44	7 50	45	7 24	52	6 51	59	273
88	8 4	28	7 51	34	7 50	34	7 12	44	7 9	45	6 38	52	6 1	58	272
89	7 36	28	7 18	34	7 17	34	6 31	44	6 27	45	5 52	52	5 11	58	271
90	7 9	28	6 46	34	6 44	34	5 50	44	5 45	45	5 6	52	4 21	58	270
91	6 41	28	6 13	34	6 11	34	5 9	44	5 4	45	4 21	51	269		
92	6 13	28	5 41	33	5 38	34	4 29	44	4 22	45	268				
93	5 46	28	5 9	33	5 5	34	267								
94	5 18	28	4 37	33	4 33	34	266								
95	4 51	28	4 5	33	4 1	34	265								
96	4 23	28	264												
													80	4 15	123	280
													79	5 4	123	281
													78	4 20	130	5 53	124	282
													77	5 5	130	6 42	124	283
													76	4 10	137	5 50	131	7 31	124	284
													75	4 36	138	4 50	137	6 34	131	8 19	124	285
													74	5 15	138	5 30	137	7 19	131	9 8	124	286
													73	5 55	138	6 10	137	8 3	131	9 57	125	287
													72	6 34	138	6 50	137	8 47	131	10 45	125	288
													71	7 13	138	7 30	138	9 32	132	11 34	125	289
													70	4 8	149	4 17	148	7 52	139	8 9	138	10 16	132	12 22	125	290
													69	4 38	149	4 47	149	8 30	139	8 49	138	11 0	132	13 10	126	291
													68	5 8	149	5 18	149	9 9	139	9 28	138	11 43	132	13 59	126	292
													67	5 37	149	5 48	149	9 48	140	10 7	139	12 27	133	14 46	126	293
													66	6 7	150	6 18	149	10 26	140	10 46	139	13 10	133	15 34	127	294
65	4 19	155	6 37	150	6 48	150	11 4	140	11 25	139	13 54	133	16 22	127	295
64	4 44	155	7 6	150	7 18	150	11 42	140	12 3	140	14 37	134	17 9	127	296
63	5 9	155	7 35	150	7 47	150	12 19	141	12 41	140	15 20	134	17 56	127	297
62	5 33	155	8 4	151	8 16	150	12 57	141	13 19	140	16 2	134	18 43	128	298
61	5 57	156	8 33	151	8 46	151	13 34	141	13 57	141	16 44	135	19 30	128	299
60	6 21	156	9 1	151	9 15	151	14 11	142	14 35	141	17 26	135	20 16	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 8°

星名	アルフエラッツ		ボルックス		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	30 5	61	30 10	62	30 54	72	30 58	76	30 58	77	30 58	77	30 54	81	300
61	29 13	61	29 17	62	29 57	72	30 0	76	30 0	77	30 0	77	29 56	80	299
62	28 21	62	28 25	62	29 1	72	29 3	76	29 2	77	29 2	77	28 57	80	298
63	27 28	62	27 32	62	28 4	72	28 5	76	28 4	77	28 4	77	27 59	80	297
64	26 36	62	26 40	62	27 8	72	27 8	76	27 6	77	27 6	77	27 0	80	296
65	25 44	62	25 47	63	26 11	72	26 10	76	26 8	77	26 8	77	26 2	80	295
66	24 51	62	24 54	63	25 15	72	25 13	76	25 10	77	25 10	77	25 3	80	294
67	23 59	62	24 2	63	24 18	72	24 15	76	24 13	77	24 13	77	24 5	80	293
68	23 7	62	23 9	63	23 22	72	23 18	76	23 15	77	23 15	77	23 6	80	292
69	22 14	62	22 16	63	22 25	72	22 21	76	22 17	77	22 17	77	22 8	80	291
70	21 22	62	21 23	63	21 29	72	21 23	76	21 19	77	21 19	77	21 9	80	290
71	20 29	62	20 31	63	20 32	72	20 26	75	20 21	77	20 21	77	20 11	80	289
72	19 37	62	19 38	63	19 36	72	19 28	75	19 23	77	19 23	77	19 13	80	288
73	18 44	62	18 45	63	18 39	72	18 31	75	18 26	77	18 26	77	18 14	80	287
74	17 52	62	17 52	63	17 43	72	17 34	75	17 28	77	17 28	77	17 16	80	286
75	16 59	62	17 0	63	16 46	72	16 36	75	16 30	77	16 30	77	16 18	80	285
76	16 7	62	16 7	63	15 50	72	15 39	75	15 33	77	15 32	77	15 19	80	284
77	15 15	62	15 14	63	14 54	72	14 42	75	14 35	77	14 35	77	14 21	79	283
78	14 22	62	14 21	63	13 57	72	13 44	75	13 37	77	13 37	77	13 23	79	282
79	13 30	62	13 29	63	13 1	72	12 47	75	12 40	76	12 40	76	12 25	79	281
80	12 37	62	12 36	63	12 5	72	11 50	75	11 42	76	11 42	76	11 27	79	280
81	11 45	62	11 43	63	11 9	72	10 53	75	10 45	76	10 45	76	10 29	79	279
82	10 53	62	10 51	63	10 13	72	9 56	75	9 47	76	9 47	76	9 31	79	278
83	10 1	62	9 58	63	9 17	71	8 59	75	8 50	76	8 50	76	8 33	79	277
84	9 8	62	9 6	63	8 21	71	8 2	75	7 53	76	7 53	76	7 35	79	276
85	8 16	62	8 13	63	7 25	71	7 6	74	6 56	76	6 56	76	6 37	79	275
86	7 24	62	7 21	62	6 29	71	6 9	74	5 59	76	5 59	76	5 40	78	274
87	6 33	62	6 29	62	5 34	71	5 13	74	5 2	76	5 2	76	4 43	78	273
88	5 41	62	5 37	62	4 39	71	4 17	74	4 6	76	4 5	76	272		
89	4 50	62	4 45	62	271										
													84	4 14	103	276
					83	4 0	110	4 30	107	4 45	106	4 45	106	5 11	103	277
					82	4 54	111	5 26	107	5 41	106	5 41	106	6 8	103	278
81	4 4	120	4 11	119	5 49	111	6 22	108	6 37	106	6 38	106	7 5	103	279
80	4 55	120	5 2	119	6 44	111	7 18	108	7 34	106	7 34	106	8 2	104	280
79	5 45	120	5 53	120	7 39	111	8 14	108	8 31	107	8 31	107	8 59	104	281
78	6 36	120	6 44	120	8 34	111	9 10	108	9 27	107	9 27	107	9 57	104	282
77	7 27	121	7 35	120	9 29	111	10 6	108	10 24	107	10 24	107	10 54	104	283
76	8 17	121	8 26	120	10 24	112	11 2	109	11 20	107	11 20	107	11 52	104	284
75	9 8	121	9 17	120	11 19	112	11 58	109	12 17	107	12 17	107	12 49	105	285
74	9 58	121	10 8	121	12 14	112	12 54	109	13 13	107	13 14	107	13 46	105	286
73	10 49	121	10 59	121	13 8	112	13 50	109	14 10	108	14 10	108	14 43	105	287
72	11 39	122	11 50	121	14 3	113	14 46	109	15 6	108	15 6	108	15 41	105	288
71	12 30	122	12 40	121	14 58	113	15 42	110	16 2	108	16 3	108	16 38	105	289
70	13 20	122	13 31	122	15 53	113	16 38	110	16 59	108	16 59	108	17 35	106	290
69	14 10	122	14 21	122	16 47	113	17 34	110	17 55	109	17 55	109	18 32	106	291
68	15 0	123	15 11	122	17 42	114	18 29	110	18 51	109	18 52	109	19 29	106	292
67	15 50	123	16 2	122	18 36	114	19 25	111	19 47	109	19 48	109	20 26	106	293
66	16 39	123	16 52	123	19 30	114	20 20	111	20 43	109	20 44	109	21 23	107	294
65	17 29	124	17 41	123	20 24	114	21 16	111	21 39	110	21 40	110	22 20	107	295
64	18 18	124	18 31	123	21 18	115	22 11	111	22 35	110	22 36	110	23 16	107	296
63	19 7	124	19 20	124	22 12	115	23 6	112	23 31	110	23 31	110	24 13	107	297
62	19 56	125	20 10	124	23 6	115	24 1	112	24 27	110	24 27	110	25 10	108	298
61	20 45	125	20 59	124	24 0	116	24 56	112	25 22	111	25 23	111	26 6	108	299
60	21 33	125	21 48	125	24 53	116	25 51	113	26 18	111	26 18	111	27 3	108	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 8°

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	6	21	156	9	1	151	9	15	151	14	11	142	14	35	141	17	26	135	20	16	129	300
59	6	45	156	9	30	151	9	43	151	14	48	142	15	12	141	18	8	135	21	3	129	301
58	7	9	156	9	58	152	10	11	151	15	24	142	15	49	142	18	50	136	21	49	129	302
57	7	32	157	10	26	152	10	40	152	16	0	143	16	26	142	19	31	136	22	35	130	303
56	7	56	157	10	53	152	11	8	152	16	36	143	17	2	142	20	12	137	23	20	130	304
55	8	19	157	11	20	153	11	35	152	17	11	143	17	39	143	20	53	137	24	6	130	305
54	8	41	157	11	47	153	12	3	153	17	47	144	18	14	143	21	33	137	24	51	131	306
53	9	4	158	12	14	154	12	30	153	18	21	144	18	50	143	22	14	138	25	35	131	307
52	9	26	158	12	41	154	12	56	153	18	56	145	19	25	144	22	53	138	26	20	132	308
51	9	48	158	13	7	154	13	23	154	19	30	145	20	0	144	23	33	139	27	4	132	309
50	10	10	159	13	33	154	13	49	154	20	4	146	20	34	145	24	12	139	27	48	133	310
49	10	31	159	13	58	155	14	15	154	20	37	146	21	8	145	24	50	140	28	31	133	311
48	10	52	159	14	23	155	14	40	155	21	10	146	21	42	146	25	29	140	29	14	134	312
47	11	13	160	14	48	155	15	5	155	21	43	147	22	15	146	26	7	141	29	57	134	313
46	11	34	160	15	12	156	15	30	156	22	15	147	22	48	147	26	44	141	30	39	135	314
45	11	54	160	15	36	156	15	55	156	22	47	148	23	21	147	27	21	142	31	21	135	315
44	12	14	161	16	0	157	16	18	156	23	19	148	23	53	148	27	58	142	32	2	136	316
43	12	33	161	16	23	157	16	42	157	23	50	149	24	24	148	28	34	143	32	43	137	317
42	12	52	161	16	46	157	17	5	157	24	20	149	24	55	149	29	10	143	33	24	137	318
41	13	11	162	17	9	158	17	28	158	24	50	150	25	26	149	29	45	144	34	4	138	319
40	13	30	162	17	31	158	17	51	158	25	20	150	25	56	150	30	20	145	34	44	138	320
39	13	48	162	17	53	159	18	13	158	25	49	151	26	26	150	30	54	145	35	23	139	321
38	14	6	163	18	14	159	18	34	159	26	18	152	26	55	151	31	28	146	36	1	140	322
37	14	23	163	18	35	160	18	56	159	26	46	152	27	24	151	32	1	146	36	39	141	323
36	14	40	163	18	55	160	19	16	160	27	13	158	27	52	152	32	33	147	37	17	141	324
35	14	57	164	19	16	161	19	37	160	27	40	153	28	20	153	33	5	148	37	54	142	325
34	15	13	164	19	35	161	19	57	161	28	7	154	28	47	153	33	37	148	38	30	143	326
33	15	29	165	19	54	161	20	16	161	28	32	155	29	13	154	34	8	149	39	6	144	327
32	15	45	165	20	13	162	20	35	162	28	58	155	29	39	155	34	38	150	39	41	144	328
31	16	0	165	20	31	162	20	53	162	29	22	156	30	4	155	35	7	151	40	15	145	329
30	16	14	166	20	49	163	21	11	163	29	47	156	30	29	156	35	36	151	40	49	146	330
29	16	29	166	21	6	163	21	29	163	30	10	157	30	53	157	36	4	152	41	22	147	331
28	16	43	167	21	23	164	21	46	164	30	33	158	31	16	157	36	32	153	41	54	148	332
27	16	56	167	21	39	164	22	2	164	30	55	158	31	39	158	36	58	154	42	25	149	333
26	17	9	168	21	54	165	22	18	165	31	16	159	32	1	159	37	24	155	42	56	150	334
25	17	21	168	22	9	165	22	33	165	31	37	160	32	22	159	37	50	155	43	25	150	335
24	17	34	168	22	24	166	22	48	166	31	57	161	32	43	160	38	14	156	43	54	151	336
23	17	45	169	22	38	167	23	2	166	32	17	161	33	3	161	38	37	157	44	22	152	337
22	17	56	169	22	52	167	23	16	167	32	36	162	33	22	162	39	0	158	44	49	153	338
21	18	7	170	23	5	168	23	29	167	32	54	163	33	40	162	39	22	159	45	15	154	339
20	18	17	170	23	17	168	23	42	168	33	11	164	33	58	163	39	43	160	45	41	156	340
19	18	27	171	23	29	169	23	54	169	33	27	164	34	15	164	40	3	161	46	5	157	341
18	18	36	171	23	40	169	24	5	169	33	43	165	34	31	165	40	23	162	46	28	158	342
17	18	45	172	23	51	170	24	16	170	33	58	166	34	46	165	40	41	163	46	50	159	343
16	18	53	172	24	1	170	24	26	170	34	12	167	35	1	166	40	58	164	47	11	160	344
15	19	1	173	24	11	171	24	36	171	34	25	167	35	15	167	41	15	164	47	31	161	345
14	19	9	173	24	20	172	24	45	171	34	38	168	35	27	168	41	30	165	47	49	162	346
13	19	16	174	24	28	172	24	54	172	34	50	169	35	40	169	41	45	166	48	7	163	347
12	19	22	174	24	36	173	25	1	173	35	1	170	35	51	170	41	58	167	48	23	165	348
11	19	28	175	24	43	173	25	9	173	35	11	171	36	1	170	42	11	168	48	38	166	349
10	19	33	175	24	49	174	25	15	174	35	20	172	36	10	171	42	22	169	48	52	167	350
9	19	38	176	24	55	175	25	21	174	35	28	172	36	19	172	42	32	170	49	5	168	351
8	19	42	176	25	1	175	25	27	175	35	36	173	36	27	173	42	42	171	49	16	170	352
7	19	46	177	25	5	176	25	32	176	35	43	174	36	34	174	42	50	173	49	27	171	353
6	19	50	177	25	9	176	25	36	176	35	48	175	36	39	175	42	57	174	49	35	172	354
5	19	52	178	25	13	177	25	39	177	35	53	176	36	44	176	43	3	175	49	43	173	355
4	19	55	178	25	16	178	25	42	178	35	57	177	36	49	176	43	8	176	49	49	175	356
3	19	57	179	25	18	178	25	44	178	36	0	177	36	52	177	43	12	177	49	54	176	357
2	19	58	179	25	19	179	25	46	179	36	2	178	36	54	178	43	15	178	49	57	177	358
1	19	59	180	25	20	179	25	47	179	36	4	179	36	55	179	43	16	179	49	59	179	359
0	19	59	180	25	21	180	25	47	180	36	4	180	36	56	180	43	17	180	50	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	21	33	125	21	48	125	24	53	116	25	51	113	26	18	111	26	18	111	27	3	108	300
59	22	21	126	22	36	125	25	46	116	26	46	113	27	13	111	27	13	111	27	59	109	301
58	23	10	126	23	25	126	26	40	117	27	40	113	28	8	112	28	9	112	28	55	109	302
57	23	57	127	24	13	126	27	33	117	28	35	114	29	3	112	29	4	112	29	52	109	303
56	24	45	127	25	1	126	28	25	117	29	29	114	29	58	112	29	59	112	30	48	110	304
55	25	32	127	25	49	127	29	18	118	30	23	114	30	53	113	30	54	113	31	44	110	305
54	26	19	128	26	36	127	30	11	118	31	17	115	31	48	113	31	48	113	32	39	110	306
53	27	6	128	27	23	128	31	3	119	32	11	115	32	42	114	32	43	114	33	35	111	307
52	27	53	129	28	10	128	31	55	119	33	5	116	33	37	114	33	37	114	34	31	111	308
51	28	39	129	28	57	129	32	47	119	33	58	116	34	31	114	34	31	114	35	26	111	309
50	29	25	130	29	43	129	33	38	120	34	51	116	35	25	115	35	26	115	36	21	112	310
49	30	11	130	30	29	130	34	30	120	35	45	117	36	19	115	36	19	115	37	16	112	311
48	30	56	131	31	15	130	35	21	121	36	37	117	37	12	116	37	13	116	38	11	113	312
47	31	41	131	32	0	131	36	12	121	37	30	118	38	6	116	38	7	116	39	6	113	313
46	32	25	132	32	45	131	37	2	122	38	22	118	38	59	117	39	0	117	40	1	113	314
45	33	9	132	33	30	132	37	53	122	39	15	119	39	52	117	39	53	117	40	55	114	315
44	33	53	133	34	14	132	38	43	123	40	6	119	40	45	118	40	45	118	41	49	114	316
43	34	36	134	34	58	133	39	32	124	40	58	120	41	37	118	41	38	118	42	43	115	317
42	35	19	134	35	41	134	40	22	124	41	49	121	42	29	119	42	30	119	43	37	115	318
41	36	2	135	36	24	134	41	11	125	42	40	121	43	21	119	43	22	119	44	30	116	319
40	36	44	135	37	6	135	41	59	125	43	31	122	44	13	120	44	14	120	45	24	117	320
39	37	25	136	37	48	136	42	48	126	44	21	122	45	4	121	45	5	121	46	17	117	321
38	38	6	137	38	30	136	43	35	127	45	11	123	45	55	121	45	56	121	47	9	118	322
37	38	47	138	39	11	137	44	23	128	46	1	124	46	46	122	46	47	122	48	2	118	323
36	39	26	138	39	51	138	45	10	128	46	50	125	47	36	123	47	37	123	48	54	119	324
35	40	6	139	40	31	138	45	56	129	47	39	125	48	26	123	48	27	123	49	46	120	325
34	40	44	140	41	10	139	46	42	130	48	27	126	49	15	124	49	16	124	50	37	121	326
33	41	23	141	41	49	140	47	27	131	49	15	127	50	4	125	50	5	125	51	28	121	327
32	42	0	141	42	27	141	48	12	132	50	2	128	50	53	126	50	54	126	52	18	122	328
31	42	37	142	43	4	142	48	56	132	50	49	129	51	41	127	51	42	127	53	8	123	329
30	43	13	143	43	40	143	49	40	133	51	35	130	52	28	128	52	29	128	53	58	124	330
29	43	48	144	44	16	143	50	23	134	52	20	130	53	15	129	53	16	128	54	47	125	331
28	44	23	145	44	51	144	51	5	135	53	5	131	54	1	130	54	2	129	55	36	126	332
27	44	57	146	45	26	145	51	46	136	53	49	132	54	46	131	54	47	130	56	24	127	333
26	45	30	147	45	59	146	52	27	137	54	33	134	55	31	132	55	32	132	57	11	128	334
25	46	2	148	46	32	147	53	7	138	55	16	135	56	15	133	56	16	133	57	57	129	335
24	46	33	149	47	3	148	53	46	140	55	57	136	56	59	134	57	0	134	58	43	130	336
23	47	3	150	47	34	149	54	24	141	56	38	137	57	41	135	57	42	135	59	28	131	337
22	47	33	151	48	4	150	55	1	142	57	18	138	58	22	136	58	24	136	60	12	133	338
21	48	1	152	48	33	152	55	37	143	57	57	140	59	3	138	59	4	138	60	56	134	339
20	48	28	153	49	1	153	56	12	145	58	35	141	59	42	139	59	44	139	61	38	135	340
19	48	55	154	49	27	154	56	46	146	59	12	142	60	21	141	60	22	141	62	19	137	341
18	49	20	156	49	53	155	57	19	147	59	48	144	60	58	142	60	59	142	62	59	138	342
17	49	44	157	50	18	156	57	50	149	60	22	145	61	34	144	61	35	144	63	38	140	343
16	50	7	158	50	41	157	58	20	150	60	55	147	62	8	145	62	10	145	64	16	142	344
15	50	29	159	51	3	159	58	49	152	61	27	149	62	41	147	62	43	147	64	52	143	345
14	50	49	160	51	24	160	59	16	154	61	57	150	63	13	149	63	15	149	65	27	145	346
13	51	9	162	51	44	161	59	42	155	62	25	152	63	43	151	63	45	151	66	0	147	347
12	51	27	163	52	2	163	60	6	157	62	52	154	64	11	153	64	13	153	66	31	149	348
11	51	43	164	52	19	164	60	29	159	63	17	156	64	38	155	64	39	155	67	0	152	349
10	51	59	166	52	35	165	60	49	160	63	40	158	65	3	157	65	4	157	67	27	154	350
9	52	13	167	52	49	167	61	8	162	64	2	160	65	25	159	65	27	159	67	53	156	351
8	52	25	169	53	2	168	61	26	164	64	21	162	65	45	161	65	47	161	68	16	158	352
7	52	36	170	53	13	170	61	41	166	64	38	164	66	4	163	66	6	163	68	36	161	353
6	52	46	171	53	23	171	61	55	168	64	54	166	66	20	165	66	22	165	68	54	164	354
5	52	54	173	53	32	173	62	6	170	65	6	169	66	34	168	66	35	168	69	10	166	355
4	53	1	174	53	39	175	62	15	172	65	17	171	66	45	170	66	47	170	69	23	169	356
3	53	6	176	53	44	176	62	23	174	65	26	173	66	54	173	66	56	173	69	33	172	357
2	53	10	177	53	48	177	62	28	176	65	32	175	67	0	175	67	2	175	69	40	174	358
1	53	12	179	53	50	179	62	31	178	65	35	178	67	4	178	67	6	178	69	45	177	359
0	53	13	180	53	51	180	62	32	180	65	36	180	67	6	180	67	7	180	69	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	89	17	0	89	24	180	87	22	180	73	44	180	71	8	180	65	22	180	55	42	180	**360**
1	88	43	54	88	46	121	87	11	159	73	42	177	71	6	177	65	21	178	55	41	178	**359**
2	87	51	70	87	53	107	86	41	142	73	37	173	71	2	174	65	17	175	55	38	177	**358**
3	86	55	76	86	56	101	86	0	131	73	28	170	70	54	171	65	11	173	55	34	175	**357**
4	85	57	79	85	58	98	85	13	123	73	15	166	70	43	168	65	3	171	55	29	173	**356**
5	84	59	81	84	59	96	84	22	118	72	59	163	70	29	165	64	52	169	55	21	172	**355**
6	84	0	83	84	0	95	83	28	113	72	40	160	70	12	162	64	39	166	55	12	171	**354**
7	83	1	84	83	1	94	82	33	110	72	18	157	69	53	160	64	25	164	55	2	169	**353**
8	82	2	84	82	2	94	81	37	108	71	53	154	69	31	157	64	8	162	54	50	168	**352**
9	81	3	85	81	3	93	80	40	106	71	26	151	69	7	155	63	48	160	54	36	166	**351**
10	80	4	85	80	4	93	79	43	104	70	56	148	68	40	152	63	27	158	54	21	165	**350**
11	79	5	85	79	5	92	78	45	103	70	23	146	68	11	150	63	4	156	54	4	163	**349**
12	78	6	86	78	5	92	77	47	102	69	49	143	67	40	148	62	39	154	53	46	162	**348**
13	77	7	86	77	6	92	76	49	101	69	13	141	67	7	145	62	13	152	53	27	160	**347**
14	76	7	86	76	6	92	75	51	100	68	34	139	66	33	143	61	44	151	53	6	159	**346**
15	75	8	86	75	7	91	74	52	99	67	55	137	65	56	141	61	15	149	52	44	158	**345**
16	74	9	86	74	8	91	73	53	98	67	13	135	65	19	140	60	43	147	52	21	156	**344**
17	73	10	86	73	8	91	72	55	98	66	31	134	64	39	138	60	10	146	51	56	155	**343**
18	72	11	86	72	9	91	71	56	97	65	47	132	63	59	136	59	36	144	51	30	154	**342**
19	71	11	86	71	10	91	70	57	97	65	2	130	63	17	135	59	1	143	51	3	153	**341**
20	70	12	86	70	10	90	69	58	96	64	17	129	62	35	133	58	24	141	50	35	151	**340**
21	69	13	87	69	11	90	68	59	96	63	30	127	61	51	132	57	47	140	50	6	150	**339**
22	68	14	87	68	12	90	68	0	95	62	42	126	61	6	130	57	8	139	49	36	149	**338**
23	67	14	87	67	12	90	67	0	95	61	54	125	60	20	129	56	28	137	49	4	148	**337**
24	66	15	87	66	13	90	66	1	95	61	5	124	59	34	128	55	47	136	48	32	147	**336**
25	65	16	87	65	13	90	65	2	95	60	15	123	58	47	127	55	6	135	47	59	146	**335**
26	64	16	86	64	14	90	64	3	94	59	25	122	57	59	126	54	23	134	47	25	145	**334**
27	63	17	87	63	15	89	63	4	94	58	34	121	57	10	125	53	40	133	46	50	144	**333**
28	62	18	87	62	15	89	62	5	94	57	42	120	56	21	124	52	56	132	46	14	143	**332**
29	61	18	87	61	16	89	61	5	93	56	50	119	55	31	123	52	11	131	45	38	142	**331**
30	60	19	87	60	16	89	60	6	93	55	58	118	54	41	122	51	26	130	45	0	141	**330**
31	59	20	86	59	17	89	59	7	93	55	5	117	53	51	121	50	40	129	44	22	140	**329**
32	58	21	86	58	18	89	58	7	93	54	12	116	52	59	120	49	54	128	43	44	139	**328**
33	57	21	86	57	18	89	57	8	93	53	19	116	52	8	119	49	7	127	43	4	138	**327**
34	56	22	86	56	19	89	56	9	92	52	25	115	51	16	119	48	19	126	42	24	137	**326**
35	55	23	86	55	20	89	55	9	92	51	31	114	50	24	118	47	31	126	41	44	136	**325**
36	54	24	86	54	20	88	54	10	92	50	37	114	49	31	117	46	42	125	41	2	136	**324**
37	53	24	86	53	21	88	53	10	92	49	42	113	48	38	117	45	53	124	40	21	135	**323**
38	52	25	86	52	22	88	52	11	92	48	47	112	47	45	116	45	4	123	39	38	134	**322**
39	51	26	86	51	22	88	51	12	91	47	52	112	46	51	115	44	14	123	38	56	134	**321**
40	50	27	86	50	23	88	50	12	91	46	57	111	45	58	115	43	24	122	38	12	133	**320**
41	49	27	86	49	23	88	49	13	91	46	2	111	45	3	114	42	34	122	37	29	132	**319**
42	48	28	86	48	24	88	48	14	91	45	6	110	44	9	114	41	43	121	36	44	132	**318**
43	47	29	86	47	25	88	47	14	91	44	10	110	43	15	113	40	52	120	36	0	131	**317**
44	46	30	86	46	25	88	46	15	91	43	14	109	42	20	113	40	0	120	35	15	130	**316**
45	45	30	86	45	26	88	45	15	90	42	18	109	41	25	112	39	8	119	34	29	130	**315**
46	44	31	86	44	27	87	44	16	90	41	22	109	40	30	112	38	16	119	33	43	129	**314**
47	43	32	86	43	27	87	43	17	90	40	26	108	39	35	111	37	24	118	32	57	129	**313**
48	42	33	86	42	28	87	42	17	90	39	29	108	38	39	111	36	32	118	32	11	128	**312**
49	41	34	85	41	29	87	41	18	90	38	33	107	37	44	111	35	39	117	31	24	128	**311**
50	40	34	85	40	29	87	40	18	90	37	36	107	36	48	110	34	46	117	30	36	127	**310**
51	39	35	85	39	30	87	39	19	90	36	39	107	35	52	110	33	53	116	29	49	127	**309**
52	38	36	85	38	31	87	38	20	90	35	42	106	34	56	109	32	59	116	29	1	126	**308**
53	37	37	85	37	31	87	37	20	89	34	45	106	34	0	109	32	6	115	28	13	126	**307**
54	36	38	85	36	32	87	36	21	89	33	48	106	33	4	109	31	12	115	27	25	125	**306**
55	35	39	85	35	33	87	35	22	89	32	50	105	32	8	108	30	18	115	26	36	125	**305**
56	34	39	85	34	34	87	34	22	89	31	53	105	31	11	108	29	24	114	25	47	124	**304**
57	33	40	85	33	34	86	33	23	89	30	56	105	30	15	108	28	30	114	24	58	124	**303**
58	32	41	85	32	35	86	32	24	89	29	58	104	29	18	107	27	36	114	24	9	124	**302**
59	31	42	85	31	36	86	31	24	89	29	1	104	28	21	107	26	41	113	23	19	123	**301**
60	30	43	85	30	37	86	30	25	89	28	3	104	27	24	107	25	47	113	22	30	123	**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	52	6	180	29	21	180	24	30	180	22	38	180	21	55	180	21	25	180	19	14	180	**360**
1	52	5	179	29	21	179	24	30	179	22	38	179	21	55	179	21	25	179	19	14	180	**359**
2	52	3	178	29	20	179	24	29	179	22	37	179	21	54	179	21	24	179	19	13	179	**358**
3	51	59	176	29	18	178	24	28	178	22	36	178	21	53	178	21	23	178	19	12	179	**357**
4	51	54	174	29	15	177	24	26	178	22	34	178	21	51	178	21	21	178	19	10	178	**356**
5	51	48	173	29	12	177	24	23	177	22	31	177	21	48	177	21	18	177	19	8	178	**355**
6	51	40	172	29	8	176	24	20	177	22	28	177	21	45	177	21	15	177	19	5	177	**354**
7	51	30	170	29	4	175	24	16	176	22	24	176	21	41	176	21	12	176	19	2	177	**353**
8	51	19	169	28	58	174	24	11	175	22	20	176	21	37	176	21	8	176	18	58	176	**352**
9	51	7	168	28	52	174	24	6	175	22	15	175	21	33	175	21	3	175	18	54	176	**351**
10	50	54	166	28	45	173	24	0	174	22	10	175	21	27	175	20	58	175	18	49	175	**350**
11	50	39	165	28	38	172	23	54	174	22	4	174	21	22	174	20	52	174	18	44	175	**349**
12	50	23	164	28	30	172	23	47	173	21	57	173	21	15	174	20	46	174	18	38	174	**348**
13	50	5	162	28	21	171	23	39	172	21	50	173	21	8	173	20	39	173	18	32	174	**347**
14	49	47	161	28	11	170	23	31	172	21	43	172	21	1	173	20	32	173	18	25	173	**346**
15	49	27	160	28	1	170	23	22	171	21	35	172	20	53	172	20	24	172	18	18	173	**345**
16	49	6	159	27	50	169	23	13	171	21	26	171	20	45	172	20	16	172	18	11	172	**344**
17	48	43	157	27	39	169	23	3	170	21	17	171	20	36	171	20	7	171	18	3	172	**343**
18	48	20	156	27	27	168	22	53	170	21	7	170	20	26	171	19	58	171	17	54	171	**342**
19	47	56	155	27	13	167	22	42	169	20	57	170	20	16	170	19	48	170	17	45	171	**341**
20	47	30	154	27	0	167	22	30	169	20	46	169	20	6	170	19	38	170	17	36	171	**340**
21	47	4	153	26	46	166	22	18	168	20	35	169	19	55	169	19	27	169	17	26	170	**339**
22	46	36	152	26	31	165	22	6	167	20	23	168	19	43	169	19	16	169	17	15	170	**338**
23	46	7	151	26	16	165	21	53	167	20	10	168	19	31	168	19	4	168	17	4	169	**337**
24	45	38	150	26	0	164	21	39	166	19	58	167	19	19	168	18	51	168	16	53	169	**336**
25	45	7	149	25	43	163	21	25	166	19	44	167	19	6	167	18	39	167	16	41	168	**335**
26	44	36	148	25	26	163	21	10	165	19	31	166	18	52	167	18	25	167	16	29	168	**334**
27	44	4	147	25	8	162	20	55	165	19	16	166	18	38	166	18	12	166	16	17	168	**333**
28	43	31	146	24	50	162	20	39	164	19	1	165	18	24	166	17	58	166	16	3	167	**332**
29	42	58	145	24	31	161	20	23	164	18	46	165	18	9	165	17	43	166	15	50	167	**331**
30	42	23	144	24	12	161	20	6	163	18	31	164	17	54	165	17	28	165	15	36	166	**330**
31	41	48	143	23	52	160	19	49	163	18	14	164	17	38	164	17	12	165	15	22	166	**329**
32	41	12	142	23	31	160	19	31	162	17	58	164	17	22	164	16	57	164	15	7	166	**328**
33	40	35	142	23	10	159	19	13	162	17	41	163	17	5	164	16	41	164	14	52	165	**327**
34	39	58	141	22	48	158	18	54	161	17	23	163	16	48	163	16	24	163	14	37	165	**326**
35	39	20	140	22	26	158	18	35	161	17	5	162	16	31	163	16	6	163	14	21	164	**325**
36	38	42	139	22	4	157	18	16	161	16	47	162	16	13	162	15	49	163	14	5	164	**324**
37	38	3	139	21	41	157	17	56	160	16	28	161	15	55	162	15	31	162	13	48	164	**323**
38	37	23	138	21	17	156	17	36	160	16	9	161	15	36	162	15	13	162	13	31	163	**322**
39	36	43	137	20	53	156	17	15	159	15	50	161	15	17	161	14	54	161	13	14	163	**321**
40	36	2	136	20	29	155	16	54	159	15	30	160	14	57	161	14	35	161	12	56	163	**320**
41	35	21	136	20	4	155	16	32	159	15	9	160	14	37	160	14	15	161	12	38	162	**319**
42	34	39	135	19	39	154	16	10	158	14	49	159	14	17	160	13	55	160	12	20	162	**318**
43	33	57	135	19	13	154	15	48	158	14	28	159	13	57	160	13	35	160	12	1	161	**317**
44	33	15	134	18	46	154	15	25	157	14	6	159	13	36	159	13	15	159	11	42	161	**316**
45	32	32	133	18	20	153	15	2	157	13	45	158	13	15	159	12	54	159	11	23	161	**315**
46	31	49	133	17	53	153	14	38	157	13	22	158	12	53	158	12	32	159	11	3	160	**314**
47	31	5	132	17	26	152	14	15	156	13	0	158	12	31	158	12	11	158	10	43	160	**313**
48	30	20	132	16	58	152	13	50	156	12	37	157	12	9	158	11	49	158	10	23	160	**312**
49	29	36	131	16	30	152	13	26	155	12	14	157	11	46	157	11	27	158	10	2	160	**311**
50	28	51	131	16	1	151	13	1	155	11	51	157	11	23	157	11	4	158	9	41	159	**310**
51	28	6	130	15	33	151	12	36	155	11	27	156	11	0	157	10	41	157	9	20	159	**309**
52	27	21	130	15	3	150	12	10	154	11	3	156	10	37	157	10	18	157	8	59	159	**308**
53	26	35	129	14	34	150	11	45	154	10	38	156	10	13	156	9	55	157	8	37	158	**307**
54	25	49	129	14	4	150	11	19	154	10	14	155	9	49	156	9	31	156	8	15	158	**306**
55	25	3	128	13	34	149	10	52	153	9	49	155	9	25	156	9	7	156	7	53	158	**305**
56	24	16	128	13	3	149	10	26	153	9	24	155	9	0	155	8	43	156	7	31	158	**304**
57	23	29	128	12	33	149	9	59	153	8	59	154	8	35	155	8	19	155	7	8	158	**303**
58	22	42	127	12	2	148	9	32	153	8	33	154	8	10	155	7	54	155	6	45	157	**302**
59	21	54	127	11	31	148	9	4	153	8	7	154	7	45	154	7	29	155	6	22	157	**301**
60	21	7	126	10	59	148	8	37	152	7	41	154	7	19	154	7	4	155	5	59	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	43	85	30	37	86	30	25	89	28	3	104	27	24	107	25	47	113	22	30	123	300
61	29	44	85	29	37	86	29	25	88	27	5	104	26	28	107	24	52	113	21	40	122	299
62	28	45	84	28	38	86	28	26	88	26	8	103	25	31	106	23	57	112	20	50	122	298
63	27	46	84	27	39	86	27	27	88	25	10	103	24	33	106	23	2	112	19	59	122	297
64	26	47	84	26	40	86	26	27	88	24	12	103	23	36	106	22	7	112	19	9	122	296
65	25	47	84	25	41	86	25	28	88	23	14	103	22	39	105	21	12	111	18	18	121	295
66	24	49	84	24	41	86	24	29	88	22	16	102	21	42	105	20	16	111	17	27	121	294
67	23	49	84	23	42	85	23	30	88	21	18	102	20	45	105	19	21	111	16	36	121	293
68	22	50	84	22	43	85	22	30	88	20	20	102	19	47	105	18	26	111	15	45	120	292
69	21	51	84	21	44	85	21	31	87	19	22	102	18	50	105	17	30	110	14	54	120	291
70	20	52	84	20	45	85	20	32	87	18	24	102	17	52	104	16	34	110	14	3	120	290
71	19	53	84	19	46	85	19	33	87	17	26	101	16	55	104	15	39	110	13	11	119	289
72	18	55	84	18	47	85	18	33	87	16	28	101	15	57	104	14	43	110	12	19	119	288
73	17	56	83	17	48	85	17	34	87	15	30	101	15	0	104	13	47	109	11	28	119	287
74	16	57	83	16	49	85	16	35	87	14	31	101	14	2	103	12	51	109	10	36	119	286
75	15	58	83	15	50	85	15	36	87	13	33	101	13	4	103	11	55	109	9	44	119	285
76	14	59	83	14	51	84	14	36	87	12	35	100	12	7	103	10	59	109	8	52	118	284
77	14	0	83	13	52	84	13	37	86	11	37	100	11	9	103	10	3	109	8	0	118	283
78	13	2	83	12	53	84	12	38	86	10	39	100	10	11	103	9	7	108	7	8	118	282
79	12	3	83	11	54	84	11	39	86	9	40	100	9	14	103	8	11	108	6	16	118	281
80	11	4	83	10	55	84	10	40	86	8	42	100	8	16	102	7	15	108	5	24	118	280
81	10	6	83	9	56	84	9	41	86	7	44	100	7	19	102	6	19	108	4	33	117	279
82	9	7	82	8	58	84	8	42	86	6	46	99	6	21	102	5	24	108	**278**			
83	8	8	82	7	59	84	7	44	86	5	48	99	5	24	102	4	28	108	**277**			
84	7	10	82	7	0	84	6	45	86	4	50	99	4	27	102	**276**						
85	6	12	82	6	2	83	5	47	85	**275**												
86	5	14	82	5	4	83	4	48	85	**274**												
87	4	16	82	4	6	83	**273**															
																		89	4	33	64	271
															88	4	18	74	5	25	64	272
									87	4	13	82	4	33	80	5	14	74	6	18	64	273
									86	5	11	82	5	30	80	6	11	74	7	11	64	274
			85	4	1	98	4	18	96	6	9	82	6	28	80	7	7	74	8	4	64	275
84	4	46	100	4	58	98	5	16	96	7	7	83	7	26	80	8	4	74	8	57	64	276
83	5	44	100	5	56	98	6	14	96	8	5	83	8	24	80	9	1	74	9	50	65	277
82	6	42	100	6	54	99	7	13	97	9	4	83	9	22	80	9	57	74	10	44	65	278
81	7	40	100	7	52	99	8	11	97	10	2	83	10	20	80	10	54	75	11	37	65	279
80	8	38	100	8	51	99	9	10	97	11	1	83	11	18	80	11	51	75	12	31	65	280
79	9	36	100	9	49	99	10	9	97	12	0	83	12	17	81	12	48	75	13	24	65	281
78	10	34	101	10	47	99	11	7	97	12	58	83	13	15	81	13	46	75	14	18	65	282
77	11	32	101	11	46	99	12	6	97	13	57	83	14	13	81	14	43	75	15	11	65	283
76	12	30	101	12	44	100	13	5	98	14	56	84	15	12	81	15	40	75	16	5	65	284
75	13	28	101	13	42	100	14	3	98	15	55	84	16	11	81	16	37	75	16	59	65	285
74	14	26	101	14	41	100	15	2	98	16	54	84	17	9	81	17	34	75	17	52	65	286
73	15	25	101	15	39	100	16	1	98	17	53	84	18	8	81	18	32	75	18	46	65	287
72	16	23	102	16	38	100	16	59	98	18	52	84	19	6	81	19	29	75	19	40	65	288
71	17	21	102	17	36	100	17	58	98	19	51	84	20	5	81	20	26	75	20	33	65	289
70	18	19	102	18	34	101	18	57	99	20	50	84	21	3	81	21	24	75	21	27	65	290
69	19	17	102	19	33	101	19	55	99	21	49	84	22	2	81	22	21	75	22	21	65	291
68	20	15	102	20	31	101	20	54	99	22	48	84	23	1	82	23	19	75	23	15	65	292
67	21	13	103	21	29	101	21	53	99	23	47	84	24	0	82	24	16	75	24	8	65	293
66	22	10	103	22	27	102	22	51	99	24	46	85	24	58	82	25	13	75	25	2	65	294
65	23	8	103	23	25	102	23	50	100	25	45	85	25	57	82	26	11	75	25	55	65	295
64	24	6	103	24	23	102	24	48	100	26	44	85	26	56	82	27	8	75	26	49	65	296
63	25	4	104	25	21	102	25	47	100	27	43	85	27	54	82	28	6	75	27	43	64	297
62	26	1	104	26	19	102	26	45	100	28	43	85	28	53	82	29	3	75	28	36	64	298
61	26	59	104	27	17	103	27	44	100	29	42	85	29	52	82	30	0	75	29	30	64	299
60	27	57	104	28	15	103	28	42	101	30	41	85	30	51	82	30	58	75	30	23	64	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	21	7	126	10	59	148	8	37	152	7	41	154	7	19	154	7	4	155	5	59	157	300
61	20	19	126	10	27	147	8	9	152	7	15	153	6	54	154	6	39	154	5	36	156	299
62	19	31	126	9	55	147	7	41	151	6	48	153	6	28	154	6	14	154	5	12	156	298
63	18	43	125	9	23	147	7	12	151	6	21	153	6	2	153	5	48	154	4	48	156	297
64	17	54	125	8	51	147	6	44	151	5	55	153	5	35	153	5	22	154	4	24	156	296
65	17	6	125	8	18	146	6	15	151	5	27	152	5	9	153	4	56	153	4	0	156	295
66	16	17	124	7	45	146	5	47	150	5	0	152	4	42	153	4	30	153	**294**			
67	15	28	124	7	12	146	5	17	150	4	33	152	4	16	153	4	4	153	**293**			
68	14	39	124	6	39	146	4	48	150	4	5	152	**292**									
69	13	49	124	6	6	145	4	19	150	**291**												
70	13	0	123	5	32	145	**290**															
71	12	10	123	4	59	145	**289**															
72	11	21	123	4	25	145	**288**															
73	10	31	123	**287**																		
74	9	41	122	**286**																		
75	8	51	122	**285**																		
76	8	1	122	**284**																		
77	7	11	122	**283**																		
78	6	21	122	**282**																		
79	5	31	121	**281**																		
80	4	41	121	**280**																		
																					97	4	4	27	263
															96	4	5	30	4	10	29	4	31	27	264
						95	4	12	33	4	28	31	4	34	30	4	38	29	4	57	27	265
			94	4	4	37	4	43	33	4	58	31	5	3	30	5	7	29	5	23	27	266
			93	4	40	37	5	15	33	5	28	31	5	33	30	5	36	30	5	50	27	267
			92	5	15	37	5	46	33	5	58	31	6	2	30	6	5	30	6	17	27	268
			91	5	51	38	6	18	33	6	28	31	6	31	30	6	34	30	6	44	27	269
90	4	6	60	6	27	38	6	50	33	6	58	31	7	1	30	7	3	30	7	11	27	270
89	4	57	60	7	2	38	7	21	33	7	28	31	7	30	30	7	32	30	7	38	27	271
88	5	48	61	7	38	38	7	53	33	7	58	31	8	0	30	8	1	30	8	6	27	272
87	6	39	61	8	14	38	8	25	33	8	28	31	8	29	30	8	30	30	8	33	27	273
86	7	30	61	8	50	38	8	57	33	8	59	31	8	59	30	9	0	30	9	0	27	274
85	8	22	61	9	27	38	9	29	33	9	29	31	9	29	30	9	29	30	9	27	28	275
84	9	13	61	10	3	38	10	1	33	9	59	31	9	59	30	9	58	30	9	54	27	276
83	10	5	61	10	39	38	10	33	33	10	30	31	10	28	30	10	27	30	10	22	27	277
82	10	56	61	11	15	38	11	5	33	11	0	31	10	58	30	10	57	30	10	49	27	278
81	11	48	61	11	51	38	11	37	33	11	31	31	11	28	30	11	26	30	11	16	27	279
80	12	40	61	12	28	38	12	9	33	12	1	31	11	57	30	11	55	30	11	44	27	280
79	13	32	61	13	4	38	12	41	33	12	31	31	12	27	30	12	24	30	12	11	27	281
78	14	24	61	13	40	38	13	13	33	13	1	31	12	57	30	12	53	29	12	38	27	282
77	15	15	61	14	16	38	13	45	33	13	32	31	13	26	30	13	22	29	13	5	27	283
76	16	7	61	14	52	37	14	17	33	14	2	31	13	56	30	13	52	29	13	32	27	284
75	16	59	61	15	28	37	14	49	33	14	32	31	14	25	30	14	21	29	13	59	27	285
74	17	51	61	16	4	37	15	21	32	15	2	30	14	55	30	14	50	29	14	26	27	286
73	18	43	61	16	40	37	15	52	32	15	32	30	15	24	30	15	18	29	14	53	27	287
72	19	35	61	17	16	37	16	24	32	16	2	30	15	53	30	15	47	29	15	20	27	288
71	20	27	61	17	52	37	16	56	32	16	32	30	16	23	29	16	16	29	15	46	27	289
70	21	19	61	18	27	37	17	27	32	17	2	30	16	52	29	16	44	29	16	13	27	290
69	22	10	61	19	3	37	17	58	32	17	31	30	17	21	29	17	13	29	16	39	26	291
68	23	2	61	19	39	37	18	29	32	18	1	30	17	49	29	17	41	29	17	6	26	292
67	23	54	61	20	14	36	19	0	32	18	30	30	18	18	29	18	10	28	17	32	26	293
66	24	46	61	20	49	36	19	32	31	18	59	29	18	47	29	18	38	28	17	58	26	294
65	25	38	61	21	24	36	20	2	31	19	28	29	19	15	29	19	6	28	18	24	26	295
64	26	29	60	21	59	36	20	33	31	19	57	29	19	43	28	19	34	28	18	50	26	296
63	27	21	60	22	34	36	21	3	31	20	26	29	20	12	28	20	1	28	19	15	26	297
62	28	12	60	23	9	36	21	34	31	20	55	29	20	40	28	20	29	28	19	41	25	298
61	29	4	60	23	43	35	22	4	30	21	23	29	21	7	28	20	56	27	20	6	25	299
60	29	55	60	24	17	35	22	34	30	21	52	28	21	35	28	21	23	27	20	32	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	57	104	28	15	103	28	42	101	30	41	85	30	51	82	30	58	75	30	23	64	300
59	28	54	105	29	13	103	29	40	101	31	40	85	31	50	82	31	55	75	31	16	64	301
58	29	51	105	30	11	103	30	39	101	32	39	85	32	48	82	32	53	75	32	10	64	302
57	30	49	105	31	9	104	31	37	101	33	38	85	33	47	82	33	50	75	33	3	64	303
56	31	46	106	32	6	104	32	35	102	34	38	86	34	46	82	34	48	75	33	56	64	304
55	32	43	106	33	4	104	33	33	102	35	37	86	35	45	82	35	45	75	34	49	63	305
54	33	40	106	34	1	105	34	31	102	36	36	86	36	44	82	36	42	75	35	42	63	306
53	34	37	107	34	59	105	35	29	103	37	35	86	37	43	82	37	40	75	36	35	63	307
52	35	34	107	35	56	105	36	27	103	38	34	86	38	42	83	38	37	75	37	28	63	308
51	36	31	107	36	53	106	37	25	103	39	34	86	39	40	83	39	35	75	38	21	63	309
50	37	28	108	37	50	106	38	23	103	40	33	86	40	39	83	40	32	75	39	14	62	310
49	38	24	108	38	48	106	39	21	104	41	32	86	41	38	83	41	29	75	40	6	62	311
48	39	21	108	39	44	107	40	18	104	42	31	86	42	37	83	42	27	75	40	59	62	312
47	40	17	109	40	41	107	41	16	104	43	30	86	43	36	83	43	24	75	41	51	62	313
46	41	13	109	41	38	107	42	13	105	44	30	86	44	35	83	44	21	75	42	43	61	314
45	42	9	110	42	35	108	43	11	105	45	29	86	45	34	83	45	18	74	43	35	61	315
44	43	5	110	43	31	108	44	8	106	46	28	86	46	33	83	46	15	74	44	27	61	316
43	44	1	110	44	28	109	45	5	106	47	28	87	47	32	83	47	13	74	45	19	60	317
42	44	57	111	45	24	109	46	2	106	48	27	87	48	31	83	48	10	74	46	11	60	318
41	45	52	111	46	20	110	46	59	107	49	26	87	49	29	83	49	7	74	47	2	60	319
40	46	47	112	47	16	110	47	56	107	50	26	87	50	28	83	50	4	74	47	53	59	320
39	47	42	113	48	11	111	48	53	108	51	25	87	51	27	83	51	1	73	48	44	59	321
38	48	37	113	49	7	111	49	49	108	52	24	87	52	26	83	51	58	73	49	35	58	322
37	49	32	114	50	2	112	50	45	109	53	23	87	53	25	83	52	54	73	50	25	58	323
36	50	26	114	50	57	112	51	42	109	54	23	87	54	24	83	53	51	73	51	15	57	324
35	51	20	115	51	52	113	52	37	110	55	22	87	55	23	82	54	48	72	52	5	57	325
34	52	14	116	52	47	114	53	33	111	56	21	87	56	22	82	55	44	72	52	54	56	326
33	53	7	116	53	41	114	54	29	111	57	21	87	57	20	82	56	41	72	53	44	56	327
32	54	0	117	54	35	115	55	24	112	58	20	87	58	19	82	57	37	71	54	32	55	328
31	54	53	118	55	29	116	56	19	112	59	19	87	59	18	82	58	33	71	55	21	54	329
30	55	45	119	56	22	117	57	14	113	60	19	87	60	17	82	59	30	71	56	9	54	330
29	56	37	120	57	15	117	58	8	114	61	18	87	61	16	82	60	25	70	56	57	53	331
28	57	29	120	58	8	118	59	2	115	62	17	87	62	15	82	61	21	70	57	44	52	332
27	58	20	121	59	0	119	59	56	116	63	17	88	63	13	82	62	17	69	58	30	51	333
26	59	10	122	59	51	120	60	50	116	64	16	88	64	12	82	63	12	69	59	16	50	334
25	60	0	123	60	42	121	61	43	117	65	15	88	65	11	81	64	8	68	60	1	49	335
24	60	49	124	61	33	122	62	35	118	66	15	88	66	10	81	65	3	67	60	46	48	336
23	61	38	126	62	23	123	63	27	120	67	14	88	67	8	81	65	57	67	61	30	47	337
22	62	26	127	63	12	125	64	18	121	68	13	88	68	7	81	66	52	66	62	13	46	338
21	63	13	128	64	1	126	65	9	122	69	13	88	69	6	80	67	46	65	62	56	45	339
20	63	59	130	64	49	127	65	59	123	70	12	88	70	4	80	68	40	64	63	37	44	340
19	64	45	131	65	35	129	66	49	125	71	11	88	71	3	80	69	33	63	64	18	42	341
18	65	29	133	66	21	130	67	37	126	72	11	88	72	1	79	70	26	62	64	57	41	342
17	66	12	134	67	6	132	68	25	128	73	10	88	72	59	79	71	18	61	65	35	39	343
16	66	54	136	67	50	134	69	11	129	74	9	88	73	58	78	72	9	60	66	12	38	344
15	67	34	138	68	32	136	69	56	131	75	9	88	74	56	78	73	0	58	66	48	36	345
14	68	13	140	69	13	138	70	40	133	76	8	88	75	54	77	73	50	56	67	22	34	346
13	68	51	142	69	52	140	71	23	135	77	7	88	76	51	76	74	39	55	67	55	33	347
12	69	27	144	70	30	142	72	4	138	78	7	88	77	49	76	75	27	53	68	26	31	348
11	70	0	147	71	6	144	72	43	140	79	6	88	78	46	74	76	13	50	68	55	29	349
10	70	32	149	71	40	147	73	19	143	80	5	88	79	43	73	76	58	48	69	23	26	350
9	71	2	152	72	11	150	73	54	146	81	5	88	80	40	71	77	41	45	69	48	24	351
8	71	29	154	72	40	152	74	26	149	82	4	88	81	36	69	78	21	41	70	11	22	352
7	71	53	157	73	6	155	74	55	152	83	3	87	82	31	67	78	59	38	70	31	19	353
6	72	15	160	73	29	159	75	21	156	84	2	87	83	25	64	79	34	34	70	50	17	354
5	72	33	163	73	49	162	75	44	159	85	1	87	84	17	59	80	5	29	71	5	14	355
4	72	49	167	74	6	165	76	3	163	86	0	86	85	7	54	80	31	24	71	18	11	356
3	73	1	170	74	19	169	76	18	167	86	59	85	85	52	46	80	53	19	71	28	9	357
2	73	10	173	74	29	173	76	29	171	87	57	82	86	30	34	81	9	13	71	36	6	358
1	73	15	177	74	34	176	76	36	176	88	54	75	86	58	19	81	18	7	71	40	3	359
0	73	17	180	74	36	180	76	38	180	89	44	0	87	8	0	81	22	0	71	42	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
°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°
60	29	55	60	24	17	35	22	34	30	21	52	28	21	35	28	21	23	27	20	32	25	300
59	30	47	60	24	51	35	23	4	30	22	20	28	22	2	27	21	50	27	20	56	25	301
58	31	38	60	25	25	35	23	33	30	22	48	28	22	30	27	22	17	27	21	21	25	302
57	32	29	59	25	59	34	24	3	30	23	15	28	22	57	27	22	44	26	21	46	24	303
56	33	20	59	26	32	34	24	32	29	23	43	27	23	23	27	23	10	26	22	10	24	304
55	34	12	59	27	6	34	25	1	29	24	10	27	23	50	27	23	36	26	22	34	24	305
54	35	2	59	27	39	34	25	29	29	24	37	27	24	16	26	24	2	26	22	58	24	306
53	35	53	59	28	11	33	25	58	29	25	4	27	24	43	26	24	28	25	23	22	23	307
52	36	44	58	28	44	33	26	26	28	25	30	26	25	8	26	24	53	25	23	46	23	308
51	37	34	58	29	16	33	26	54	28	25	56	26	25	34	25	25	18	25	24	9	23	309
50	38	25	58	29	48	32	27	22	28	26	23	26	25	59	25	25	43	25	24	32	23	310
49	39	15	58	30	20	32	27	49	27	26	48	25	26	25	25	26	8	24	24	54	22	311
48	40	5	57	30	51	32	28	16	27	27	14	25	26	49	24	26	32	24	25	17	22	312
47	40	55	57	31	22	31	28	43	27	27	39	25	27	14	24	26	56	24	25	39	22	313
46	41	45	57	31	53	31	29	9	26	28	4	25	27	38	24	27	20	23	26	1	22	314
45	42	34	56	32	23	31	29	35	26	28	28	24	28	2	24	27	43	23	26	23	21	315
44	43	23	56	32	53	30	30	1	26	28	52	24	28	25	23	28	7	23	26	44	21	316
43	44	13	55	33	22	30	30	27	25	29	16	23	28	48	23	28	29	22	27	5	21	317
42	45	1	55	33	52	29	30	51	25	29	39	23	29	11	22	28	52	22	27	25	20	318
41	45	50	55	34	21	29	31	16	24	30	3	23	29	34	22	29	14	22	27	46	20	319
40	46	38	54	34	49	28	31	40	24	30	25	22	29	56	22	29	36	21	28	6	20	320
39	47	26	54	35	17	28	32	4	23	30	48	22	30	18	21	29	57	21	28	25	19	321
38	48	14	53	35	44	27	32	28	23	31	9	21	30	39	21	30	18	20	28	44	19	322
37	49	1	53	36	11	27	32	51	23	31	31	21	31	0	20	30	38	20	29	3	18	323
36	49	49	52	36	38	26	33	13	22	31	52	21	31	21	20	30	58	20	29	22	18	324
35	50	35	52	37	4	26	33	35	22	32	13	20	31	41	20	31	18	19	29	40	18	325
34	51	22	51	37	30	25	33	57	21	32	33	20	32	0	19	31	38	19	29	58	17	326
33	52	7	50	37	55	25	34	19	21	32	53	19	32	20	19	31	57	18	30	15	17	327
32	52	53	49	38	20	24	34	39	20	33	12	19	32	39	18	32	15	18	30	32	16	328
31	53	38	49	38	44	24	35	0	20	33	31	18	32	57	18	32	33	17	30	48	16	329
30	54	22	48	39	7	23	35	19	19	33	50	18	33	15	17	32	51	17	31	4	15	330
29	55	6	47	39	30	22	35	39	19	34	8	17	33	32	17	33	8	17	31	20	15	331
28	55	50	46	39	52	22	35	57	18	34	25	17	33	49	16	33	24	16	31	35	15	332
27	56	32	45	40	14	21	36	16	18	34	42	16	34	6	16	33	41	16	31	50	14	333
26	57	14	44	40	35	20	36	33	17	34	59	16	34	22	15	33	56	15	32	4	14	334
25	57	56	44	40	56	20	36	51	17	35	14	15	34	37	15	34	11	15	32	18	13	335
24	58	36	43	41	16	19	37	7	16	35	30	15	34	52	14	34	26	14	32	31	13	336
23	59	16	42	41	35	18	37	23	15	35	45	14	35	7	14	34	40	13	32	44	12	337
22	59	55	40	41	53	18	37	38	15	35	59	14	35	20	13	34	54	13	32	57	12	338
21	60	33	39	42	11	17	37	53	14	36	13	13	35	34	13	35	7	12	33	8	11	339
20	61	10	38	42	28	16	38	7	14	36	26	13	35	46	12	35	19	12	33	20	11	340
19	61	46	37	42	44	16	38	21	13	36	38	12	35	59	12	35	31	11	33	31	10	341
18	62	21	35	43	0	15	38	34	12	36	50	11	36	10	11	35	42	11	33	41	10	342
17	62	54	34	43	15	14	38	46	12	37	2	11	36	21	10	35	53	10	33	51	9	343
16	63	27	32	43	29	13	38	58	11	37	12	10	36	32	10	36	3	10	34	0	9	344
15	63	58	31	43	42	13	39	9	10	37	23	10	36	42	9	36	13	9	34	9	8	345
14	64	28	29	43	55	12	39	19	10	37	32	9	36	51	9	36	22	9	34	17	8	346
13	64	56	27	44	6	11	39	29	9	37	41	8	36	59	8	36	31	8	34	25	7	347
12	65	22	26	44	17	10	39	38	8	37	49	8	37	8	8	36	38	7	34	32	7	348
11	65	47	24	44	27	9	39	46	8	37	57	7	37	15	7	36	46	7	34	38	6	349
10	66	10	22	44	36	9	39	53	7	38	4	7	37	22	6	36	52	6	34	44	6	350
9	66	31	20	44	45	8	40	0	6	38	10	6	37	28	6	36	58	6	34	50	5	351
8	66	50	18	44	52	7	40	7	6	38	16	5	37	33	5	37	4	5	34	55	4	352
7	67	8	16	44	59	6	40	12	5	38	21	5	37	38	4	37	9	4	34	59	4	353
6	67	23	14	45	5	5	40	17	4	38	25	4	37	42	4	37	13	4	35	3	3	354
5	67	36	12	45	10	4	40	21	4	38	29	3	37	46	3	37	16	3	35	6	3	355
4	67	46	9	45	14	3	40	24	3	38	32	3	37	49	3	37	19	2	35	9	2	356
3	67	55	7	45	17	3	40	27	2	38	35	2	37	51	2	37	21	2	35	11	2	357
2	68	0	5	45	19	2	40	28	1	38	36	1	37	53	1	37	23	1	35	12	1	358
1	68	4	2	45	20	1	40	29	1	38	37	1	37	54	1	37	24	1	35	13	1	359
0	68	5	0	45	21	0	40	30	0	38	38	0	37	54	0	37	24	0	35	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

h	0°			1°			2°			3°			4°			d
	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	
h	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	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	59	174	81 55	59	172	83 55	59	171	84 54	59	169	359
2	80 31	57	167	81 28	55	166	82 43	58	164	83 41	56	162	84 37	55	158	358
3	80 10	54	161	81 4	53	159	82 23	55	157	83 18	53	153	84 11	50	149	357
4	79 43	+52	154	80 35	+50	148	81 25	+48	144	82 13	+44	140	82 57	+41	135	356
5	79 12	49	146	80 1	47	143	80 48	44	139	81 32	41	135	82 13	37	130	354
6	78 37	47	139	79 24	44	139	80 8	41	135	80 49	37	130	81 26	33	125	353
7	78 0	+44	132	78 44	+41	135	79 24	+38	131	80 2	35	127	80 37	30	122	352
8	77 20	41	126	78 1	38	131	78 38	35	128	79 14	32	123	79 46	27	119	351
9	76 35	+39	120	77 14	+36	128	77 50	+34	125	78 24	+29	121	78 53	+25	116	350
10	75 50	37	114	76 27	34	126	77 1	31	122	77 32	27	118	77 59	24	114	349
11	75 3	35	109	75 38	32	123	76 10	29	120	76 39	26	116	77 5	21	112	348
12	74 14	32	104	74 47	31	124	75 18	27	118	75 45	24	114	76 9	21	110	347
13	73 24	30	100	73 56	29	119	74 25	26	116	74 51	22	112	75 13	20	109	346
14	72 34	+30	120	73 4	+27	117	73 31	+25	114	73 56	+21	111	74 17	+18	108	345
15	71 42	29	119	72 12	26	113	72 37	23	110	73 0	21	107	73 20	18	104	344
16	70 50	27	117	71 17	25	114	71 42	22	112	72 4	20	109	72 24	16	106	343
17	69 57	26	116	70 23	24	113	70 47	21	110	71 8	18	108	71 26	16	105	342
18	69 3	25	115	69 28	23	112	69 51	20	109	70 11	18	107	70 29	15	104	341
19	68 9	+24	113	68 33	+22	111	68 55	+19	108	69 14	+17	106	69 31	+15	103	340
20	67 14	23	112	67 37	21	110	67 58	19	107	68 17	16	105	68 33	14	102	339
21	66 19	22	111	66 41	21	109	67 2	18	106	67 20	15	104	67 35	14	102	338
22	65 23	21	110	65 45	20	108	66 5	17	105	66 22	15	104	66 37	13	101	337
23	64 28	21	109	64 49	19	107	65 8	16	105	65 24	15	103	65 39	12	100	336
24	63 32	+20	109	63 52	+18	106	64 10	+17	104	64 27	+14	102	64 41	+12	100	335
25	62 36	19	108	62 55	18	106	63 13	16	104	63 29	13	101	63 42	12	99	334
26	61 39	19	107	61 58	17	105	62 15	15	103	62 30	14	101	62 44	11	99	333
27	60 42	19	106	61 1	16	105	61 17	15	103	61 32	13	100	61 45	11	98	332
28	59 45	18	106	60 3	16	104	60 19	15	102	60 34	13	100	60 47	10	98	331
29	58 48	+18	105	59 6	+15	103	59 21	+14	101	59 35	+13	100	59 48	+11	98	330
30	57 51	17	104	58 8	15	103	58 23	14	101	58 37	12	99	58 49	10	97	329
31	56 54	16	104	57 10	15	102	57 25	13	100	57 38	12	98	57 50	10	97	328
32	55 56	16	103	56 12	14	101	56 27	13	100	56 40	11	98	56 51	10	96	327
33	54 59	15	102	55 14	14	101	55 28	12	99	55 41	12	98	55 52	9	96	326
34	54 1	+15	102	54 16	+13	100	54 30	+12	99	54 42	+12	97	54 53	+9	96	325
35	53 4	14	101	53 18	13	100	53 31	12	99	53 44	11	97	53 54	9	95	324
36	52 6	14	100	52 20	13	100	52 33	12	98	52 45	11	97	52 55	9	95	323
37	51 9	13	100	51 21	13	99	51 34	12	98	51 46	11	96	51 56	9	95	322
38	50 11	13	99	50 23	12	98	50 36	11	98	50 47	10	96	50 57	8	94	321
39	49 13	+13	99	49 24	+13	98	49 37	+11	98	49 48	+11	96	49 58	+9	96	320
40	48 14	12	98	48 26	12	98	48 38	11	97	48 49	10	96	48 59	8	94	319
41	47 16	12	98	47 27	12	98	47 39	11	97	47 50	10	96	47 0	9	94	318
42	46 17	11	97	46 29	12	98	46 41	11	97	46 51	10	95	47 1	9	94	317
43	45 19	11	97	45 30	12	98	45 42	10	96	45 52	10	95	46 2	9	94	316
44	44 20	+12	98	44 31	+12	98	44 43	+10	96	44 53	+10	95	45 3	+9	93	315
45	43 21	12	98	43 32	12	98	43 44	10	96	43 54	10	95	44 4	8	93	314
46	42 22	12	98	42 34	11	97	42 45	10	96	42 55	10	94	43 5	8	93	313
47	41 24	11	97	41 35	11	97	41 46	10	95	41 56	10	94	42 6	8	93	312
48	40 25	11	97	40 36	11	97	40 47	10	95	40 57	9	94	41 6	9	93	311
49	39 26	+11	96	39 38	11	97	39 48	+10	96	39 58	+9	94	40 7	+9	92	310
50	38 27	11	96	38 39	11	96	38 49	10	96	38 59	9	93	39 8	9	92	309
51	37 28	11	96	37 40	11	96	37 50	10	96	38 0	9	93	38 9	8	92	308
52	36 29	11	96	36 41	11	96	36 51	10	95	37 1	9	93	37 10	8	92	307
53	35 31	11	96	35 43	11	96	35 52	9	94	36 2	+9	93	36 10	9	92	306
54	34 32	+11	96	34 43	+11	96	34 53	+9	94	35 3	+9	93	35 11	+9	91	305
55	33 33	11	96	33 44	11	96	33 54	9	94	34 4	9	93	34 12	8	91	304
56	32 33	10	96	32 44	10	96	32 55	9	93	33 5	9	92	33 13	8	91	303
57	31 33	10	95	31 45	10	94	31 56	9	93	32 5	8	92	32 14	8	91	302
58	30 30	10	95	30 46	10	94	30 57	9	93	31 6	8	92	31 14	9	91	301
59	29 30	+10	95	29 47	+10	94	29 57	+9	93	30 6	+9	92	30 15	+8	91	300
60	29 37	9	96	29 47	9	96	29 57	9	93	30 6	9	90	30 15	8	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

h	5°			6°			7°			8°			9°			d
	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	
h	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	h
0	86 0	+60	180	87 0	+60	180	88 0	+60	180	89 0	+60	180	90 0	+60	180	360
1	85 53	59	166	86 51	55	162	87 46	50	154	88 36	45	135	89 0	25	90	359
2	85 46	52	154	86 24	47	146	87 11	36	136	87 47	27	117	88 2	15	90	358
3	85 1	46	143	85 47	38	135	86 25	27	124	86 52	10	104	87 3	9	90	357
4	84 22	40	135	85 2	32	127	85 34	21	117	85 55	8	104	86 3	7	90	356
5	83 38	+34	129	84 12	+28	121	84 40	+17	112	84 57	+ 7	101	85 4	— 6	90	355
6	82 50	30	124	83 20	24	116	83 44	15	108	83 59	0	98	84 4	— 3	90	354
7	81 59	27	120	82 26	21	113	82 47	13	106	83 0	+ 4	98	83 5	+ 2	90	353
8	81 7	24	116	81 31	19	110	81 50	12	104	82 2	4	96	82 6	3	89	352
9	80 13	22	114	80 35	17	108	80 52	11	102	81 3	4	96	81 7	3	89	351
10	79 18	+21	111	79 39	+15	106	79 54	+10	101	80 4	+ 4	95	80 8	— 3	89	350
11	78 23	19	109	78 42	13	105	78 55	10	100	79 5	4	95	79 8	2	89	349
12	77 26	18	108	77 44	13	103	77 57	9	98	78 6	3	94	78 9	1	88	348
13	76 30	16	106	76 46	12	102	76 58	8	98	77 6	3	94	77 9	1	88	347
14	75 33	15	105	75 48	12	101	76 0	7	97	76 7	4	93	76 11	0	88	346
15	74 35	+15	104	74 50	+11	100	75 1	+ 7	97	75 8	+ 3	93	75 11	0	89	345
16	73 38	14	103	73 52	10	99	74 2	7	96	74 9	3	92	74 12	0	89	344
17	72 40	13	102	72 53	10	99	73 3	7	96	73 10	3	92	73 13	0	89	343
18	71 42	13	101	71 55	9	98	72 4	7	96	72 11	4	92	72 14	— 1	89	342
19	70 44	12	101	70 56	9	98	71 5	6	95	71 11	4	91	71 15	— 1	89	341
20	69 46	+11	100	69 57	+ 9	97	70 6	+ 6	94	70 12	+ 3	91	70 15	0	88	340
21	68 47	11	99	68 58	8	97	69 7	6	94	69 13	3	91	69 16	0	88	339
22	67 49	11	99	68 0	8	96	68 8	6	94	68 14	3	91	68 16	0	88	338
23	66 50	11	98	67 1	7	96	67 9	5	93	67 14	3	91	67 17	0	88	337
24	65 51	11	98	66 2	7	96	66 9	6	93	66 15	3	91	66 18	+ 1	88	336
25	64 53	+10	98	65 3	+ 7	96	65 10	+ 6	93	65 16	+ 3	90	65 19	+ 1	88	335
26	63 54	10	97	64 4	7	95	64 11	6	93	64 17	3	90	64 20	1	88	334
27	62 55	10	97	63 4	7	95	63 12	6	92	63 17	4	90	63 21	1	88	333
28	61 56	10	96	62 5	7	94	62 13	5	92	62 18	4	90	62 22	1	88	332
29	60 57	9	96	61 6	7	94	61 13	6	92	61 19	3	90	61 22	2	88	331
30	59 59	+ 8	96	60 7	+ 7	94	60 14	+ 6	92	60 20	+ 3	90	60 23	+ 2	88	330
31	58 59	8	95	59 8	7	93	59 15	6	91	59 20	4	89	59 24	2	87	329
32	58 0	8	95	58 9	6	93	58 15	5	91	58 21	4	89	58 25	2	87	328
33	57 1	7	94	57 10	6	92	57 16	5	90	57 22	4	89	57 26	2	87	327
34	56 2	7	94	56 11	6	92	56 17	5	90	56 23	4	88	56 27	2	87	326
35	55 3	+ 7	93	55 12	+ 6	91	55 18	+ 5	90	55 24	+ 4	88	55 28	+ 2	87	325
36	54 4	6	93	54 13	5	91	54 19	5	89	54 25	4	88	54 29	2	87	324
37	53 4	6	92	53 14	5	90	53 20	4	89	53 26	4	87	53 30	2	87	323
38	52 5	6	92	52 14	5	90	52 21	4	88	52 27	4	87	52 31	2	87	322
39	51 6	5	91	51 15	5	89	51 21	4	88	51 28	4	86	51 32	2	87	321
40	50 7	+ 5	91	50 16	+ 5	89	50 22	+ 4	87	50 28	+ 4	86	50 33	+ 3	87	320
41	49 8	5	90	49 16	4	88	49 23	4	87	49 29	4	86	49 34	3	87	319
42	48 9	4	90	48 17	4	88	48 24	4	86	48 30	4	85	48 35	3	86	318
43	47 10	4	89	47 18	4	87	47 25	3	86	47 30	4	85	47 36	3	86	317
44	46 11	4	89	46 19	4	87	46 25	3	85	46 31	4	84	46 36	3	86	316
45	45 12	+ 4	88	45 19	+ 4	86	45 26	+ 3	85	45 32	+ 4	84	45 37	+ 3	86	315
46	44 13	4	88	44 20	4	86	44 27	3	84	44 33	4	83	44 38	3	85	314
47	43 13	4	87	43 21	4	85	43 27	3	84	43 34	4	83	43 38	4	85	313
48	42 14	4	87	42 22	4	85	42 28	3	83	42 35	4	82	42 39	4	85	312
49	41 15	4	86	41 22	4	84	41 29	3	83	41 35	4	82	41 40	4	84	311
50	40 16	+ 4	86	40 23	+ 4	84	40 30	+ 3	82	40 36	+ 4	81	40 41	+ 4	84	310
51	39 16	4	85	39 24	4	83	39 30	3	82	39 37	4	81	39 42	4	83	309
52	38 17	4	85	38 25	4	83	38 31	3	81	38 38	4	80	38 43	4	83	308
53	37 18	4	84	37 25	4	82	37 32	3	81	37 38	4	80	37 43	4	82	307
54	36 19	+ 4	84	36 26	+ 4	82	36 33	+ 3	80	36 39	+ 4	79	36 44	+ 4	82	306
55	35 20	4	83	35 27	4	81	35 34	3	80	35 40	4	79	35 45	4	81	305
56	34 21	4	83	34 28	4	81	34 35	3	79	34 41	4	78	34 45	4	81	304
57	33 21	4	82	33 29	4	80	33 36	3	79	33 41	4	78	33 46	4	80	303
58	32 22	4	82	32 30	4	80	32 37	3	78	32 42	4	77	32 47	4	80	302
59	31 23	+ 4	81	31 30	+ 4	79	31 37	+ 3	78	31 43	+ 4	77	31 48	+ 4	79	301
60	30 23	4	81	30 31	4	79	30 38	3	77	30 44	4	76	30 48	4	79	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

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 37	+10	95	29 47	+10	94	29 57	+ 9	93	30 6	+ 9	92	30 15	+ 8	91	300
61	28 38	10	95	28 48	10	94	28 58	9	93	29 7	9	92	29 16	8	90	299
62	27 39	10	95	27 49	10	94	27 59	9	93	28 8	9	91	28 17	8	90	298
63	26 40	10	95	26 50	10	93	27 0	9	92	27 9	9	91	27 18	8	90	297
64	25 41	10	94	25 51	10	93	26 1	9	92	26 10	8	91	26 18	9	90	296
65	24 42	+10	94	24 52	+ 9	93	25 1	+ 9	92	25 10	+ 9	91	25 19	+ 8	90	295
66	23 43	10	94	23 53	9	93	24 2	9	92	24 11	9	91	24 20	8	90	294
67	22 44	10	94	22 54	9	93	23 3	9	92	23 12	9	91	23 21	8	90	293
68	21 45	9	94	21 54	10	93	22 4	9	92	22 13	9	90	22 22	8	89	292
69	20 46	9	93	20 55	10	92	21 5	9	91	21 14	8	90	21 22	9	89	291
70	19 46	+10	93	19 56	+10	92	20 6	+ 9	91	20 15	+ 8	90	20 23	+ 9	89	290
71	18 47	10	93	18 57	9	92	19 6	9	91	19 15	9	90	19 24	8	89	289
72	17 48	10	93	17 58	9	92	18 7	9	91	18 16	9	90	18 25	8	89	288
73	16 49	10	93	16 59	9	92	17 8	9	91	17 17	9	90	17 26	8	89	287
74	15 50	10	93	16 0	9	92	16 9	9	91	16 18	9	90	16 27	8	89	286
75	14 51	+10	92	15 1	+ 9	91	15 10	+ 9	90	15 19	+ 9	89	15 28	+ 8	88	285
76	13 52	10	92	14 2	9	91	14 11	9	90	14 20	9	89	14 29	8	88	284
77	12 53	9	92	13 2	10	91	13 12	9	90	13 21	8	89	13 29	9	88	283
78	11 54	9	92	12 3	10	91	12 13	9	90	12 22	8	89	12 30	9	88	282
79	10 55	9	92	11 4	10	91	11 14	9	90	11 23	9	89	11 32	8	88	281
80	9 56	+10	92	10 6	+ 9	91	10 15	+ 9	90	10 24	+ 9	89	10 33	+ 8	88	280
81	8 57	10	91	9 7	9	90	9 16	9	89	9 25	9	88	9 34	8	87	279
82	7 58	10	91	8 8	9	90	8 17	9	89	8 26	9	88	8 35	9	87	278
83	7 0	9	91	7 9	9	90	7 18	9	89	7 27	9	88	7 36	9	87	277
84	6 1	10	91	6 11	9	90	6 20	9	89	6 29	9	88	6 38	8	87	276
85	5 3	+ 9	91	5 12	+ 9	90	5 21	+ 9	89	5 30	+ 9	88	5 39	+ 9	87	275
86	4 5	9	91	4 14	9	90	4 23	9	89	4 32	9	88	4 41	9	87	274
87	3 7	9	91	3 16	9	90	3 25	9	89	3 34	9	88	3 43	9	87	273
88	2 10	+ 9	90	2 19	+ 9	89	2 28	+ 9	88	2 37	+ 9	87	2 46	+ 9	86	272
88	2 10	− 9	90	2 1	− 9	91	272									
87	3 7	9	91	2 58	9	92	2 49	− 9	92	2 40	−10	93	2 30	− 9	94	273
86	4 5	9	91	3 56	10	92	3 46	9	93	3 37	9	94	3 28	10	95	274
85	5 3	−10	91	4 53	− 9	92	4 44	− 9	93	4 35	−10	94	4 25	− 9	95	275
84	6 1	9	91	5 52	10	92	5 42	9	93	5 33	10	94	5 23	10	95	276
83	7 0	10	91	6 50	9	92	6 41	10	93	6 31	10	94	6 21	9	95	277
82	7 58	9	91	7 49	10	92	7 39	9	93	7 30	10	94	7 20	10	95	278
81	8 57	9	91	8 48	10	92	8 38	10	93	8 28	10	94	8 18	10	95	279
80	9 56	− 9	92	9 47	−10	93	9 37	−10	94	9 27	−10	95	9 17	−10	96	280
79	10 55	10	92	10 45	9	93	10 36	10	94	10 26	11	95	10 15	10	96	281
78	11 54	10	92	11 44	10	93	11 34	10	94	11 24	10	95	11 14	10	96	282
77	12 53	10	92	12 43	10	93	12 33	10	94	12 23	10	95	12 13	11	96	283
76	13 52	10	92	13 42	10	93	13 32	10	94	13 22	10	95	13 12	11	96	284
75	14 51	−10	92	14 41	−10	93	14 31	−10	94	14 21	−11	95	14 10	−11	97	285
74	15 50	10	93	15 40	10	94	15 30	10	95	15 20	11	96	15 9	11	97	286
73	16 49	10	93	16 39	10	94	16 29	11	95	16 18	10	96	16 8	11	97	287
72	17 48	10	93	17 38	10	94	17 28	11	95	17 17	11	96	17 6	11	97	288
71	18 47	10	93	18 37	10	94	18 27	11	95	18 16	11	96	18 5	11	97	289
70	19 46	−10	93	19 36	−10	94	19 26	−11	95	19 15	−11	96	19 4	−12	97	290
69	20 46	11	93	20 35	10	95	20 25	11	96	20 14	12	97	20 2	11	98	291
68	21 45	11	94	21 34	11	95	21 23	11	96	21 12	11	97	21 1	12	98	292
67	22 44	11	94	22 33	11	95	22 22	11	96	22 11	11	97	22 0	12	98	293
66	23 43	11	94	23 32	11	95	23 21	11	96	23 10	12	97	22 58	12	98	294
65	24 42	−11	94	24 31	−11	95	24 20	−11	96	24 9	−12	97	23 57	−13	99	295
64	25 41	11	94	25 30	11	96	25 19	12	97	25 7	12	98	24 55	12	99	296
63	26 40	11	95	26 29	11	96	26 18	12	97	26 6	12	98	25 54	13	99	297
62	27 39	11	95	27 28	12	96	27 16	11	97	27 5	13	98	26 52	13	99	298
61	28 38	11	95	28 27	12	96	28 15	12	97	28 3	12	98	27 51	13	99	299
60	29 37	−11	95	29 26	−12	96	29 14	−12	97	29 2	−13	99	28 49	−13	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 9° (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 23	+ 8	90	30 31	+ 7	88	30 38	+ 6	87	30 44	+ 6	86	30 50	+ 5	85	300
61	29 24	8	89	29 32	7	88	29 39	6	87	29 45	6	86	29 51	5	85	299
62	28 25	7	89	28 32	7	88	28 39	7	87	28 46	6	86	28 52	5	85	298
63	27 26	7	89	27 33	7	88	27 40	7	87	27 47	6	86	27 53	5	85	297
64	26 27	7	89	26 34	7	88	26 41	7	87	26 48	6	86	26 54	6	84	296
65	25 27	+ 8	89	25 35	+ 7	88	25 42	+ 7	87	25 49	+ 6	85	25 55	+ 6	84	295
66	24 28	8	89	24 36	7	88	24 43	7	86	24 50	6	85	24 56	6	84	294
67	23 29	8	88	23 37	7	87	23 44	7	86	23 51	6	85	23 57	6	84	293
68	22 30	8	88	22 38	7	87	22 45	7	86	22 52	7	85	22 59	6	84	292
69	21 31	8	88	21 39	7	87	21 46	7	86	21 53	7	85	22 0	6	84	291
70	20 32	+ 7	88	20 39	+ 8	87	20 47	+ 7	86	20 54	+ 7	85	21 1	+ 6	84	290
71	19 32	8	88	19 40	8	87	19 48	7	86	19 55	7	85	20 2	6	84	289
72	18 33	8	88	18 41	8	87	18 49	7	86	18 56	7	85	19 3	7	84	288
73	17 34	8	88	17 42	8	87	17 50	7	86	17 57	7	84	18 4	7	83	287
74	16 35	8	87	16 43	8	86	16 51	8	85	16 59	7	84	17 6	6	83	286
75	15 36	+ 8	87	15 44	+ 8	86	15 52	+ 8	85	16 0	+ 7	84	16 7	+ 7	83	285
76	14 37	8	87	14 45	8	86	14 53	8	85	15 1	7	84	15 8	7	83	284
77	13 38	8	87	13 46	8	86	13 54	8	85	14 2	8	84	14 10	7	83	283
78	12 39	8	87	12 47	8	86	12 55	8	85	13 3	8	84	13 11	7	83	282
79	11 40	9	87	11 49	8	86	11 57	8	85	12 5	7	84	12 12	8	83	281
80	10 41	+ 9	87	10 50	+ 8	86	10 58	+ 8	85	11 6	+ 8	84	11 14	+ 8	83	280
81	9 42	9	86	9 51	8	85	9 59	8	84	10 7	8	83	10 15	8	82	279
82	8 44	8	86	8 52	9	85	9 1	8	84	9 9	8	83	9 17	8	82	278
83	7 45	9	86	7 54	8	85	8 2	8	84	8 10	9	83	8 19	8	82	277
84	6 46	9	86	6 55	9	85	7 4	8	84	7 12	9	83	7 21	8	82	276
85	5 48	+ 9	86	5 57	+ 8	85	6 5	+ 9	84	6 14	+ 9	83	6 23	+ 8	82	275
86	4 50	9	86	4 59	8	85	5 7	9	84	5 16	9	83	5 25	8	82	274
87	3 52	9	86	4 1	9	85	4 10	8	84	4 18	9	83	4 27	9	82	273
88	2 55	+ 8	85	3 3	9	84	3 12	9	83	3 21	9	82	3 30	9	81	272
			89	2 7	+ 9	84	2 16	+ 8	83	2 24	+ 9	82	2 33	+ 9	81	271
87	2 21	− 9	95	2 12	− 9	96	2 3	−10	97	273						
86	3 18	9	96	3 9	10	97	2 59	9	98	2 50	−10	99	2 40	−10	100	274
85	4 16	−10	96	4 6	−10	97	3 56	−10	98	3 46	− 9	99	3 37	−10	100	275
84	5 13	9	96	5 4	10	97	4 54	10	98	4 44	10	99	4 34	10	100	276
83	6 12	10	96	6 2	11	97	5 51	10	98	5 41	10	99	5 31	10	100	277
82	7 10	10	96	7 0	11	97	6 49	10	98	6 39	10	99	6 29	11	100	278
81	8 8	10	96	7 58	11	97	7 47	10	98	7 37	11	99	7 26	10	100	279
80	9 7	−11	97	8 56	−10	98	8 46	−11	99	8 35	−11	100	8 24	−11	101	280
79	10 5	10	97	9 55	11	98	9 44	11	99	9 33	11	100	9 22	11	101	281
78	11 4	11	97	10 53	11	98	10 42	11	99	10 31	11	100	10 20	11	101	282
77	12 2	11	97	11 51	11	98	11 40	11	99	11 29	11	100	11 18	12	101	283
76	13 1	11	97	12 50	11	98	12 39	12	99	12 27	11	100	12 16	12	101	284
75	13 59	−11	98	13 48	−11	99	13 37	−12	100	13 25	−11	101	13 14	−13	102	285
74	14 58	11	98	14 47	12	99	14 35	12	100	14 23	12	101	14 11	12	102	286
73	15 57	12	98	15 45	12	99	15 33	12	100	15 21	12	101	15 9	12	102	287
72	16 55	11	98	16 44	12	99	16 32	13	100	16 19	12	101	16 7	13	102	288
71	17 54	12	98	17 42	12	99	17 30	13	100	17 17	12	101	17 5	13	102	289
70	18 52	−12	99	18 40	−12	100	18 28	−13	101	18 15	−12	102	18 3	−14	103	290
69	19 51	12	99	19 39	13	100	19 26	13	101	19 13	13	102	19 0	13	103	291
68	20 49	12	99	20 37	13	100	20 24	13	101	20 11	13	102	19 58	14	103	292
67	21 48	13	99	21 35	13	100	21 22	13	101	21 9	13	102	20 56	14	103	293
66	22 46	13	99	22 33	13	100	22 20	13	102	22 7	14	103	21 53	14	104	294
65	23 44	−12	100	23 32	−14	101	23 18	−13	102	23 5	−14	103	22 51	−15	104	295
64	24 43	13	100	24 30	14	101	24 16	14	102	24 2	14	103	23 48	15	104	296
63	25 41	13	100	25 28	14	101	25 14	14	102	25 0	14	103	24 46	16	104	297
62	26 39	13	100	26 26	14	101	26 12	14	102	25 58	15	104	25 43	16	105	298
61	27 38	14	101	27 24	14	102	27 10	15	103	26 55	15	104	26 40	16	105	299
60	28 36	−14	101	28 22	−14	102	28 8	−15	103	27 53	−16	104	27 37	−16	105	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 9° (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 37	−11	95	29 26	−12	96	29 14	−12	97	29 2	−13	99	28 49	−13	100	300
59	30 36	11	95	30 25	12	97	30 13	13	98	30 0	13	99	29 47	13	100	301
58	31 35	12	96	31 23	12	97	31 11	12	98	30 59	13	99	30 46	14	100	302
57	32 34	12	96	32 22	12	97	32 10	13	98	31 57	13	99	31 44	14	100	303
56	33 32	11	96	33 21	12	97	33 9	13	98	32 56	14	100	32 42	14	101	304
55	34 31	−11	96	34 20	−13	97	34 7	−13	99	33 54	−14	100	33 40	−14	101	305
54	35 30	12	97	35 18	12	98	35 6	13	99	34 53	14	100	34 39	15	101	306
53	36 29	12	97	36 17	13	98	36 4	13	99	35 51	14	100	35 37	15	102	307
52	37 28	12	97	37 16	13	98	37 3	14	99	36 49	14	101	36 35	16	102	308
51	38 27	13	97	38 14	13	99	38 1	14	100	37 47	15	101	37 32	15	102	309
50	39 25	−12	98	39 13	−13	99	39 0	−15	100	38 45	−15	101	38 30	−15	103	310
49	40 24	13	98	40 11	13	99	39 58	15	100	39 43	15	102	39 28	16	103	311
48	41 23	13	98	41 10	14	99	40 56	15	101	40 41	15	102	40 26	16	103	312
47	42 21	13	98	42 8	14	100	41 54	15	101	41 39	15	102	41 24	17	104	313
46	43 20	13	99	43 7	15	100	42 52	15	101	42 37	16	103	42 21	17	104	314
45	44 19	−14	99	44 5	−15	100	43 50	−15	102	43 35	−16	103	43 19	−18	104	315
44	45 17	14	99	45 3	15	101	44 48	15	102	44 33	17	103	44 16	18	105	316
43	46 16	15	100	46 1	15	101	45 46	16	102	45 30	17	104	45 13	18	105	317
42	47 14	14	100	47 0	16	101	46 44	16	103	46 28	18	104	46 10	18	106	318
41	48 12	14	100	47 58	16	102	47 42	17	103	47 25	18	105	47 7	18	106	319
40	49 11	−15	101	48 56	−16	102	48 40	−18	104	48 22	−18	105	48 4	−19	106	320
39	50 9	16	101	49 53	16	102	49 37	17	104	49 20	19	105	49 1	20	107	321
38	51 7	16	101	50 51	16	103	50 35	18	104	50 17	19	106	49 58	20	107	322
37	52 5	16	102	51 49	17	103	51 32	18	105	51 14	20	106	50 54	20	108	323
36	53 3	16	102	52 47	18	104	52 29	19	105	52 10	20	107	51 50	21	108	324
35	54 1	−17	103	53 44	−18	104	53 26	−19	106	53 7	−20	107	52 47	−22	109	325
34	54 59	17	103	54 42	19	105	54 23	20	106	54 3	21	108	53 42	22	110	326
33	55 56	17	104	55 39	19	105	55 20	20	107	55 0	22	109	54 38	23	110	327
32	56 54	18	104	56 36	20	106	56 16	20	108	55 56	22	109	55 34	24	111	328
31	57 51	18	105	57 33	20	106	57 13	21	108	56 52	23	110	56 29	24	112	329
30	58 48	−19	105	58 29	−20	107	58 9	−22	109	57 47	−23	111	57 24	−25	112	330
29	59 45	19	106	59 26	21	108	59 5	22	109	58 43	24	111	58 19	26	113	331
28	60 42	20	106	60 22	21	108	60 1	23	110	59 38	25	112	59 13	26	114	332
27	61 39	20	107	61 19	23	109	60 56	24	111	60 32	25	113	60 7	27	115	333
26	62 36	22	108	62 14	23	110	61 51	24	112	61 27	26	114	61 1	28	116	334
25	63 32	−22	109	63 10	−24	111	62 46	−25	113	62 21	−27	115	61 54	−29	117	335
24	64 28	23	109	64 5	24	112	63 41	26	114	63 15	28	116	62 47	30	118	336
23	65 24	24	110	65 0	25	112	64 35	27	115	64 8	29	117	63 39	30	119	337
22	66 19	24	111	65 55	27	113	65 28	27	116	65 1	30	118	64 31	32	120	338
21	67 14	25	112	66 49	27	115	66 22	29	117	65 53	31	119	65 22	32	121	339
20	68 9	−26	113	67 43	−29	116	67 14	−30	118	66 44	−32	120	66 12	−33	122	340
19	69 3	27	114	68 36	30	117	68 6	31	119	67 35	33	122	67 2	35	124	341
18	69 57	29	116	69 28	30	118	68 58	33	121	68 25	34	123	67 51	36	125	342
17	70 50	30	117	70 20	32	120	69 48	34	122	69 14	35	125	68 39	38	127	343
16	71 42	31	119	71 11	33	121	70 38	35	124	70 3	37	126	69 26	39	129	344
15	72 34	−32	120	72 2	−35	123	71 27	−37	126	70 50	−39	128	70 11	−40	130	345
14	73 24	33	122	72 51	37	125	72 14	38	128	71 36	40	130	70 56	42	132	346
13	74 14	35	124	73 39	39	127	73 0	39	130	72 21	42	132	71 39	43	135	347
12	75 3	38	126	74 25	40	129	73 45	41	132	73 4	44	135	72 20	44	137	348
11	75 50	40	129	75 10	42	132	74 28	43	135	73 45	45	137	73 0	47	139	349
10	76 35	−42	132	75 53	−43	135	75 10	−46	137	74 24	−47	140	73 37	−48	142	350
9	77 18	44	135	76 34	46	138	75 48	47	140	75 1	49	143	74 12	49	145	351
8	77 59	46	138	77 13	48	141	76 25	49	144	75 36	51	146	74 45	51	148	352
7	78 37	48	142	77 49	51	145	76 58	51	147	76 7	52	150	75 15	53	152	353
6	79 12	51	146	78 21	52	149	77 29	53	151	76 36	54	153	75 42	55	155	354
5	79 43	−53	151	78 50	−54	153	77 56	−55	155	77 1	−56	157	76 5	−56	159	355
4	80 10	56	156	79 14	56	158	78 18	56	160	77 22	58	161	76 24	57	163	356
3	80 31	57	161	79 34	58	163	78 36	58	165	77 38	58	166	76 40	58	167	357
2	80 47	59	167	79 48	59	169	78 49	59	170	77 50	59	170	76 51	59	171	358
1	80 57	60	174	79 57	60	174	78 57	59	175	77 58	60	175	76 58	60	176	359
0	81 0	−60	180	80 0	−60	180	79 0	−60	180	78 0	−60	180	77 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 9° (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 36	−14	101	28 22	−14	102	28 8	−15	103	27 53	−16	104	27 37	−16	105	300
59	29 34	14	101	29 20	15	102	29 5	15	103	28 50	16	104	28 34	16	106	301
58	30 32	14	101	30 18	15	102	30 3	16	104	29 47	16	105	29 31	16	106	302
57	31 30	14	102	31 16	16	103	31 0	15	104	30 45	17	105	30 28	17	106	303
56	32 28	15	102	32 13	15	103	31 58	16	104	31 42	17	105	31 25	17	106	304
55	33 26	−15	102	33 11	−16	103	32 55	−16	104	32 39	−17	106	32 22	−18	107	305
54	34 24	15	102	34 9	16	104	33 53	17	105	33 36	17	106	33 19	18	107	306
53	35 22	16	103	35 6	16	104	34 50	17	105	34 33	18	106	34 15	18	107	307
52	36 19	16	103	36 3	16	104	35 47	17	105	35 30	18	107	35 12	19	108	308
51	37 17	16	103	37 1	17	105	36 44	18	106	36 26	18	107	36 8	19	108	309
50	38 15	−17	104	37 58	−17	105	37 41	−18	106	37 23	−19	107	37 4	−19	109	310
49	39 12	17	104	38 55	17	105	38 38	19	107	38 19	19	108	38 0	20	109	311
48	40 10	18	104	39 52	18	106	39 34	18	107	39 16	20	108	38 56	20	109	312
47	41 7	18	105	40 49	18	106	40 31	19	107	40 12	20	109	39 52	21	110	313
46	42 4	18	105	41 46	19	107	41 27	19	108	41 8	20	109	40 48	21	110	314
45	43 1	−18	106	42 43	−19	107	42 24	−20	108	42 4	−21	109	41 43	−21	111	315
44	43 58	18	106	43 40	20	107	43 20	20	109	43 0	21	110	42 39	22	111	316
43	44 55	19	106	44 36	20	108	44 16	21	109	43 55	21	110	43 34	23	112	317
42	45 52	19	107	45 33	21	108	45 12	21	110	44 51	22	111	44 29	23	112	318
41	46 49	20	107	46 29	21	109	46 8	22	110	45 46	23	111	45 23	23	113	319
40	47 45	−20	108	47 25	−22	109	47 3	−22	111	46 41	−23	112	46 18	−24	113	320
39	48 41	20	108	48 21	22	110	47 59	23	111	47 36	24	113	47 12	24	114	321
38	49 38	22	109	49 16	22	110	48 54	23	112	48 31	25	113	48 6	25	114	322
37	50 34	22	109	50 12	23	111	49 49	24	112	49 25	25	114	49 0	26	115	323
36	51 29	22	110	51 7	23	111	50 44	25	113	50 19	25	114	49 54	27	116	324
35	52 25	−23	111	52 2	−24	112	51 38	−25	114	51 13	−26	115	50 47	−27	116	325
34	53 20	23	111	52 57	25	113	52 32	25	114	52 7	27	116	51 40	28	117	326
33	54 15	24	112	53 51	25	113	53 26	26	115	53 0	28	116	52 32	28	118	327
32	55 10	24	113	54 46	26	114	54 20	27	116	53 53	28	117	53 25	30	119	328
31	56 5	25	113	55 40	27	115	55 13	28	116	54 45	29	118	54 16	30	119	329
30	56 59	−26	114	56 33	−27	116	56 6	−29	117	55 37	−29	119	55 8	−31	120	330
29	57 53	27	115	57 26	28	116	56 58	29	118	56 29	30	120	55 59	32	121	331
28	58 47	28	116	58 19	29	117	57 50	30	119	57 20	31	121	56 49	32	122	332
27	59 40	28	116	59 12	30	118	58 42	31	120	58 11	32	122	57 39	33	123	333
26	60 33	29	117	60 4	31	119	59 33	32	121	59 1	32	123	58 29	35	124	334
25	61 25	−30	118	60 55	−31	120	60 24	−33	122	59 51	−34	124	59 17	−35	125	335
24	62 17	31	119	61 46	32	121	61 14	34	123	60 40	35	125	60 5	36	126	336
23	63 9	32	121	62 37	34	122	62 3	35	124	61 28	35	126	60 53	38	128	337
22	63 59	33	122	63 26	34	124	62 52	36	125	62 16	37	127	61 39	38	129	338
21	64 50	35	123	64 15	35	125	63 40	37	127	63 3	38	129	62 25	39	130	339
20	65 39	−36	124	65 3	−36	126	64 27	−38	128	63 49	−39	130	63 10	−41	132	340
19	66 27	36	126	65 51	38	128	65 13	39	130	64 34	40	131	63 54	42	133	341
18	67 15	38	127	66 37	39	129	65 58	40	131	65 18	42	133	64 36	42	135	342
17	68 1	39	129	67 22	40	131	66 42	42	133	66 0	42	135	65 18	44	136	343
16	68 47	40	131	68 7	42	133	67 25	43	135	66 42	44	136	65 58	45	138	344
15	69 31	−41	133	68 50	−44	135	68 6	−44	137	67 22	−45	138	66 37	−47	140	345
14	70 14	43	135	69 31	44	137	68 47	46	139	68 1	47	140	67 14	47	142	346
13	70 56	45	137	70 11	46	139	69 25	47	141	68 38	48	142	67 50	49	144	347
12	71 36	47	139	70 49	48	141	70 1	48	143	69 13	49	145	68 24	50	146	348
11	72 13	48	142	71 25	49	144	70 36	49	145	69 47	51	147	68 56	51	148	349
10	72 49	−49	144	72 0	−51	146	71 9	−51	148	70 18	−52	149	69 26	−53	151	350
9	73 23	51	147	72 32	52	149	71 40	53	150	70 47	53	152	69 54	54	153	351
8	73 54	53	150	73 1	53	152	72 8	54	153	71 14	55	155	70 19	55	156	352
7	74 22	54	153	73 28	55	155	72 33	55	156	71 38	56	157	70 42	56	159	353
6	74 47	56	157	73 51	56	158	72 55	56	159	71 59	57	160	71 2	57	161	354
5	75 9	−57	160	74 12	−57	161	73 15	−58	163	72 17	−57	164	71 20	−58	164	355
4	75 27	58	164	74 29	58	165	73 31	58	166	72 33	59	167	71 34	59	167	356
3	75 42	60	168	74 42	59	169	73 43	59	169	72 44	58	170	71 46	60	171	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	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	0	88 0	−60	0	87 0	−60	0	86 0	−60	0	85 0	−60	0	360
1	88 36	50	45	87 46	55	26	86 51	58	18	85 53	59	14	84 54	59	11	359
2	87 47	35	63	87 12	47	44	86 25	52	33	85 33	55	26	84 38	57	21	358
3	86 53	27	71	86 26	38	56	85 48	46	44	85 2	50	36	84 12	53	30	357
4	85 56	21	76	85 35	32	63	85 3	39	52	84 24	45	44	83 39	49	38	356
5	84 58	−17	78	84 41	−26	68	84 15	−35	58	83 40	−40	50	83 0	−44	44	355
6	84 0	14	80	83 46	23	71	83 23	30	63	82 53	36	55	82 17	41	49	354
7	83 1	12	81	82 49	19	73	82 30	27	66	82 3	32	59	81 31	37	53	353
8	82 3	11	82	81 52	17	75	81 35	24	68	81 11	29	62	80 42	33	57	352
9	81 4	9	83	80 55	15	77	80 40	22	70	80 18	26	65	79 52	31	60	351
10	80 5	− 8	83	79 57	−14	78	79 43	−19	72	79 24	−24	67	79 0	−28	62	350
11	79 6	7	84	78 59	12	79	78 47	18	74	78 29	22	69	78 7	26	64	349
12	78 8	7	84	78 1	11	79	77 50	16	75	77 34	20	70	77 14	24	66	348
13	77 9	6	85	77 3	10	80	76 53	15	76	76 38	19	71	76 19	22	67	347
14	76 10	6	85	76 4	9	81	75 55	13	77	75 42	18	73	75 24	21	69	346
15	75 11	− 5	85	75 6	− 9	81	74 57	−12	77	74 45	−16	74	74 29	−19	70	345
16	74 12	5	85	74 7	8	81	73 59	11	78	73 48	15	74	73 33	18	71	344
17	73 13	4	85	73 9	8	82	73 1	10	78	72 51	14	75	72 37	17	72	343
18	72 14	4	85	72 10	7	82	72 3	9	79	71 54	13	76	71 41	16	73	342
19	71 14	2	85	71 12	7	82	71 5	9	79	70 56	12	76	70 44	15	73	341
20	70 15	− 2	86	70 13	− 6	83	70 7	− 8	80	69 59	−12	77	69 47	−14	74	340
21	69 16	2	86	69 14	5	83	69 9	8	80	69 1	11	77	68 50	13	74	339
22	68 17	2	86	68 15	5	83	68 10	7	80	68 3	10	78	67 53	12	75	338
23	67 18	2	86	67 16	4	83	67 12	7	80	67 5	9	78	66 56	12	75	337
24	66 19	1	86	66 18	5	83	66 13	6	81	66 7	9	78	65 58	10	76	336
25	65 20	− 1	86	65 19	− 4	83	65 15	− 6	81	65 9	− 8	79	65 1	−10	76	335
26	64 21	1	86	64 20	4	83	64 16	5	81	64 11	8	79	64 3	9	76	334
27	63 22	1	86	63 21	3	83	63 18	5	81	63 13	7	79	63 6	9	77	333
28	62 23	1	86	62 22	3	84	62 19	4	81	62 15	7	79	62 8	8	77	332
29	61 24	1	86	61 23	2	84	61 21	4	81	61 17	7	79	61 10	8	77	331
30	60 25	− 1	86	60 24	− 2	84	60 22	− 4	82	60 18	− 5	80	60 13	− 8	78	330
31	59 26	− 1	86	59 25	1	84	59 24	4	82	59 20	5	80	59 15	7	78	329
32	58 27	0	86	58 27	2	84	58 25	3	82	58 22	5	80	58 17	7	78	328
33	57 27	+ 1	86	57 28	2	84	57 26	3	82	57 23	4	80	57 19	6	78	327
34	56 28	1	85	56 29	1	84	56 28	3	82	56 25	4	80	56 21	6	78	326
35	55 29	+ 1	85	55 30	− 1	84	55 29	− 2	82	55 27	− 4	80	55 23	− 6	78	325
36	54 30	1	85	54 31	1	84	54 30	2	82	54 28	3	80	54 25	5	79	324
37	53 31	1	85	53 32	0	84	53 32	2	82	53 30	3	80	53 27	5	79	323
38	52 32	1	85	52 33	0	84	52 33	1	82	52 32	3	80	52 29	5	79	322
39	51 33	2	85	51 35	− 1	84	51 34	1	82	51 33	2	80	51 31	4	79	321
40	50 34	+ 2	85	50 36	0	84	50 36	− 1	82	50 35	− 3	80	50 32	− 3	79	320
41	49 35	2	85	49 37	0	84	49 37	1	82	49 36	2	81	49 34	3	79	319
42	48 36	2	85	48 38	0	84	48 38	0	82	48 38	2	81	48 36	3	79	318
43	47 37	2	85	47 39	+ 1	84	47 40	− 1	82	47 39	1	81	47 38	3	79	317
44	46 38	2	85	46 40	1	84	46 41	0	82	46 41	1	81	46 40	2	79	316
45	45 39	+ 2	85	45 41	+ 1	83	45 42	+ 1	82	45 43	− 1	81	45 42	− 2	79	315
46	44 40	2	85	44 42	2	83	44 44	0	82	44 44	1	81	44 43	1	79	314
47	43 41	3	85	43 44	1	83	43 45	1	82	43 46	− 1	81	43 45	1	79	313
48	42 42	3	85	42 45	1	83	42 46	1	82	42 47	0	81	42 47	1	79	312
49	41 43	3	85	41 46	2	83	41 48	1	82	41 49	0	81	41 49	1	79	311
50	40 44	+ 3	85	40 47	+ 2	83	40 49	+ 1	82	40 50	+ 1	81	40 51	− 1	79	310
51	39 45	3	84	39 48	3	83	39 51	1	82	39 52	0	81	39 52	0	79	309
52	38 46	4	84	38 50	2	83	38 52	2	82	38 54	0	81	38 54	0	79	308
53	37 47	4	84	37 51	2	83	37 53	2	82	37 55	1	81	37 56	0	79	307
54	36 48	4	84	36 52	3	83	36 55	2	82	36 57	1	81	36 58	0	79	306
55	35 49	+ 4	84	35 53	+ 3	83	35 56	+ 2	82	35 58	+ 2	80	36 0	0	79	305
56	34 50	4	84	34 54	3	83	34 57	3	82	35 0	2	80	35 2	+ 1	79	304
57	33 52	4	84	33 56	3	83	33 59	2	82	34 1	2	80	34 3	2	79	303
58	32 53	4	84	32 57	3	83	33 0	3	82	33 3	2	80	33 5	2	79	302
59	31 54	4	84	31 58	4	83	32 2	3	81	32 5	2	80	32 7	2	79	301
60	30 55	+ 4	84	30 59	+ 4	83	31 3	+ 3	81	31 6	+ 3	80	31 9	+ 2	79	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 9° (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	84 0	−60	0	83 0	−60	0	82 0	−60	0	81 0	−60	0	80 0	−60	0	360
1	83 55	59	9	82 56	59	8	81 57	60	7	80 57	60	6	79 57	59	6	359
2	83 41	57	18	82 44	58	16	81 46	58	14	80 48	59	12	79 49	59	11	358
3	83 19	54	26	82 25	56	22	81 29	56	20	80 33	58	18	79 35	57	16	357
4	82 50	51	33	81 59	53	29	81 6	54	25	80 12	55	23	79 17	56	21	356
5	82 16	−48	39	81 28	−50	34	80 38	−51	31	79 47	−54	28	78 53	−54	25	355
6	81 36	44	44	80 52	46	39	80 6	49	36	79 17	51	32	78 26	52	30	354
7	80 54	41	48	80 13	44	44	79 29	45	40	78 44	49	36	77 55	50	33	353
8	80 9	38	52	79 31	41	47	78 50	43	43	78 7	46	40	77 21	47	37	352
9	79 21	35	55	78 46	38	51	78 8	41	47	77 27	43	43	76 44	45	40	351
10	78 32	−32	58	78 0	−36	53	77 24	−38	50	76 46	−41	46	76 5	−43	43	350
11	77 41	30	60	77 11	33	56	76 38	36	52	76 2	39	49	75 23	41	46	349
12	76 50	28	62	76 22	31	58	75 51	34	54	75 17	37	51	74 40	39	48	348
13	75 57	26	64	75 31	29	60	75 2	32	56	74 30	35	53	73 55	37	50	347
14	75 3	24	65	74 39	27	62	74 12	30	58	73 42	33	55	73 9	35	52	346
15	74 10	−23	66	73 47	−26	63	73 21	−28	60	72 53	−31	57	72 22	−33	54	345
16	73 15	21	68	72 54	24	64	72 30	27	61	72 3	29	58	71 34	32	56	344
17	72 20	20	69	72 0	23	65	71 37	25	63	71 12	28	60	70 44	30	57	343
18	71 25	19	69	71 6	21	67	70 45	24	64	70 21	27	61	69 54	28	58	342
19	70 29	17	70	70 12	21	67	69 51	22	65	69 29	25	62	69 4	28	60	341
20	69 33	−16	71	69 17	−19	68	68 58	−22	66	68 36	−24	63	68 12	−26	61	340
21	68 37	16	72	68 21	18	69	68 3	20	66	67 43	23	64	67 20	24	62	339
22	67 41	15	72	67 26	17	70	67 9	19	67	66 50	22	65	66 28	23	63	338
23	66 44	14	73	66 30	16	70	66 14	18	68	65 56	21	66	65 35	22	63	337
24	65 48	14	73	65 34	15	71	65 19	17	69	65 2	20	66	64 42	21	64	336
25	64 51	−13	74	64 38	−14	72	64 24	−17	69	64 7	−18	67	63 49	−21	65	335
26	63 54	12	74	63 42	14	72	63 28	15	70	63 13	18	68	62 55	20	66	334
27	62 57	11	75	62 46	13	72	62 33	15	70	62 18	17	68	62 1	19	66	333
28	62 0	11	75	61 49	12	73	61 37	14	71	61 23	16	69	61 7	18	67	332
29	61 2	10	75	60 52	11	73	60 41	14	71	60 27	15	69	60 12	17	67	331
30	60 5	− 9	76	59 56	−11	74	59 45	−13	72	59 32	−15	70	59 17	−16	68	330
31	59 8	9	76	58 59	11	74	58 48	12	72	58 36	13	70	58 23	16	68	329
32	58 10	8	76	58 2	10	74	57 52	12	72	57 40	13	71	57 27	14	69	328
33	57 13	8	76	57 5	9	74	56 56	11	73	56 45	13	71	56 32	14	69	327
34	56 15	7	76	56 8	9	75	55 59	10	73	55 49	12	71	55 37	14	69	326
35	55 17	− 6	77	55 11	− 9	75	55 2	− 9	73	54 53	−12	71	54 41	−13	70	325
36	54 20	7	77	54 13	7	75	54 6	10	73	53 56	11	72	53 45	12	70	324
37	53 22	6	77	53 16	7	75	53 9	9	74	53 0	10	72	52 50	12	70	323
38	52 24	5	77	52 19	7	75	52 12	8	74	52 4	10	72	51 54	11	71	322
39	51 27	6	77	51 21	6	76	51 15	8	74	51 7	9	72	50 58	10	71	321
40	50 29	− 5	77	50 24	− 6	76	50 18	− 7	74	50 11	− 9	73	50 2	−10	71	320
41	49 31	4	77	49 27	6	76	49 21	7	74	49 14	8	73	49 6	9	71	319
42	48 33	4	78	48 29	5	76	48 24	7	75	48 17	7	73	48 10	9	72	318
43	47 35	3	78	47 32	5	76	47 27	6	75	47 21	7	73	47 14	9	72	317
44	46 38	4	78	46 34	4	76	46 30	6	75	46 24	7	73	46 17	7	72	316
45	45 40	− 3	78	45 37	− 5	76	45 32	− 5	75	45 27	− 6	73	45 21	− 7	72	315
46	44 42	3	78	44 39	4	76	44 35	5	75	44 30	5	74	44 25	7	72	314
47	43 44	3	78	43 41	3	76	43 38	4	75	43 34	6	74	43 28	6	72	313
48	42 46	2	78	42 44	3	77	42 41	4	75	42 37	5	74	42 32	6	72	312
49	41 48	2	78	41 46	2	77	41 44	4	75	41 40	5	74	41 35	5	73	311
50	40 50	− 1	78	40 49	− 3	77	40 46	− 3	75	40 43	− 4	74	40 39	− 5	73	310
51	39 52	1	78	39 51	2	77	39 49	3	75	39 46	4	74	39 42	4	73	309
52	38 54	− 1	78	38 53	1	77	38 52	3	75	38 49	3	74	38 46	5	73	308
53	37 56	0	78	37 56	2	77	37 54	2	75	37 52	3	74	37 49	4	73	307
54	36 58	0	78	36 58	1	77	36 57	2	76	36 55	3	74	36 52	3	73	306
55	36 0	0	78	36 0	0	77	36 0	− 2	76	35 58	− 2	74	35 56	− 3	73	305
56	35 3	0	78	35 3	− 1	77	35 2	1	76	35 1	2	74	34 59	3	73	304
57	34 5	0	78	34 5	0	77	34 5	1	76	34 4	2	74	34 2	2	73	303
58	33 7	0	78	33 7	+ 1	77	33 8	− 1	76	33 7	1	74	33 6	2	73	302
59	32 9	+ 1	78	32 10	0	77	32 10	0	76	32 10	1	74	32 9	1	73	301
60	31 11	+ 1	78	31 12	+ 1	77	31 13	0	76	31 13	− 1	74	31 12	− 1	73	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 9° (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	30	55	+ 4	84	30	59	+ 4	83	31	3	+ 3	81	31	6	+ 3	80	31	9	+ 2	79	300
61	29	56		5	84	30	1		4	82	30	5		3	81	30	8		3	80	30	11		2	79	299
62	28	57		5	84	29	2		4	82	29	6		4	81	29	10		3	80	29	13		2	79	298
63	27	58		5	83	28	3		5	82	28	8		3	81	28	11		4	80	28	15		2	79	297
64	27	0		5	83	27	5		4	82	27	9		4	81	27	13		4	80	27	17		2	79	296
65	26	1	+ 5	83	26	6	+ 5	82	26	11	+ 4	81	26	15	+ 4	80	26	19	+ 3	79	295
66	25	2		5	83	25	7		5	82	25	12		5	81	25	17		3	80	25	20		4	79	294
67	24	3		6	83	24	9		5	82	24	14		4	81	24	18		4	80	24	22		4	79	293
68	23	5		5	83	23	10		5	82	23	15		5	81	23	20		4	80	23	24		4	79	292
69	22	6		6	83	22	12		5	82	22	17		5	81	22	22		4	80	22	26		4	79	291
70	21	7	+ 6	83	21	13	+ 5	82	21	18	+ 6	81	21	24	+ 4	80	21	28	+ 5	78	290
71	20	8		6	83	20	14		6	82	20	20		5	81	20	25		5	79	20	30		5	78	289
72	19	10		6	83	19	16		6	81	19	22		5	80	19	27		5	79	19	32		5	78	288
73	18	11		6	82	18	17		7	81	18	24		5	80	18	29		6	79	18	35		5	78	287
74	17	12		7	82	17	19		6	81	17	25		6	80	17	31		6	79	17	37		5	78	286
75	16	14	+ 7	82	16	21	+ 6	81	16	27	+ 6	80	16	33	+ 6	79	16	39	+ 5	78	285
76	15	15		7	82	15	22		7	81	15	29		6	80	15	35		6	79	15	41		6	78	284
77	14	17		7	82	14	24		7	81	14	31		6	80	14	37		6	79	14	43		6	78	283
78	13	18		8	82	13	26		6	81	13	32		7	80	13	39		7	79	13	46		6	78	282
79	12	20		7	82	12	27		7	81	12	34		7	80	12	41		7	79	12	48		6	78	281
80	11	22	+ 7	82	11	29	+ 7	81	11	36	+ 7	80	11	43	+ 7	79	11	50	+ 7	78	280
81	10	23		8	81	10	31		7	80	10	38		8	79	10	46		7	78	10	53		6	77	279
82	9	25		8	81	9	33		7	80	9	40		8	79	9	48		7	78	9	55		7	77	278
83	8	27		8	81	8	35		8	80	8	43		7	79	8	50		8	78	8	58		7	77	277
84	7	29		8	81	7	37		8	80	7	45		8	79	7	53		7	78	8	0		8	77	276
85	6	31	+ 8	81	6	39	+ 8	80	6	47	+ 8	79	6	55	+ 8	78	7	3	+ 8	77	275
86	5	33		9	81	5	42		8	80	5	50		8	79	5	58		8	78	6	6		8	77	274
87	4	36		8	81	4	44		9	80	4	53		8	79	5	1		8	78	5	9		9	77	273
88	3	39		8	80	3	47		9	79	3	56		8	78	4	4		9	77	4	13		8	77	272
89	2	42	+ 9	80	2	51	+ 8	79	2	59		9	78	3	8		9	77	3	17		8	76	271
								90	2	4	+ 8	78	2	12	+ 9	77	2	21	+ 9	76	270
86	2	30	− 9	101	2	21	−10	102	2	11	− 9	103	2	2	−10	104	274				
85	3	27	−10	101	3	17	−10	102	3	7	−10	103	2	57	−10	104	2	47	−10	105	275
84	4	24	11	101	4	13	10	102	4	3	10	103	3	53	10	104	3	43	11	105	276
83	5	21	11	101	5	10	10	102	5	0	11	103	4	49	10	104	4	39	11	105	277
82	6	18	11	101	6	7	10	102	5	57	11	103	5	46	11	104	5	35	11	105	278
81	7	16	11	101	7	5	11	102	6	54	11	103	6	43	12	104	6	31	11	105	279
80	8	13	−11	102	8	2	−11	103	7	51	−12	104	7	39	−11	105	7	28	−12	106	280
79	9	11	12	102	8	59	11	103	8	48	12	104	8	36	12	105	8	24	12	106	281
78	10	9	12	102	9	57	12	103	9	45	12	104	9	33	12	105	9	21	12	106	282
77	11	6	12	102	10	54	12	103	10	42	12	104	10	30	12	105	10	18	13	106	283
76	12	4	12	102	11	52	13	103	11	39	12	104	11	27	13	105	11	14	13	106	284
75	13	1	−12	103	12	49	−12	104	12	37	−13	105	12	24	−13	106	12	11	−13	107	285
74	13	59	12	103	13	47	13	104	13	34	13	105	13	21	13	106	13	8	14	107	286
73	14	57	13	103	14	44	13	104	14	31	13	105	14	18	14	106	14	4	14	107	287
72	15	54	13	103	15	41	13	104	15	28	14	105	15	14	14	106	15	0	14	107	288
71	16	52	13	103	16	39	14	104	16	25	14	105	16	11	14	106	15	57	15	108	289
70	17	49	−13	104	17	36	−14	105	17	22	−14	106	17	8	−15	107	16	53	−14	108	290
69	18	47	14	104	18	33	14	105	18	19	15	106	18	4	14	107	17	50	15	108	291
68	19	44	14	104	19	30	14	105	19	16	15	106	19	1	15	107	18	46	15	108	292
67	20	42	15	104	20	27	15	105	20	12	15	106	19	57	15	107	19	42	16	109	293
66	21	39	15	105	21	24	15	106	21	9	15	107	20	54	16	108	20	38	16	109	294
65	22	36	−15	105	22	21	−15	106	22	6	−16	107	21	50	−16	108	21	34	−16	109	295
64	23	33	15	105	23	18	16	106	23	2	16	107	22	46	16	108	22	30	17	109	296
63	24	30	15	105	24	15	16	106	23	59	16	108	23	43	17	109	23	26	17	110	297
62	25	27	15	106	25	12	17	107	24	55	16	108	24	39	17	109	24	22	18	110	298
61	26	24	16	106	26	8	16	107	25	52	17	108	25	35	18	109	25	17	18	110	299
60	27	21	−16	106	27	5	−17	107	26	48	−17	108	26	31	−18	110	26	13	−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 9° (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	11	+ 1	78	31	12	+ 1	77	31	13	0	76	31	13	− 1	74	31	12	− 1	73	300
61	30	13		2	78	30	15		1	77	30	16	0	76	30	16	0	74	30	16	− 1	73	299
62	29	15		2	78	29	17		1	77	29	18	+ 1	76	29	19	0	74	29	19	0	73	298
63	28	17		2	78	28	19		2	77	28	21	1	76	28	22	0	74	28	22	0	73	297
64	27	19		3	78	27	22		2	77	27	24	1	76	27	25	+ 1	74	27	26	0	73	296
65	26	22	+ 2	78	26	24	+ 2	77	26	26	+ 2	75	26	28	+ 1	74	26	29	+ 1	73	295
66	25	24		3	78	25	27		2	77	25	29		2	75	25	31		1	74	25	32		1	73	294
67	24	26		3	78	24	29		3	76	24	32		2	75	24	34		2	74	24	36		1	73	293
68	23	28		4	78	23	32		2	76	23	34		3	75	23	37		2	74	23	39		2	73	292
69	22	30		4	77	22	34		3	76	22	37		3	75	22	40		2	74	22	42		2	73	291
70	21	33	+ 4	77	21	37	+ 3	76	21	40	+ 3	75	21	43	+ 3	74	21	46	+ 2	73	290
71	20	35		4	77	20	39		4	76	20	43		3	75	20	46		3	74	20	49		3	73	289
72	19	37		5	77	19	42		4	76	19	46		3	75	19	49		4	74	19	53		3	73	288
73	18	40		4	77	18	44		4	76	18	48		4	75	18	52		4	74	18	56		3	73	287
74	17	42		5	77	17	47		4	76	17	51		5	75	17	56		3	74	17	59		4	73	286
75	16	44	+ 5	77	16	49	+ 5	76	16	54	+ 5	75	16	59	+ 4	74	17	3	+ 4	73	285
76	15	47		5	77	15	52		5	76	15	57		5	75	16	2		5	74	16	7		4	73	284
77	14	49		6	77	14	55		5	76	15	0		5	75	15	5		5	74	15	10		5	73	283
78	13	52		6	77	13	58		5	76	14	3		6	75	14	9		5	74	14	14		5	73	282
79	12	54		6	77	13	0		6	76	13	6		6	75	13	12		5	74	13	17		6	73	281
80	11	57	+ 6	77	12	3	+ 6	75	12	9	+ 6	74	12	15	+ 6	73	12	21	+ 6	72	280
81	10	59		7	76	11	6		7	75	11	13		6	74	11	19		6	73	11	25		6	72	279
82	10	2		7	76	10	9		7	75	10	16		6	74	10	22		7	73	10	29		6	72	278
83	9	5		7	76	9	12		7	75	9	19		7	74	9	26		7	73	9	33		6	72	277
84	8	8		7	76	8	15		8	75	8	23		7	74	8	30		7	73	8	37		6	72	276
85	7	11	+ 8	76	7	19	+ 7	75	7	26	+ 8	74	7	34	+ 7	73	7	41	+ 7	72	275
86	6	14		8	76	6	22		8	75	6	30		7	74	6	37		8	73	6	45		8	72	274
87	5	18		8	76	5	26		8	75	5	34		8	74	5	42		7	73	5	49		8	72	273
88	4	21		9	76	4	30		8	75	4	38		8	74	4	46		8	73	4	54		8	72	272
89	3	25		9	75	3	34		8	74	3	42		9	73	3	51		8	72	3	59		8	71	271
90	2	30	+ 9	75	2	39	+ 8	74	2	47	+ 9	73					2	56	+ 9	72	3	5	+ 8	71	270
												91	2	2	+ 9	72	2	11	+ 8	71	269
85	2	37	−10	106	2	27	−10	107	2	17	−10	108	2	7	−10	109	275				
84	3	32	10	106	3	22	11	107	3	11	10	108	3	1	11	109	2	50	−10	110	276
83	4	28	11	106	4	17	11	107	4	6	10	108	3	56	12	109	3	44	11	110	277
82	5	24	11	106	5	13	11	107	5	2	12	108	4	50	11	109	4	39	11	110	278
81	6	20	11	106	6	9	12	107	5	57	12	108	5	45	11	109	5	34	12	110	279
80	7	16	−12	107	7	4	−11	108	6	53	−12	109	6	41	−12	110	6	29	−13	111	280
79	8	12	12	107	8	0	12	108	7	48	12	109	7	36	13	110	7	23	12	111	281
78	9	9	13	107	8	56	12	108	8	44	13	109	8	31	13	110	8	18	13	111	282
77	10	5	13	107	9	52	13	108	9	39	12	109	9	27	14	110	9	13	13	111	283
76	11	1	13	107	10	48	13	108	10	35	13	109	10	22	14	110	10	8	14	111	284
75	11	58	−14	108	11	44	−13	109	11	31	−14	110	11	17	−14	111	11	3	−14	112	285
74	12	54	14	108	12	40	14	109	12	26	14	110	12	12	14	111	11	58	15	112	286
73	13	50	14	108	13	36	14	109	13	22	14	110	13	8	15	111	12	53	15	112	287
72	14	46	14	108	14	32	15	109	14	17	14	110	14	3	15	111	13	48	16	112	288
71	15	42	14	109	15	28	15	110	15	13	15	111	14	58	16	112	14	42	16	113	289
70	16	39	−15	109	16	24	−16	110	16	8	−15	111	15	53	−16	112	15	37	−16	113	290
69	17	35	16	109	17	19	16	110	17	3	15	111	16	48	17	112	16	31	16	113	291
68	18	31	16	109	18	15	16	110	17	59	17	111	17	42	16	112	17	26	17	113	292
67	19	26	16	110	19	10	16	111	18	54	17	112	18	37	17	113	18	20	18	114	293
66	20	22	17	110	20	5	16	111	19	49	17	112	19	32	18	113	19	14	18	114	294
65	21	18	−17	110	21	1	−17	111	20	44	−18	112	20	26	−18	113	20	8	−18	114	295
64	22	13	17	110	21	56	18	111	21	38	18	112	21	20	18	113	21	2	19	115	296
63	23	9	18	111	22	51	18	112	22	33	18	113	22	15	19	114	21	56	19	115	297
62	24	4	18	111	23	46	19	112	23	27	18	113	23	9	20	114	22	49	19	115	298
61	24	59	18	111	24	41	19	112	24	22	19	113	24	3	20	114	23	43	20	115	299
60	25	54	−19	112	25	35	−19	113	25	16	−19	114	24	57	−21	115	24	36	−20	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 9° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

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

緯 度 9° (赤緯, 緯度 異名ノ場合)

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

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

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

d	25°			26°			27°			28°			29°		
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z
°	′	′	°	′	′	°	′	′	°	′	′	°	′	′	°
60 61 62 63 64	30 30 29 28 27	− 5 4 4 4 3	66 66 66 66 66	30 29 29 28 27	51 57 3 9 16	− 6 5 4 4 3	65 65 65 65 65	30 29 28 27 27	45 52 59 6 12	− 6 6 5 4 4	64 64 64 64 64	30 29 28 28 27	39 46 53 1 8	− 7 6 5 5 5	63 63 63 63 63
65 66 67 68 69	26 25 24 23 22	− 2 2 2 3 3	67 67 67 67 67	26 25 24 23 22	22 28 34 40 47	− 3 2 2 1 2	65 65 65 66 66	26 25 24 23 23	19 26 32 39 45	− 4 3 2 2 1	64 64 64 64 64	26 25 24 23 22	15 22 30 37 44	− 4 3 3 3 2	63 63 63 63 63
70 71 72 73 74	21 20 20 19 18	53 59 4 10 16	67 67 67 67 67	21 20 20 19 18	53 59 5 11 17	− 1 0 0 1 2	66 66 66 66 66	21 20 20 19 19	52 59 5 12 19	− 1 0 0 1 2	64 64 64 64 64	21 20 20 19 18	51 58 5 12 19	− 2 1 0 0 1	63 63 63 63 63
75 76 77 78 79	17 16 15 14 13	22 27 33 39 45	67 66 66 66 66	17 16 15 14 13	23 30 36 42 49	+ 2 3 3 3 4	66 65 65 65 65	17 16 15 14 13	25 32 39 45 52	+ 1 2 2 3 3	64 64 64 64 64	17 16 15 14 13	26 34 41 48 55	+ 1 2 2 3 3	63 63 63 63 63
80 81 82 83 84	12 11 11 10 9	51 57 3 9 15	66 66 66 66 66	12 12 11 10 9	55 1 8 14 21	+ 4 5 5 6	65 65 65 65 65	12 12 11 10 9	59 6 13 20 27	+ 3 4 4 5 6	64 64 64 64 64	13 12 11 11 10	2 10 17 25 32	+ 4 4 5 5 5	63 63 63 63 63
85 86 87 88 89	8 7 6 5 4	21 28 34 41 48	66 66 66 66 65	8 7 6 5 4	28 34 41 49 56	+ 6 7 7 8 8	65 65 65 65 64	8 7 6 5 4	34 41 49 56 4	+ 5 6 6 7 8	64 64 64 63 63	8 7 6 5 4	40 47 55 3 12	+ 6 7 7 8 8	63 63 63 62 62
90 91 92	3 2 2	55 3 11	65 65 65	4 3 2	4 12 20	+ 9 9 9	64 64 64	4 3 2	12 20 29	+ 8 9 9	63 63 63	4 3 2	20 29 38	+ 9 9 9	62 62 62

d	25°			26°			27°			28°			29°		
h	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z	a	v	z
°	′	′	°	′	′	°	′	′	°	′	′	°	′	′	°
60 61 62 63 64	22 21 20 19 19	27 37 46 55 4	122 122 121 121 120	22 21 20 19 18	4 14 24 34 44	− 23 22 21 21 20	123 123 123 122 122	21 21 20 19 18	41 52 2 13 23	− 24 23 23 22 21	124 124 123 123 122	21 20 20 19 18	17 29 40 51 1	− 24 24 23 23 22	125 125 125 124 123
65 66 67 68 69	17 17 16 15 14	2 12 22 33 43	120 120 119 119 118	17 17 16 15 14	2 12 22 33 43	− 19 19 20 20 21	121 121 120 120 119	17 17 16 15 14	33 43 53 4 14	− 21 22 22 23 23	122 122 122 123 123	17 16 16 15 14	12 23 34 45 56	− 21 22 22 23 24	123 123 124 125 125
70 71 72 73 74	13 13 12 11 11	53 4 14 25 35	118 118 117 117 116	13 13 12 11 11	53 4 14 25 35	− 18 18 19 19 20	120 120 119 119 118	13 13 12 11 11	44 54 5 16 26	− 20 21 21 22 23	121 121 121 120 120	13 13 12 11 11	7 18 29 40 51	− 22 22 23 24 24	126 126 126 126 126
75 76 77 78 79	9 8 8 7 6	36 46 56 6 16	116 115 115 114 113	9 8 8 7 6	36 46 56 6 16	− 15 16 16 17 17	118 117 117 116 116	9 8 8 7 6	46 56 6 17 27	− 21 22 23 23 24	119 119 118 118 117	9 8 8 7 6	2 13 24 35 46	− 23 24 25 25 26	127 127 127 127 127
80 81 82 83 84	5 4 4 3 2	46 56 6 16 26	113 112 112 111 111	5 4 4 3 2	46 56 6 16 26	− 13 14 14 15 15	115 115 114 114 113	5 4 4 3 2	57 7 17 27 37	− 22 23 24 24 25	117 116 116 115 115	5 4 4 3 2	57 8 19 30 41	− 25 26 27 27 28	128 128 128 128 128
85 86 87 88 89	1 0 29 28 27	56 6 16 26 36	112 111 111 110 110	1 0 29 28 27	56 6 16 26 36	− 12 13 13 14 14	113 113 112 112 111	1 0 29 28 27	7 17 27 37 47	− 23 24 25 25 26	114 114 113 113 112	1 0 29 28 27	8 19 30 41 52	− 28 29 30 30 31	129 129 129 129 129
90 91 92	26 25 24	46 56 6	109 109 108	26 25 24	46 56 6	− 11 12 12	110 110 109	26 25 24	57 7 17	− 24 25 26	111 111 110	26 25 24	3 14 25	− 31 32 33	130 130 130

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

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

北緯 9°

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

北緯 9°

星名	ヅーベ			メラク			シェダ			カ・ベラ			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	21	43	26	23	44	31	23	53	32	27	8	43	27	22	44	28	54	51	30	8	58	300
61	21	17	26	23	13	32	23	22	32	26	28	43	26	42	44	28	9	51	29	17	58	299
62	20	51	26	22	42	32	22	50	32	25	48	43	26	1	44	27	23	51	28	27	58	298
63	20	25	26	22	11	32	22	19	32	25	7	43	25	19	44	26	37	51	27	37	58	297
64	19	59	27	21	39	32	21	47	33	24	27	43	24	38	44	25	51	51	26	46	59	296
65	19	32	27	21	8	32	21	15	33	23	46	44	23	57	44	25	5	51	25	56	59	295
66	19	5	27	20	36	32	20	43	33	23	5	44	23	15	45	24	19	51	25	5	59	294
67	18	38	27	20	4	33	20	11	33	22	24	44	22	34	45	23	32	52	24	14	59	293
68	18	11	27	19	32	33	19	39	33	21	43	44	21	52	45	22	46	52	23	24	59	292
69	17	44	27	19	0	33	19	6	33	21	2	44	21	10	45	21	59	52	22	33	59	291
70	17	17	28	18	28	33	18	34	34	20	21	44	20	28	45	21	13	52	21	42	59	290
71	16	50	28	17	56	33	18	1	34	19	40	44	19	46	45	20	26	52	20	51	59	289
72	16	22	28	17	24	33	17	28	34	18	58	44	19	4	45	19	40	52	20	1	59	288
73	15	55	28	16	51	33	16	56	34	18	17	44	18	22	45	18	53	52	19	10	59	287
74	15	27	28	16	19	33	16	23	34	17	36	45	17	40	45	18	6	52	18	19	59	286
75	14	59	28	15	46	34	15	50	34	16	54	45	16	58	46	17	20	52	17	28	59	285
76	14	32	28	15	14	34	15	17	34	16	13	45	16	16	46	16	33	52	16	38	59	284
77	14	4	28	14	41	34	14	44	34	15	31	45	15	34	46	15	46	52	15	47	59	283
78	13	36	28	14	8	34	14	11	34	14	50	45	14	52	46	15	0	52	14	56	59	282
79	13	8	28	13	35	34	13	37	34	14	8	45	14	9	46	14	13	52	14	5	59	281
80	12	40	28	13	3	34	13	4	34	13	26	45	13	27	46	13	26	52	13	15	59	280
81	12	12	28	12	30	34	12	31	34	12	45	45	12	45	46	12	40	52	12	24	59	279
82	11	44	28	11	57	34	11	58	34	12	3	45	12	3	46	11	53	52	11	34	59	278
83	11	16	28	11	24	34	11	25	34	11	22	45	11	21	46	11	7	52	10	43	59	277
84	10	48	28	10	51	34	10	52	34	10	40	45	10	38	46	10	20	52	9	53	59	276
85	10	21	28	10	19	34	10	18	34	9	59	45	9	56	46	9	34	52	9	2	59	275
86	9	53	28	9	46	34	9	45	34	9	17	45	9	14	45	8	47	52	8	12	59	274
87	9	25	28	9	13	34	9	12	34	8	36	45	8	32	45	8	1	52	7	22	59	273
88	8	57	28	8	40	34	8	39	34	7	55	45	7	50	45	7	15	52	6	32	59	272
89	8	29	28	8	8	34	8	6	34	7	14	45	7	9	45	6	29	52	5	42	58	271
90	8	1	28	7	35	34	7	33	34	6	32	45	6	27	45	5	43	52	4	52	58	270
91	7	33	28	7	3	34	7	0	34	5	52	44	5	45	45	4	57	52	4	3	58	269
92	7	5	28	6	30	33	6	27	34	5	11	44	5	4	45	4	12	51	**268**			
93	6	38	28	5	58	33	5	55	34	4	30	44	4	23	45	**267**						
94	6	10	28	5	26	33	5	22	34	**266**												
95	5	43	28	4	54	33	4	50	34	**265**												
96	5	15	28	4	22	33	4	17	34	**264**												
97	4	48	28	**263**																		
98	4	21	28	**262**																		
																		79	4	32	123	281
																		78	5	20	124	282
															77	4	27	130	6	9	124	283
															76	5	11	131	6	57	124	284
												75	4	8	137	5	55	131	7	46	124	285
												74	4	32	138	4	47	137	6	40	131	8	35	124	286
												73	5	11	138	5	27	137	7	24	131	9	23	125	287
												72	5	49	138	6	6	138	8	8	132	10	11	125	288
												71	6	28	139	6	46	138	8	52	132	11	0	125	289
																		70	7	7	139	7	25	138	9	36	132	11	48	126	290
																		69	7	46	139	8	4	138	10	20	132	12	36	126	291
			68	4	17	149	4	27	149	8	24	139	8	43	139	11	3	133	13	23	126	292
			67	4	47	150	4	57	149	9	2	140	9	22	139	11	46	133	14	11	126	293
			66	5	16	150	5	27	149	9	40	140	10	1	139	12	30	133	14	59	127	294
			65	5	45	150	5	57	150	10	18	140	10	39	139	13	13	133	15	46	127	295
			64	6	14	150	6	26	150	10	56	141	11	18	140	13	55	134	16	33	127	296
63	4	15	155	6	44	151	6	56	150	11	33	141	11	56	140	14	38	134	17	20	128	297
62	4	39	155	7	12	151	7	25	150	12	10	141	12	34	140	15	20	134	18	6	128	298
61	5	3	156	7	41	151	7	54	151	12	47	141	13	11	141	16	2	135	18	53	128	299
60	5	27	156	8	9	151	8	23	151	13	24	142	13	48	141	16	44	135	19	39	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 9°

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	30	34	62	30	38	63	31	12	73	31	13	76	31	11	78	31	11	78	31	4	81	300
61	29	41	62	29	45	63	30	15	73	30	15	76	30	13	78	30	13	78	30	5	81	299
62	28	49	62	28	53	63	29	19	73	29	17	76	29	15	78	29	15	78	29	7	81	298
63	27	57	62	28	0	63	28	22	73	28	20	76	28	17	78	28	17	78	28	9	81	297
64	27	4	62	27	7	63	27	26	73	27	23	76	27	19	78	27	19	78	27	10	81	296
65	26	12	62	26	15	63	26	29	73	26	25	76	26	21	78	26	21	78	26	12	81	295
66	25	20	62	25	22	63	25	33	73	25	28	76	25	23	78	25	23	78	25	13	81	294
67	24	27	62	24	29	63	24	36	73	24	30	76	24	26	78	24	26	78	24	15	81	293
68	23	35	62	23	36	63	23	40	73	23	33	76	23	28	78	23	28	78	23	16	81	292
69	22	42	62	22	43	63	22	43	73	22	35	76	22	30	78	22	30	78	22	18	80	291
70	21	50	63	21	51	63	21	47	73	21	38	76	21	32	78	21	32	78	21	20	80	290
71	20	57	63	20	58	63	20	50	73	20	41	76	20	35	77	20	34	77	20	21	80	289
72	20	5	63	20	5	63	19	54	72	19	43	76	19	37	77	19	37	77	19	23	80	288
73	19	12	63	19	12	63	18	58	72	18	46	76	18	39	77	18	39	77	18	25	80	287
74	18	20	63	18	19	63	18	1	72	17	49	76	17	41	77	17	41	77	17	27	80	286
75	17	27	63	17	27	63	17	5	72	16	51	76	16	44	77	16	44	77	16	28	80	285
76	16	35	62	16	34	63	16	9	72	15	54	75	15	46	77	15	46	77	15	30	80	284
77	15	42	62	15	41	63	15	12	72	14	57	75	14	49	77	14	48	77	14	32	80	283
78	14	50	62	14	48	63	14	16	72	14	0	75	13	51	77	13	51	77	13	34	80	282
79	13	58	62	13	56	63	13	20	72	13	3	75	12	54	77	12	53	77	12	36	79	281
80	13	5	62	13	3	63	12	24	72	12	6	75	11	56	77	11	56	77	11	38	79	280
81	12	13	62	12	10	63	11	28	72	11	9	75	10	59	77	10	59	77	10	40	79	279
82	11	21	62	11	18	63	10	32	72	10	12	75	10	2	76	10	1	76	9	42	79	278
83	10	29	62	10	25	63	9	36	72	9	15	75	9	4	76	9	4	76	8	44	79	277
84	9	36	62	9	33	63	8	40	72	8	18	75	8	7	76	8	7	76	7	47	79	276
85	8	44	62	8	41	63	7	44	71	7	22	75	7	10	76	7	10	76	6	49	79	275
86	7	52	62	7	48	63	6	49	71	6	25	74	6	13	76	6	13	76	5	52	79	274
87	7	1	62	6	56	62	5	53	71	5	29	74	5	17	76	5	17	76	4	55	78	273
88	6	9	62	6	5	62	4	58	71	4	33	74	4	20	76	4	20	76	**272**			
89	5	18	62	5	13	62	4	3	71	**271**												
90	4	26	62	4	21	62	**270**															
																		84	4	1	103	276
									83	4	13	107	4	29	106	4	29	106	4	57	103	277
						82	4	34	111	5	8	108	5	25	106	5	25	106	5	54	103	278
						81	5	28	111	6	4	108	6	21	106	6	21	106	6	51	104	279
80	4	25	120	4	33	120	6	23	111	7	0	108	7	17	106	7	18	106	7	48	104	280
79	5	16	120	5	24	120	7	18	111	7	55	108	8	14	107	8	14	107	8	45	104	281
78	6	6	121	6	15	120	8	12	111	8	51	108	9	10	107	9	10	107	9	42	104	282
77	6	57	121	7	6	120	9	7	112	9	47	109	10	6	107	10	7	107	10	39	104	283
76	7	47	121	7	56	120	10	2	112	10	43	109	11	3	107	11	3	107	11	36	105	284
75	8	37	121	8	47	121	10	57	112	11	39	109	11	59	107	11	59	107	12	34	105	285
74	9	28	121	9	38	121	11	51	112	12	35	109	12	55	108	12	56	108	13	31	105	286
73	10	18	122	10	28	121	12	46	113	13	30	109	13	51	108	13	52	108	14	28	105	287
72	11	8	122	11	19	121	13	40	113	14	26	110	14	48	108	14	48	108	15	25	105	288
71	11	58	122	12	9	122	14	35	113	15	22	110	15	44	108	15	44	108	16	22	106	289
70	12	48	122	12	59	122	15	29	113	16	17	110	16	40	109	16	40	109	17	19	106	290
69	13	38	123	13	49	122	16	23	114	17	13	110	17	36	109	17	36	109	18	15	106	291
68	14	27	123	14	40	122	17	18	114	18	8	111	18	32	109	18	32	109	19	12	106	292
67	15	17	123	15	29	123	18	12	114	19	4	111	19	28	109	19	28	109	20	9	107	293
66	16	6	124	16	19	123	19	6	114	19	59	111	20	24	110	20	24	110	21	6	107	294
65	16	55	124	17	8	123	19	59	115	20	54	112	21	19	110	21	20	110	22	2	107	295
64	17	44	124	17	58	124	20	53	115	21	49	112	22	15	110	22	15	110	22	59	108	296
63	18	33	125	18	47	124	21	47	115	22	44	112	23	10	111	23	11	111	23	55	108	297
62	19	22	125	19	36	124	22	40	116	23	38	112	24	6	111	24	6	111	24	51	108	298
61	20	10	125	20	25	125	23	34	116	24	33	113	25	1	111	25	1	111	25	48	108	299
60	20	58	126	21	13	125	24	27	116	25	28	113	25	56	112	25	56	112	26	44	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 9°

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	27	156	8	9	151	8	23	151	13	24	142	13	48	141	16	44	135	19	39	129	300
59	5	51	156	8	37	152	8	51	151	14	0	142	14	26	141	17	26	136	20	25	129	301
58	6	15	156	9	5	152	9	19	152	14	36	143	15	2	142	18	7	136	21	11	130	302
57	6	38	157	9	33	152	9	47	152	15	12	143	15	39	142	18	48	136	21	57	130	303
56	7	1	157	10	0	152	10	15	152	15	48	143	16	15	142	19	29	137	22	42	130	304
55	7	24	157	10	27	153	10	42	152	16	23	144	16	51	143	20	9	137	23	27	131	305
54	7	46	157	10	54	153	11	10	153	16	58	144	17	26	143	20	49	138	24	11	131	306
53	8	9	158	11	21	153	11	36	153	17	33	144	18	2	144	21	29	138	24	56	132	307
52	8	31	158	11	47	154	12	3	153	18	7	145	18	37	144	22	8	138	25	40	132	308
51	8	53	158	12	13	154	12	29	154	18	41	145	19	11	144	22	48	139	26	23	133	309
50	9	14	159	12	39	154	12	55	154	19	15	146	19	45	145	23	26	139	27	7	133	310
49	9	36	159	13	4	155	13	21	154	19	48	146	20	19	145	24	5	140	27	50	134	311
48	9	56	159	13	29	155	13	46	155	20	20	147	20	52	146	24	43	140	28	32	134	312
47	10	17	160	13	53	156	14	11	155	20	53	147	21	26	146	25	20	141	29	15	135	313
46	10	37	160	14	18	156	14	36	156	21	25	148	21	58	147	25	57	141	29	57	135	314
45	10	58	160	14	42	156	15	0	156	21	57	148	22	30	147	26	34	142	30	38	136	315
44	11	17	161	15	5	157	15	24	156	22	28	149	23	2	148	27	10	143	31	19	136	316
43	11	37	161	15	28	157	15	47	157	22	58	149	23	33	148	27	46	143	32	0	137	317
42	11	56	161	15	51	158	16	10	157	23	29	150	24	4	149	28	22	144	32	40	138	318
41	12	15	162	16	14	158	16	33	158	23	58	150	24	35	149	28	56	144	33	19	138	319
40	12	33	162	16	35	158	16	55	158	24	28	151	25	5	150	29	31	145	33	59	139	320
39	12	51	162	16	57	159	17	17	159	24	56	151	25	34	151	30	5	145	34	37	140	321
38	13	9	163	17	18	159	17	39	159	25	25	152	26	3	151	30	38	146	35	16	140	322
37	13	26	163	17	39	160	18	0	159	25	53	152	26	31	152	31	11	147	35	53	141	323
36	13	43	164	17	59	160	18	20	160	26	20	153	26	59	152	31	43	148	36	30	142	324
35	13	59	164	18	19	161	18	40	160	26	46	154	27	26	153	32	15	148	37	6	142	325
34	14	16	164	18	39	161	19	0	161	27	13	154	27	53	154	32	46	149	37	42	143	326
33	14	31	165	18	57	162	19	19	161	27	38	155	28	19	154	33	16	150	38	17	144	327
32	14	47	165	19	16	162	19	38	162	28	3	155	28	45	155	33	46	150	38	52	145	328
31	15	2	166	19	34	163	19	56	162	28	28	156	29	10	155	34	15	151	39	26	146	329
30	15	16	166	19	51	163	20	14	163	28	51	157	29	34	156	34	43	152	39	59	146	330
29	15	31	166	20	8	164	20	31	163	29	15	157	29	58	157	35	11	153	40	31	147	331
28	15	44	167	20	25	164	20	48	164	29	37	158	30	21	157	35	38	153	41	3	148	332
27	15	58	167	20	41	165	21	4	164	29	59	159	30	43	158	36	4	154	41	34	149	333
26	16	10	168	20	56	165	21	20	165	30	20	159	31	5	159	36	30	155	42	4	150	334
25	16	23	168	21	11	166	21	35	165	30	41	160	31	26	160	36	55	156	42	33	151	335
24	16	35	169	21	26	166	21	50	166	31	1	161	31	46	160	37	19	157	43	1	152	336
23	16	46	169	21	40	167	22	4	166	31	20	162	32	6	161	37	42	157	43	29	153	337
22	16	57	169	21	53	168	22	18	167	31	39	162	32	25	162	38	5	158	43	56	154	338
21	17	8	170	22	6	168	22	31	168	31	56	163	32	43	162	38	26	159	44	21	155	339
20	17	18	170	22	18	168	22	43	168	32	13	164	33	1	163	38	47	160	44	46	156	340
19	17	28	171	22	30	169	22	55	169	32	30	164	33	17	164	39	7	161	45	10	157	341
18	17	37	171	22	41	169	23	6	169	32	45	165	33	33	165	39	26	162	45	32	158	342
17	17	46	172	22	52	170	23	17	170	33	0	166	33	48	166	39	44	163	45	54	159	343
16	17	54	172	23	2	171	23	27	170	33	14	167	34	3	166	40	1	164	46	15	160	344
15	18	2	173	23	11	171	23	37	171	33	27	168	34	16	167	40	17	165	46	34	161	345
14	18	9	173	23	20	172	23	46	172	33	39	168	34	29	168	40	32	166	46	52	163	346
13	18	16	174	23	29	172	23	54	172	33	51	169	34	41	169	40	46	167	47	10	164	347
12	18	22	174	23	36	173	24	2	173	34	2	170	34	52	170	40	59	168	47	25	165	348
11	18	28	175	23	43	173	24	9	173	34	12	171	35	2	170	41	12	169	47	40	166	349
10	18	34	175	23	50	174	24	16	174	34	21	172	35	11	171	41	23	170	47	54	167	350
9	18	38	176	23	56	175	24	22	175	34	29	172	35	20	172	41	33	171	48	6	169	351
8	18	43	176	24	1	175	24	27	175	34	36	173	35	27	173	41	42	172	48	17	170	352
7	18	46	177	24	6	176	24	32	176	34	43	174	35	34	174	41	50	173	48	27	171	353
6	18	50	177	24	10	176	24	36	176	34	48	175	35	40	175	41	57	174	48	36	172	354
5	18	53	178	24	13	177	24	39	177	34	53	176	35	45	176	42	3	175	48	43	174	355
4	18	55	178	24	16	178	24	42	178	34	57	177	35	49	176	42	8	176	48	49	175	356
3	18	57	179	24	18	178	24	44	178	35	0	177	35	52	177	42	12	177	48	54	176	357
2	18	58	179	24	20	179	24	46	179	35	2	178	35	54	178	42	15	178	48	57	177	358
1	18	59	180	24	20	179	24	47	179	35	4	179	35	55	179	42	16	179	48	59	179	359
0	18	59	180	24	21	180	24	47	180	35	4	180	35	56	180	42	17	180	49	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	20	58	126	21	13	125	24	27	116	25	28	113	25	56	112	25	56	112	26	44	109	300
59	21	46	126	22	2	126	25	20	117	26	22	113	26	51	112	26	51	112	27	40	109	301
58	22	34	127	22	50	126	26	13	117	27	16	114	27	46	112	27	46	112	28	36	109	302
57	23	22	127	23	38	126	27	5	117	28	11	114	28	41	113	28	41	113	29	32	110	303
56	24	9	127	24	25	127	27	58	118	29	4	115	29	35	113	29	36	113	30	27	110	304
55	24	56	128	25	13	127	28	50	118	29	58	115	30	30	113	30	30	113	31	23	110	305
54	25	43	128	26	0	128	29	42	119	30	52	115	31	24	114	31	25	114	32	18	111	306
53	26	29	129	26	47	128	30	34	119	31	45	116	32	18	114	32	19	114	33	14	111	307
52	27	15	129	27	33	128	31	26	120	32	39	116	33	12	115	33	13	115	34	9	112	308
51	28	1	130	28	20	129	32	17	120	33	32	117	34	6	115	34	7	115	35	4	112	309
50	28	47	130	29	5	129	33	8	120	34	24	117	35	0	115	35	0	115	35	59	112	310
49	29	32	130	29	51	130	33	59	121	35	17	118	35	53	116	35	54	116	36	53	113	311
48	30	17	131	30	36	130	34	50	121	36	9	118	36	46	116	36	47	116	37	48	113	312
47	31	1	132	31	21	131	35	40	122	37	2	119	37	39	117	37	40	117	38	42	114	313
46	31	45	132	32	6	132	36	30	123	37	54	119	38	32	117	38	33	117	39	36	114	314
45	32	29	133	32	50	132	37	20	123	38	45	120	39	24	118	39	25	118	40	30	115	315
44	33	12	133	33	34	133	38	10	124	39	37	120	40	17	118	40	17	118	41	24	115	316
43	33	55	134	34	17	133	38	59	124	40	28	121	41	9	119	41	9	119	42	18	116	317
42	34	37	135	35	0	134	39	48	125	41	18	121	42	0	120	42	1	120	43	11	116	318
41	35	19	135	35	42	135	40	36	126	42	9	122	42	52	120	42	52	120	44	4	117	319
40	36	1	136	36	24	135	41	24	126	42	59	123	43	43	121	43	43	121	44	56	118	320
39	36	42	137	37	5	136	42	12	127	43	49	123	44	33	121	44	34	121	45	49	118	321
38	37	22	137	37	46	137	42	59	128	44	38	124	45	24	122	45	25	122	46	41	119	322
37	38	2	138	38	27	137	43	46	128	45	27	125	46	14	123	46	15	123	47	33	119	323
36	38	42	139	39	7	138	44	32	129	46	16	125	47	3	124	47	4	124	48	24	120	324
35	39	20	140	39	46	139	45	18	130	47	4	126	47	53	124	47	53	124	49	15	121	325
34	39	59	140	40	24	140	46	3	131	47	51	127	48	41	125	48	42	125	50	6	122	326
33	40	36	141	41	3	141	46	48	131	48	38	128	49	29	126	49	30	126	50	56	122	327
32	41	13	142	41	40	141	47	32	132	49	25	129	50	17	127	50	18	127	51	46	123	328
31	41	49	143	42	17	142	48	16	133	50	11	130	51	4	128	51	5	128	52	35	124	329
30	42	25	144	42	53	143	48	58	134	50	56	130	51	51	129	51	52	129	53	24	125	330
29	43	0	145	43	28	144	49	41	135	51	41	131	52	37	130	52	38	130	54	12	126	331
28	43	34	145	44	2	145	50	22	136	52	25	132	53	22	131	53	24	130	55	0	127	332
27	44	7	146	44	36	146	51	3	137	53	8	133	54	7	132	54	8	132	55	47	128	333
26	44	39	147	45	9	147	51	43	138	53	51	135	54	51	133	54	52	133	56	34	129	334
25	45	11	148	45	41	148	52	22	139	54	33	136	55	34	134	55	35	134	57	19	130	335
24	45	42	149	46	12	149	53	0	140	55	14	137	56	17	135	56	18	135	58	4	131	336
23	46	11	150	46	42	150	53	37	142	55	54	138	56	58	136	56	59	136	58	48	133	337
22	46	40	151	47	12	151	54	14	143	56	33	139	57	39	138	57	40	137	59	31	134	338
21	47	8	153	47	40	152	54	49	144	57	11	141	58	18	139	58	20	139	60	14	135	339
20	47	35	154	48	7	153	55	23	145	57	48	142	58	57	140	58	58	140	60	55	137	340
19	48	1	155	48	33	154	55	56	147	58	24	143	59	34	142	59	35	142	61	35	138	341
18	48	25	156	48	59	156	56	28	148	58	59	145	60	10	143	60	12	143	62	14	140	342
17	48	49	157	49	23	157	56	59	150	59	32	146	60	45	145	60	47	145	62	52	141	343
16	49	11	158	49	45	158	57	28	151	60	4	148	61	19	146	61	20	146	63	28	143	344
15	49	33	160	50	7	159	57	56	153	60	35	150	61	51	148	61	52	148	64	3	145	345
14	49	53	161	50	28	161	58	22	154	61	4	151	62	22	150	62	23	150	64	37	147	346
13	50	12	162	50	47	162	58	47	156	61	32	153	62	51	152	62	52	152	65	9	149	347
12	50	29	163	51	5	163	59	11	158	61	58	155	63	18	153	63	20	153	65	39	151	348
11	50	46	165	51	21	164	59	33	159	62	22	157	63	44	155	63	45	155	66	7	153	349
10	51	1	166	51	37	166	59	53	161	62	45	159	64	7	157	64	9	157	66	33	155	350
9	51	14	167	51	51	167	60	11	163	63	5	161	64	29	159	64	31	159	66	58	157	351
8	51	27	169	52	3	169	60	28	165	63	24	163	64	49	162	64	51	162	67	19	159	352
7	51	37	170	52	14	170	60	43	166	63	41	165	65	7	164	65	8	164	67	39	162	353
6	51	47	172	52	24	171	60	56	168	63	55	167	65	22	166	65	24	166	67	57	164	354
5	51	55	173	52	32	173	61	7	170	64	8	169	65	35	168	65	37	168	68	12	167	355
4	52	2	174	52	39	174	61	16	172	64	18	171	65	46	171	65	48	171	68	24	169	356
3	52	7	176	52	44	176	61	23	174	64	26	173	65	55	173	65	56	173	68	33	172	357
2	52	10	177	52	48	177	61	28	176	64	32	176	66	1	175	66	3	175	68	40	175	358
1	52	13	179	52	50	179	61	31	178	64	35	178	66	4	178	66	6	178	68	45	177	359
0	52	13	180	52	51	180	61	32	180	64	36	180	66	6	180	66	7	180	68	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	89	43	180	88	24	180	86	22	180	72	44	180	70	8	180	64	22	180	54	42	180	360
1	88	54	106	88	6	148	86	14	164	72	43	177	70	6	177	64	21	178	54	41	178	359
2	87	57	98	87	25	129	85	51	151	72	37	173	70	2	174	64	17	176	54	39	177	358
3	86	59	95	86	36	118	85	18	140	72	29	170	69	54	171	64	12	173	54	34	175	357
4	85	1	94	85	42	112	84	36	132	72	17	167	69	44	169	64	4	171	54	29	174	356
5	85	2	93	84	47	108	83	50	126	72	2	164	69	31	166	63	54	169	54	22	172	355
6	84	3	92	83	50	105	83	1	121	71	44	161	69	15	163	63	41	167	54	13	171	354
7	83	4	92	82	52	102	82	9	117	71	23	158	68	57	161	63	27	165	54	3	169	353
8	82	5	91	81	55	101	81	16	114	70	59	155	68	36	158	63	10	163	53	51	168	352
9	81	6	91	80	56	100	80	21	112	70	33	152	68	12	156	62	52	161	53	38	166	351
10	80	6	91	79	58	98	79	26	109	70	4	150	67	47	153	62	31	159	53	23	165	350
11	79	7	91	78	59	98	78	30	108	69	33	147	67	19	151	62	9	157	53	7	164	349
12	78	8	90	78	0	97	77	33	106	69	0	145	66	49	149	61	45	155	52	49	162	348
13	77	9	90	77	2	96	76	36	105	68	25	143	66	18	147	61	19	153	52	30	161	347
14	76	10	90	76	3	96	75	39	104	67	48	141	65	44	145	60	52	152	52	10	159	346
15	75	11	90	75	4	95	74	41	103	67	10	139	65	9	143	60	23	150	51	48	158	345
16	74	11	90	74	5	95	73	43	102	66	30	137	64	32	141	59	52	148	51	26	157	344
17	73	12	90	73	6	94	72	45	101	65	49	135	63	54	139	59	20	147	51	2	155	343
18	72	13	90	72	7	94	71	47	100	65	7	133	63	15	138	58	47	145	50	36	154	342
19	71	14	89	71	8	94	70	48	100	64	23	132	62	35	136	58	13	144	50	10	153	341
20	70	14	89	70	8	93	69	50	99	63	39	130	61	53	135	57	37	142	49	42	152	340
21	69	15	89	69	9	93	68	51	98	62	53	129	61	10	133	57	0	141	49	14	151	339
22	68	16	89	68	10	93	67	53	98	62	6	128	60	27	132	56	22	140	48	44	150	338
23	67	17	89	67	11	92	66	54	98	61	19	126	59	42	131	55	44	138	48	13	148	337
24	66	18	89	66	12	92	65	55	97	60	31	125	58	56	129	55	4	137	47	42	147	336
25	65	18	89	65	13	92	64	57	97	59	42	124	58	10	128	54	23	136	47	9	146	335
26	64	19	89	64	13	92	63	58	96	58	53	123	57	23	127	53	41	135	46	36	145	334
27	63	20	89	63	14	91	62	59	96	58	3	122	56	36	126	52	59	134	46	1	144	333
28	62	21	88	62	15	91	62	0	96	57	12	121	55	47	125	52	16	133	45	26	143	332
29	61	21	88	61	16	91	61	1	95	56	21	120	54	58	124	51	32	132	44	50	142	331
30	60	22	88	60	16	91	60	2	95	55	29	119	54	9	123	50	47	131	44	14	141	330
31	59	23	88	59	17	91	59	3	95	54	38	118	53	19	122	50	2	130	43	36	140	329
32	58	24	88	58	18	90	58	4	94	53	45	118	52	29	121	49	16	129	42	58	140	328
33	57	25	88	57	19	90	57	4	94	52	53	117	51	38	121	48	30	128	42	19	139	327
34	56	25	88	56	20	90	56	5	94	52	0	116	50	47	120	47	43	127	41	40	138	326
35	55	26	88	55	20	90	55	6	94	51	6	115	49	55	119	46	56	127	41	0	137	325
36	54	27	88	54	21	90	54	7	93	50	12	115	49	3	118	46	8	126	40	19	136	324
37	53	28	88	53	22	90	53	8	93	49	18	114	48	11	118	45	19	125	39	38	136	323
38	52	29	87	52	23	90	52	9	93	48	24	113	47	18	117	44	31	124	38	56	135	322
39	51	30	87	51	23	89	51	10	93	47	30	113	46	25	116	43	41	124	38	14	134	321
40	50	30	87	50	24	89	50	11	92	46	35	112	45	32	116	42	52	123	37	31	133	320
41	49	31	87	49	25	89	49	11	92	45	40	112	44	38	115	42	2	122	36	48	133	319
42	48	32	87	48	26	89	48	12	92	44	45	111	43	45	115	41	12	122	36	4	132	318
43	47	33	87	47	26	89	47	13	92	43	50	111	42	51	114	40	21	121	35	20	131	317
44	46	34	87	46	27	89	46	14	92	42	54	110	41	56	114	39	30	120	34	36	131	316
45	45	34	87	45	28	89	45	15	91	41	59	110	41	2	113	38	39	120	33	51	130	315
46	44	35	87	44	29	88	44	15	91	41	3	109	40	7	113	37	47	119	33	5	130	314
47	43	36	87	43	29	88	43	16	91	40	7	109	39	13	112	36	56	119	32	19	129	313
48	42	37	86	42	30	88	42	17	91	39	10	109	38	18	112	36	3	118	31	33	129	312
49	41	38	86	41	31	88	41	18	91	38	14	108	37	22	111	35	11	118	30	47	128	311
50	40	39	86	40	32	88	40	18	91	37	18	108	36	27	111	34	19	117	30	0	128	310
51	39	40	86	39	33	88	39	19	90	36	21	107	35	32	110	33	26	117	29	13	127	309
52	38	41	86	38	34	88	38	20	90	35	25	107	34	36	110	32	33	116	28	26	127	308
53	37	42	86	37	34	88	37	21	90	34	28	107	33	40	110	31	40	116	27	38	126	307
54	36	43	86	36	35	87	36	21	90	33	31	106	32	45	109	30	47	116	26	50	126	306
55	35	43	86	35	36	87	35	22	90	32	34	106	31	48	109	29	54	115	26	2	125	305
56	34	44	86	34	37	87	34	23	90	31	37	106	30	52	109	28	59	115	25	13	125	304
57	33	45	86	33	38	87	33	24	90	30	40	105	29	56	108	28	6	114	24	24	124	303
58	32	46	85	32	39	87	32	25	89	29	43	105	29	0	108	27	12	114	23	35	124	302
59	31	47	85	31	39	87	31	25	89	28	46	105	28	3	108	26	17	114	22	46	124	301
60	30	48	85	30	40	87	30	26	89	27	49	104	27	7	107	25	23	113	21	57	123	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	51	6	180	28	21	180	23	30	180	21	38	180	20	55	180	20	25	180	18	14	180	360
1	51	5	179	28	21	179	23	30	179	21	38	179	20	55	179	20	25	179	18	14	180	359
2	51	3	177	28	20	179	23	29	179	21	37	179	20	54	179	20	24	179	18	13	179	358
3	50	59	176	28	18	178	23	28	178	21	36	178	20	53	178	20	23	178	18	12	179	357
4	50	54	174	28	16	177	23	26	178	21	34	178	20	51	178	20	21	178	18	10	178	356
5	50	48	173	28	12	177	23	23	177	21	31	177	20	48	177	20	18	177	18	8	178	355
6	50	40	172	28	9	176	23	20	177	21	28	177	20	45	177	20	15	177	18	6	177	354
7	50	31	170	28	4	175	23	16	176	21	25	176	20	42	176	20	12	176	18	2	177	353
8	50	21	169	27	59	175	23	11	175	21	20	176	20	38	176	20	8	176	17	58	176	352
9	50	9	168	27	53	174	23	6	175	21	16	175	20	33	175	20	3	175	17	54	176	351
10	49	55	167	27	46	173	23	1	174	21	10	175	20	28	175	19	58	175	17	50	175	350
11	49	41	165	27	38	172	22	54	174	21	4	174	20	22	174	19	53	174	17	44	175	349
12	49	25	164	27	30	172	22	47	173	20	58	174	20	16	174	19	46	174	17	39	174	348
13	49	8	163	27	22	171	22	40	173	20	51	173	20	9	173	19	40	173	17	33	174	347
14	48	50	161	27	12	171	22	32	172	20	43	172	20	2	173	19	32	173	17	26	173	346
15	48	30	160	27	2	170	22	23	171	20	35	172	19	54	172	19	25	172	17	19	173	345
16	48	10	159	26	51	169	22	14	171	20	27	171	19	45	172	19	17	172	17	11	172	344
17	47	48	158	26	40	169	22	4	170	20	18	171	19	37	171	19	8	171	17	3	172	343
18	47	25	157	26	28	168	21	54	170	20	8	170	19	27	171	18	59	171	16	55	172	342
19	47	1	156	26	15	167	21	43	169	19	58	170	19	17	170	18	49	170	16	46	171	341
20	46	36	154	26	2	167	21	32	169	19	47	169	19	7	170	18	39	170	16	36	171	340
21	46	10	153	25	48	166	21	20	168	19	36	169	18	56	169	18	28	169	16	27	170	339
22	45	43	152	25	33	165	21	7	168	19	24	168	18	44	169	18	17	169	16	16	170	338
23	45	15	151	25	18	165	20	54	167	19	12	168	18	33	168	18	5	168	16	5	169	337
24	44	46	150	25	2	164	20	41	167	18	59	167	18	20	168	17	53	168	15	54	169	336
25	44	16	149	24	46	164	20	27	166	18	46	167	18	7	167	17	40	167	15	43	168	335
26	43	45	148	24	29	163	20	12	166	18	32	166	17	54	167	17	27	167	15	31	168	334
27	43	14	147	24	11	162	19	57	165	18	18	166	17	40	166	17	14	167	15	18	168	333
28	42	41	146	23	53	162	19	41	165	18	4	165	17	26	166	17	0	166	15	5	167	332
29	42	8	146	23	34	161	19	25	164	17	49	165	17	11	165	16	45	166	14	52	167	331
30	41	34	145	23	15	161	19	9	164	17	33	165	16	56	165	16	30	165	14	38	166	330
31	41	0	144	22	55	160	18	52	163	17	17	164	16	40	164	16	15	165	14	24	166	329
32	40	24	143	22	35	160	18	34	163	17	0	164	16	24	164	15	59	164	14	9	166	328
33	39	48	142	22	14	159	18	16	162	16	44	163	16	8	164	15	43	164	13	54	165	327
34	39	11	141	21	53	159	17	58	162	16	26	163	15	51	163	15	26	164	13	39	165	326
35	38	34	141	21	31	158	17	39	161	16	8	162	15	34	163	15	9	163	13	23	164	325
36	37	56	140	21	8	158	17	19	161	15	50	162	15	16	162	14	52	163	13	7	164	324
37	37	18	139	20	46	157	17	0	160	15	32	162	14	58	162	14	34	162	12	51	164	323
38	36	39	138	20	22	157	16	40	160	15	13	161	14	39	161	14	16	162	12	34	163	322
39	35	59	138	19	59	156	16	19	159	14	53	161	14	20	161	13	57	162	12	17	163	321
40	35	19	137	19	34	156	15	58	159	14	33	160	14	1	161	13	38	161	11	59	163	320
41	34	38	136	19	10	155	15	36	159	14	13	160	13	41	160	13	19	161	11	41	162	319
42	33	57	136	18	44	155	15	15	158	13	53	160	13	21	160	12	59	160	11	23	162	318
43	33	15	135	18	19	154	14	52	158	13	32	159	13	1	160	12	39	160	11	4	161	317
44	32	33	134	17	53	154	14	30	157	13	11	159	12	40	159	12	19	160	10	46	161	316
45	31	51	134	17	27	153	14	7	157	12	49	158	12	19	159	11	58	159	10	26	161	315
46	31	8	133	17	0	153	13	44	157	12	27	158	11	57	159	11	37	159	10	7	160	314
47	30	24	133	16	33	152	13	20	156	12	5	158	11	36	158	11	15	159	9	47	160	313
48	29	41	132	16	5	152	12	56	156	11	42	157	11	13	158	10	54	158	9	27	160	312
49	28	57	132	15	37	152	12	31	155	11	19	157	10	51	158	10	31	158	9	6	160	311
50	28	12	131	15	9	151	12	7	155	10	56	157	10	28	157	10	9	158	8	46	159	310
51	27	27	131	14	40	151	11	42	155	10	32	156	10	5	157	9	47	157	8	25	159	309
52	26	42	130	14	11	150	11	16	154	10	8	156	9	42	157	9	23	157	8	3	159	308
53	25	57	130	13	42	150	10	51	154	9	44	156	9	18	156	9	0	157	7	42	158	307
54	25	11	129	13	12	150	10	25	154	9	20	155	8	55	156	8	37	156	7	20	158	306
55	24	25	129	12	43	149	9	59	154	8	55	155	8	30	156	8	13	156	6	58	158	305
56	23	39	128	12	12	149	9	32	153	8	30	155	8	6	155	7	49	156	6	36	158	304
57	22	52	128	11	42	149	9	6	153	8	5	154	7	41	155	7	25	155	6	13	157	303
58	22	5	128	11	11	148	8	39	153	7	39	154	7	16	155	7	0	155	5	51	157	302
59	21	18	127	10	40	148	8	12	152	7	14	154	6	51	155	6	36	155	5	28	157	301
60	20	31	127	10	9	148	7	44	152	6	48	154	6	26	154	6	11	155	5	5	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	48	85	30 40	87	30 26	89	27 49	104	27 7	107	25 23	113	21 57	123	300
61	29	49	85	29 41	87	29 27	89	26 51	104	26 10	107	24 29	113	21 7	123	299
62	28	50	85	28 42	87	28 28	89	25 54	104	25 14	107	23 34	113	20 17	122	298
63	27	51	85	27 43	86	27 29	89	24 56	104	24 17	106	22 39	112	19 27	122	297
64	26	52	85	26 44	86	26 29	89	23 59	103	23 20	106	21 45	112	18 37	122	296
65	25	53	85	25 45	86	25 30	88	23 1	103	22 23	106	20 50	112	17 47	121	295
66	24	54	85	24 46	86	24 31	88	22 3	103	21 26	106	19 55	111	16 56	121	294
67	23	56	84	23 47	86	23 32	88	21 5	103	20 29	105	19 0	111	16 6	121	293
68	22	57	84	22 48	86	22 33	88	20 8	102	19 32	105	18 4	111	15 15	121	292
69	21	58	84	21 49	86	21 34	88	19 10	102	18 35	105	17 9	111	14 24	120	291
70	20	59	84	20 50	86	20 34	88	18 12	102	17 38	105	16 14	110	13 33	120	290
71	20	0	84	19 51	85	19 35	88	17 14	102	16 40	104	15 18	110	12 41	120	289
72	19	1	84	18 52	85	18 36	87	16 16	101	15 43	104	14 23	110	11 50	119	288
73	18	2	84	17 53	85	17 37	87	15 18	101	14 46	104	13 27	110	10 59	119	287
74	17	4	84	16 54	85	16 38	87	14 20	101	13 48	104	12 31	109	10 7	119	286
75	16	5	84	15 55	85	15 39	87	13 22	101	12 51	103	11 36	109	9 16	119	285
76	15	6	83	14 56	85	14 40	87	12 24	101	11 53	103	10 40	109	8 24	118	284
77	14	8	83	13 57	85	13 41	87	11 26	100	10 56	103	9 44	109	7 32	118	283
78	13	9	83	12 59	84	12 42	87	10 28	100	9 58	103	8 48	109	6 40	118	282
79	12	10	83	12 0	84	11 43	86	9 30	100	9 1	103	7 53	108	5 49	118	281
80	11	12	83	11 1	84	10 44	86	8 32	100	8 3	103	6 57	108	4 57	118	280
81	10	13	83	10 3	84	9 46	86	7 34	100	7 6	102	6 1	108	4 6	117	279
82	9	15	83	9 4	84	8 47	86	6 36	100	6 8	102	5 6	108	**278**		
83	8	17	82	8 5	84	7 48	86	5 39	99	5 12	102	4 10	108	**277**		
84	7	18	82	7 7	84	6 50	86	4 41	99	4 15	102	**276**				
85	6	20	82	6 9	83	5 51	85	**275**								
86	5	22	82	5 11	83	4 53	85	**274**								
87	4	25	82	4 13	83	**273**										
													90	4 6	64	270
													89	4 58	64	271
													88	4 35	74	5 51	64	272
												87	4 21	82	4 43	80	5 31	74	6 44	64	273
												86	5 18	82	5 40	80	6 27	74	7 37	64	274
											85	4 12	96	6 16	83	6 38	80	7 23	74	8 29	65	275
84	4	37	100	4 50	98	5 10	96	7 14	83	7 36	80	8 20	74	9 23	65	276
83	5	34	100	5 47	99	6 8	97	8 13	83	8 34	80	9 17	75	10 16	65	277
82	6	32	100	6 45	99	7 6	97	9 11	83	9 32	80	10 13	75	11 9	65	278
81	7	29	100	7 43	99	8 4	97	10 10	83	10 30	81	11 10	75	12 3	65	279
80	8	27	100	8 41	99	9 3	97	11 8	83	11 28	81	12 7	75	12 56	65	280
79	9	25	101	9 40	99	10 1	97	12 7	83	12 26	81	13 4	75	13 50	65	281
78	10	23	101	10 38	99	11 0	97	13 5	84	13 25	81	14 1	75	14 43	65	282
77	11	21	101	11 36	100	11 58	98	14 4	84	14 23	81	14 58	75	15 37	65	283
76	12	19	101	12 34	100	12 57	98	15 3	84	15 21	81	15 55	75	16 30	65	284
75	13	17	101	13 32	100	13 55	98	16 2	84	16 20	81	16 53	75	17 24	65	285
74	14	15	101	14 30	100	14 54	98	17 0	84	17 18	81	17 50	75	18 18	65	286
73	15	13	102	15 29	100	15 52	98	17 59	84	18 17	81	18 47	75	19 11	65	287
72	16	10	102	16 27	101	16 51	99	18 58	84	19 15	82	19 44	76	20 5	65	288
71	17	8	102	17 25	101	17 49	99	19 57	84	20 14	82	20 42	76	20 59	65	289
70	18	6	102	18 23	101	18 48	99	20 56	85	21 12	82	21 39	76	21 52	65	290
69	19	4	103	19 21	101	19 46	99	21 55	85	22 11	82	22 36	76	22 46	65	291
68	20	1	103	20 19	101	20 45	99	22 54	85	23 9	82	23 33	76	23 40	65	292
67	20	59	103	21 17	102	21 43	100	23 53	85	24 8	82	24 31	76	24 34	65	293
66	21	57	103	22 15	102	22 41	100	24 52	85	25 7	82	25 28	76	25 27	65	294
65	22	55	104	23 13	102	23 40	100	25 51	85	26 5	82	26 26	76	26 21	65	295
64	23	52	104	24 11	102	24 38	100	26 50	85	27 4	82	27 23	76	27 15	65	296
63	24	50	104	25 8	103	25 36	100	27 49	85	28 3	82	28 20	76	28 8	65	297
62	25	47	104	26 6	103	26 34	101	28 48	86	29 1	83	29 18	76	29 2	65	298
61	26	44	105	27 4	103	27 33	101	29 47	86	30 0	83	30 15	76	29 55	65	299
60	27	42	105	28 2	103	28 31	101	30 46	86	30 59	83	31 13	76	30 49	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	20	31	127	10 9	148	7 44	152	6 48	154	6 26	154	6 11	155	5 5	157	300
61	19	44	126	9 37	148	7 16	152	6 22	153	6 0	154	5 46	154	4 41	156	299
62	18	56	126	9 5	147	6 48	152	5 55	153	5 35	154	5 21	154	4 18	156	298
63	18	8	126	8 33	147	6 20	151	5 29	153	5 9	154	4 55	154	**297**		
64	17	20	125	8 1	147	5 52	151	5 2	153	4 43	153	4 29	154	**296**		
65	16	31	125	7 29	146	5 24	151	4 35	152	4 17	153	4 4	154	**295**		
66	15	43	125	6 56	146	4 55	151	4 8	152	**294**						
67	14	54	124	6 23	146	4 26	150	**293**								
68	14	5	124	5 50	146	**292**										
69	13	16	124	5 17	145	**291**										
70	12	27	124	4 44	145	**290**										
71	11	38	123	4 11	145	**289**										
72	10	48	123	**288**												
73	9	59	123	**287**												
74	9	9	122	**286**												
75	8	20	122	**285**												
76	7	30	122	**284**												
77	6	40	122	**283**												
78	5	50	122	**282**												
79	5	0	121	**281**												
80	4	11	121	**280**												
														99	4 3	27	261
												98	4 5	29	4 30	27	262
							97	4 20	30	4 27	30	4 33	29	4 56	27	263
					96	4 30	32	4 49	31	4 56	30	5 1	29	5 23	27	264
			95	4 16	37	5 2	33	5 19	31	5 25	30	5 30	29	5 49	27	265
			94	4 51	37	5 33	33	5 49	31	5 55	30	5 59	29	6 16	27	266
			93	5 26	37	6 4	33	6 18	31	6 24	30	6 27	30	6 43	27	267
			92	6 2	37	6 36	33	6 49	31	6 53	30	6 56	30	7 10	27	268
			91	6 38	38	7 8	33	7 19	31	7 23	30	7 25	30	7 37	27	269
90	4	35	60	7 14	38	7 39	33	7 49	31	7 52	30	7 54	30	8 4	28	270
89	5	26	61	7 49	38	8 11	33	8 19	31	8 22	30	8 24	30	8 31	28	271
88	6	17	61	8 25	38	8 43	33	8 49	31	8 51	30	8 53	30	8 59	28	272
87	7	8	61	9 1	38	9 15	33	9 20	31	9 21	30	9 22	30	9 26	28	273
86	7	59	61	9 38	38	9 47	33	9 50	31	9 51	30	9 51	30	9 53	28	274
85	8	51	61	10 14	38	10 19	33	10 20	31	10 20	30	10 21	30	10 20	28	275
84	9	42	61	10 50	38	10 51	33	10 51	31	10 50	30	10 50	30	10 48	28	276
83	10	34	61	11 26	38	11 23	33	11 21	31	11 20	30	11 19	30	11 15	28	277
82	11	25	61	12 2	38	11 56	33	11 52	31	11 50	30	11 48	30	11 42	28	278
81	12	17	61	12 39	38	12 28	33	12 22	31	12 19	30	12 18	30	12 9	28	279
80	13	9	61	13 15	38	13 0	33	12 52	31	12 49	30	12 47	30	12 37	28	280
79	14	1	61	13 51	38	13 32	33	13 23	31	13 19	30	13 16	30	13 4	27	281
78	14	52	61	14 27	38	14 4	33	13 53	31	13 48	30	13 45	30	13 31	27	282
77	15	44	61	15 3	38	14 36	33	14 23	31	14 18	30	14 15	29	13 58	27	283
76	16	36	61	15 40	38	15 8	33	14 53	31	14 48	30	14 44	29	14 25	27	284
75	17	28	61	16 16	38	15 39	33	15 24	31	15 17	30	15 13	29	14 52	27	285
74	18	20	61	16 52	38	16 11	32	15 54	31	15 47	30	15 42	29	15 19	27	286
73	19	11	61	17 28	37	16 43	32	16 24	31	16 16	30	16 11	29	15 46	27	287
72	20	4	61	18 4	37	17 15	32	16 54	30	16 45	30	16 40	29	16 13	27	288
71	20	56	61	18 40	37	17 46	32	17 24	30	17 15	30	17 8	29	16 40	27	289
70	21	48	61	19 15	37	18 18	32	17 53	30	17 44	30	17 37	29	17 6	27	290
69	22	39	61	19 51	37	18 49	32	18 23	30	18 13	29	18 5	29	17 33	27	291
68	23	31	61	20 27	37	19 20	32	18 53	30	18 42	29	18 34	29	17 59	26	292
67	24	23	61	21 2	37	19 52	32	19 22	30	19 10	29	19 2	29	18 26	26	293
66	25	15	61	21 37	37	20 23	32	19 51	30	19 39	29	19 30	28	18 52	26	294
65	26	7	61	22 12	36	20 53	31	20 21	30	20 8	29	19 59	28	19 18	26	295
64	26	59	61	22 47	36	21 24	31	20 50	29	20 36	29	20 27	28	19 44	26	296
63	27	50	61	23 22	36	21 55	31	21 19	29	21 4	28	20 54	28	20 9	26	297
62	28	42	61	23 57	36	22 25	31	21 47	29	21 32	28	21 22	28	20 35	26	298
61	29	34	61	24 32	36	22 56	31	22 16	29	22 0	28	21 49	28	21 0	25	299
60	30	25	61	25 6	35	23 26	31	22 44	29	22 28	28	22 16	27	21 26	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	42	105	28	2	103	28	31	101	30	46	86	30	59	83	31	13	76	30	49	65	300
59	28	39	105	28	59	104	29	29	101	31	45	86	31	58	83	32	10	76	31	42	64	301
58	29	36	106	29	57	104	30	27	102	32	44	85	32	56	83	33	8	76	32	36	64	302
57	30	33	106	30	54	104	31	25	102	33	43	86	33	55	83	34	5	76	33	29	64	303
56	31	30	106	31	51	105	32	23	102	34	42	86	34	54	83	35	3	76	34	23	64	304
55	32	27	106	32	49	105	33	21	103	35	41	86	35	53	83	36	0	76	35	17	64	305
54	33	23	107	33	46	105	34	18	103	36	40	86	36	51	83	36	57	76	36	9	64	306
53	34	20	107	34	43	106	35	16	103	37	39	87	37	50	83	37	55	76	37	2	64	307
52	35	17	108	35	40	106	36	14	104	38	38	87	38	49	83	38	52	76	37	55	64	308
51	36	13	108	36	37	106	37	11	104	39	38	87	39	48	83	39	50	76	38	48	63	309
50	37	9	108	37	34	107	38	9	104	40	37	87	40	47	83	40	47	76	39	41	63	310
49	38	6	109	38	30	107	39	6	105	41	36	87	41	46	84	41	45	76	40	34	63	311
48	39	2	109	39	27	107	40	3	105	42	35	87	42	44	84	42	42	76	41	27	63	312
47	39	58	110	40	23	108	41	1	105	43	34	87	43	43	84	43	39	76	42	19	62	313
46	40	53	110	41	20	108	41	58	106	44	33	87	44	42	84	44	37	76	43	12	62	314
45	41	49	110	42	16	109	42	55	106	45	33	87	45	41	84	45	34	75	44	4	62	315
44	42	44	111	43	12	109	43	51	107	46	32	87	46	40	84	46	31	75	44	56	62	316
43	43	40	111	44	8	110	44	48	107	47	31	88	47	39	84	47	28	75	45	48	61	317
42	44	35	112	45	4	110	45	45	107	48	30	88	48	38	84	48	26	75	46	40	61	318
41	45	30	112	45	59	111	46	41	108	49	29	88	49	37	84	49	23	75	47	32	61	319
40	46	24	113	46	55	111	47	38	108	50	28	88	50	35	84	50	20	75	48	23	60	320
39	47	19	113	47	50	112	48	34	109	51	28	88	51	34	84	51	17	75	49	15	60	321
38	48	13	114	48	45	112	49	30	109	52	27	88	52	33	84	52	14	74	50	6	59	322
37	49	7	115	49	39	113	50	26	110	53	26	88	53	32	84	53	11	74	50	56	59	323
36	50	1	115	50	34	114	51	21	111	54	25	88	54	31	84	54	8	74	51	47	58	324
35	50	54	116	51	28	114	52	17	111	55	24	89	55	30	84	55	5	74	52	37	58	325
34	51	47	117	52	22	115	53	12	112	56	24	89	56	29	84	56	2	74	53	27	57	326
33	52	40	118	53	16	116	54	7	112	57	23	89	57	28	84	56	59	73	54	17	57	327
32	53	32	118	54	9	116	55	1	113	58	22	89	58	27	84	57	56	73	55	6	56	328
31	54	24	119	55	2	117	55	56	114	59	21	89	59	25	84	58	52	73	55	55	55	329
30	55	16	120	55	54	118	56	50	115	60	21	89	60	24	84	59	49	72	56	44	55	330
29	56	7	121	56	47	119	57	44	115	61	20	89	61	23	84	60	45	72	57	32	54	331
28	56	58	122	57	38	120	58	37	116	62	19	89	62	22	84	61	41	72	58	20	53	332
27	57	48	123	58	30	121	59	30	117	63	18	90	63	21	84	62	37	71	59	7	53	333
26	58	38	124	59	20	122	60	22	118	64	18	90	64	20	84	63	33	71	59	54	52	334
25	59	27	125	60	11	123	61	14	119	65	17	90	65	19	84	64	29	70	60	40	51	335
24	60	15	126	61	0	124	62	7	120	66	16	90	66	18	83	65	25	70	61	25	50	336
23	61	3	127	61	49	125	62	57	121	67	15	90	67	17	83	66	20	69	62	10	49	337
22	61	49	128	62	38	126	63	47	122	68	14	90	68	15	83	67	15	68	62	54	48	338
21	62	36	130	63	25	127	64	37	124	69	14	90	69	14	83	68	10	67	63	38	46	339
20	63	21	131	64	12	129	65	26	125	70	13	91	70	13	83	69	4	67	64	20	45	340
19	64	5	133	64	57	130	66	14	126	71	12	91	71	12	83	69	59	66	65	2	44	341
18	64	48	134	65	42	132	67	1	128	72	11	91	72	11	82	70	52	65	65	42	42	342
17	65	30	136	66	25	134	67	47	130	73	11	91	73	9	82	71	46	64	66	21	41	343
16	66	10	138	67	8	135	68	32	131	74	10	91	74	8	82	72	38	62	66	59	39	344
15	66	49	139	67	49	137	69	16	133	75	9	92	75	7	82	73	31	61	67	36	38	345
14	67	27	141	68	28	139	69	58	135	76	8	92	76	5	81	74	22	59	68	11	36	346
13	68	3	144	69	6	141	70	39	138	77	7	92	77	4	81	75	12	58	68	45	34	347
12	68	38	146	69	42	144	71	19	140	78	6	93	78	2	80	76	2	56	69	17	32	348
11	69	10	148	70	17	146	71	56	142	79	6	93	79	0	79	76	50	53	69	48	30	349
10	69	41	150	70	49	148	72	31	145	80	5	94	79	58	78	77	37	51	70	16	27	350
9	70	9	153	71	19	151	73	4	148	81	4	94	80	56	77	78	22	48	70	42	25	351
8	70	34	156	71	46	154	73	34	151	82	3	95	81	54	76	79	5	45	71	6	23	352
7	70	58	158	72	11	157	74	2	154	83	2	96	82	51	74	79	45	41	71	28	20	353
6	71	18	161	72	33	160	74	26	157	84	0	97	83	47	72	80	22	37	71	47	17	354
5	71	36	164	72	52	163	74	48	161	84	59	98	84	43	69	80	56	32	72	3	15	355
4	71	50	167	73	7	166	75	6	164	85	57	100	85	38	64	81	25	27	72	17	12	356
3	72	2	170	73	20	170	75	20	168	86	55	104	86	29	57	81	49	21	72	28	9	357
2	72	10	174	73	28	173	75	30	172	87	51	110	87	16	46	82	7	14	72	35	6	358
1	72	15	177	73	34	177	75	36	176	88	42	127	87	53	28	82	18	7	72	40	3	359
0	72	17	180	73	36	180	75	38	180	89	16	180	88	8	0	82	22	0	72	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			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
	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	°	′	°	
60	30	25	61	25	6	35	23	26	31	22	44	29	22	28	28	22	16	27	21	26	25	300
59	31	17	60	25	40	35	23	56	30	23	12	28	22	56	28	22	44	27	21	51	25	301
58	32	8	60	26	15	35	24	25	30	23	40	28	23	23	27	23	11	27	22	16	25	302
57	33	0	60	26	48	35	24	55	30	24	8	28	23	50	27	23	37	27	22	40	25	303
56	33	51	60	27	22	34	25	24	30	24	36	28	24	17	27	24	4	26	23	5	24	304
55	34	42	60	27	55	34	25	53	29	25	3	27	24	44	27	24	30	26	23	29	24	305
54	35	33	59	28	28	34	26	22	29	25	30	27	25	10	26	24	56	26	23	53	24	306
53	36	24	59	29	1	34	26	50	29	25	57	27	25	36	26	25	22	26	24	17	24	307
52	37	15	59	29	34	33	27	19	28	26	24	27	26	2	26	25	47	25	24	41	23	308
51	38	6	59	30	6	33	27	47	28	26	50	26	26	28	26	26	13	25	25	4	23	309
50	38	56	59	30	38	33	28	15	28	27	16	26	26	54	25	26	38	25	25	27	23	310
49	39	47	58	31	10	32	28	42	28	27	42	26	27	19	25	27	2	25	25	50	23	311
48	40	37	58	31	42	32	29	9	27	28	8	25	27	44	25	27	27	24	26	12	22	312
47	41	27	58	32	13	32	29	36	27	28	33	25	28	8	24	27	51	24	26	35	22	313
46	42	17	57	32	44	31	30	3	27	28	58	25	28	33	24	28	15	24	26	57	22	314
45	43	7	57	33	14	31	30	29	26	29	23	25	28	57	24	28	38	23	27	18	21	315
44	43	57	57	33	45	30	30	55	26	29	47	24	29	20	23	29	2	23	27	40	21	316
43	44	46	56	34	14	30	31	21	25	30	11	24	29	44	23	29	25	23	28	1	21	317
42	45	35	56	34	44	29	31	46	25	30	34	23	30	7	23	29	47	22	28	22	20	318
41	46	24	56	35	13	29	32	11	25	30	58	23	30	29	22	30	9	22	28	42	20	319
40	47	13	55	35	42	29	32	35	24	31	21	23	30	52	22	30	31	22	29	2	20	320
39	48	1	55	36	10	28	32	59	24	31	43	22	31	14	21	30	53	21	29	22	19	321
38	48	50	54	36	38	28	33	23	23	32	5	22	31	35	21	31	14	21	29	41	19	322
37	49	37	53	37	5	27	33	46	23	32	27	21	31	56	21	31	35	20	30	0	19	323
36	50	25	53	37	32	27	34	9	22	32	48	21	32	17	20	31	55	20	30	19	18	324
35	51	12	52	37	58	26	34	31	22	33	9	20	32	37	20	32	15	19	30	37	18	325
34	51	59	52	38	24	26	34	53	22	33	29	20	32	57	19	32	34	19	30	55	17	326
33	52	45	51	38	49	25	35	15	21	33	50	19	33	17	19	32	53	19	31	12	17	327
32	53	31	50	39	14	24	35	36	21	34	9	19	33	35	18	33	12	18	31	29	16	328
31	54	17	50	39	38	24	35	56	20	34	28	18	33	54	18	33	30	18	31	46	16	329
30	55	2	49	40	2	23	36	16	20	34	47	18	34	12	18	33	48	17	32	2	16	330
29	55	47	48	40	25	23	36	35	19	35	5	18	34	30	17	34	5	17	32	18	15	331
28	56	30	48	40	48	22	36	54	18	35	23	17	34	47	17	34	22	16	32	33	15	332
27	57	14	47	41	10	21	37	13	18	35	40	17	35	4	16	34	38	16	32	48	14	333
26	57	57	46	41	31	21	37	31	17	35	56	16	35	20	16	34	54	15	33	2	14	334
25	58	39	45	41	52	20	37	48	17	36	12	16	35	35	15	35	10	15	33	16	13	335
24	59	20	44	42	12	19	38	5	16	36	28	15	35	50	14	35	24	14	33	30	13	336
23	60	1	43	42	32	19	38	21	16	36	43	14	36	5	14	35	38	14	33	43	12	337
22	60	40	42	42	50	18	38	36	15	36	57	14	36	19	13	35	52	13	33	55	12	338
21	61	19	40	43	8	17	38	51	14	37	11	13	36	32	13	36	5	13	34	7	11	339
20	61	57	39	43	25	17	39	6	14	37	24	13	36	45	12	36	18	12	34	19	11	340
19	62	34	38	43	42	16	39	19	13	37	37	12	36	57	12	36	30	11	34	30	10	341
18	63	9	36	43	58	15	39	32	12	37	49	11	37	9	11	36	41	11	34	40	10	342
17	63	44	35	44	13	14	39	45	12	38	1	11	37	20	11	36	52	10	34	50	9	343
16	64	17	33	44	27	14	39	57	11	38	11	10	37	31	10	37	2	10	34	59	9	344
15	64	49	32	44	41	13	40	8	11	38	22	10	37	41	9	37	12	9	35	8	8	345
14	65	20	30	44	53	12	40	18	10	38	31	9	37	50	9	37	22	9	35	16	8	346
13	65	49	28	45	5	11	40	28	9	38	40	8	37	59	8	37	30	8	35	24	7	347
12	66	16	27	45	16	10	40	37	8	38	49	8	38	7	8	37	38	7	35	31	7	348
11	66	42	25	45	26	9	40	45	8	38	57	7	38	14	7	37	45	7	35	38	6	349
10	67	6	23	45	36	9	40	53	7	39	4	7	38	21	6	37	52	6	35	44	6	350
9	67	27	21	45	44	8	41	0	6	39	10	6	38	28	6	37	58	6	35	50	5	351
8	67	48	19	45	52	7	41	6	6	39	16	5	38	33	5	38	4	5	35	55	5	352
7	68	5	17	45	59	7	41	12	5	39	21	5	38	38	4	38	8	4	35	59	4	353
6	68	21	14	46	4	5	41	17	4	39	25	4	38	42	4	38	13	4	36	3	3	354
5	68	35	12	46	9	4	41	21	4	39	29	3	38	46	3	38	16	3	36	6	3	355
4	68	46	10	46	14	4	41	24	3	39	32	3	38	49	3	38	19	2	36	9	2	356
3	68	54	7	46	17	3	41	27	2	39	34	2	38	51	2	38	21	2	36	11	2	357
2	69	0	5	46	19	2	41	28	1	39	36	1	38	53	1	38	23	1	36	12	1	358
1	69	4	3	46	20	1	41	29	1	39	37	1	38	54	1	38	24	1	36	13	1	359
0	69	5	0	46	21	0	41	30	0	39	37	0	38	54	0	38	24	0	36	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 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
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
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° (赤緯, 緯度 同名ノ場合)

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	6	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)

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	8 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)

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
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
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

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

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	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 36	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

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

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)

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

緯 度 10° (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 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

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
°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	° ′	′	°	°
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 26	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)

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)

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)

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)

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)

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	37 58	0	43 20	0	43 46	0	54 4	0	54 55	0	61 16	0	68 0	0	360
1	37 58	1	43 20	1	43 46	1	54 3	1	54 55	1	61 16	2	67 59	2	359
2	37 57	1	43 18	2	43 45	2	54 1	2	54 53	2	61 13	3	67 55	4	358
3	37 55	2	43 16	2	43 43	2	53 58	4	54 50	4	61 9	5	67 49	7	357
4	37 53	2	43 14	3	43 40	3	53 54	5	54 45	5	61 3	6	67 41	9	356
5	37 50	3	43 10	4	43 37	4	53 49	6	54 40	6	60 56	8	67 31	11	355
6	37 47	4	43 6	5	43 32	5	53 42	7	54 33	7	60 47	10	67 18	13	354
7	37 43	4	43 1	5	43 27	5	53 34	8	54 25	8	60 36	11	67 4	16	353
8	37 38	5	42 55	6	43 21	6	53 25	9	54 15	10	60 24	13	66 47	18	352
9	37 33	5	42 49	7	43 15	7	53 15	10	54 5	11	60 10	14	66 28	20	351
10	37 28	6	42 41	8	43 7	8	53 4	12	53 53	12	59 55	16	66 8	21	350
11	37 21	6	42 33	8	42 59	8	52 51	13	53 40	13	59 38	17	65 45	23	349
12	37 14	7	42 25	9	42 50	9	52 38	14	53 26	14	59 20	18	65 21	25	348
13	37 7	8	42 15	10	42 40	10	52 23	15	53 11	15	59 1	20	64 55	27	347
14	36 59	8	42 5	10	42 30	10	52 7	16	52 55	16	58 40	21	64 28	28	346
15	36 50	9	41 54	11	42 19	11	51 51	17	52 38	18	58 18	23	63 59	30	345
16	36 41	9	41 42	12	42 7	12	51 33	18	52 19	19	57 54	24	63 29	32	344
17	36 31	10	41 30	12	41 54	13	51 14	19	52 0	20	57 30	25	62 57	33	343
18	36 21	10	41 17	13	41 41	13	50 55	20	51 40	21	57 4	26	62 25	34	342
19	36 10	11	41 3	14	41 27	14	50 34	21	51 19	22	56 38	27	61 51	36	341
20	35 58	12	40 49	14	41 13	15	50 13	22	50 56	23	56 10	29	61 15	37	340
21	35 46	12	40 34	15	40 57	15	49 50	23	50 33	23	55 41	30	60 39	38	339
22	35 34	13	40 18	16	40 42	16	49 27	24	50 9	24	55 11	31	60 2	40	338
23	35 21	13	40 2	16	40 25	17	49 3	24	49 45	25	54 40	32	59 24	41	337
24	35 7	14	39 45	17	40 8	17	48 38	25	49 19	26	54 9	33	58 45	42	336
25	34 53	14	39 28	18	39 50	18	48 12	26	48 52	27	53 36	34	58 6	43	335
26	34 39	14	39 10	18	39 32	18	47 46	27	48 25	28	53 3	35	57 25	44	334
27	34 24	15	38 51	19	39 13	19	47 19	28	47 57	29	52 29	35	56 44	44	333
28	34 8	15	38 32	19	38 53	20	46 51	28	47 29	29	51 55	36	56 2	45	332
29	33 52	16	38 12	20	38 33	20	46 22	29	47 0	30	51 19	37	55 20	46	331
30	33 36	16	37 52	20	38 13	21	45 53	30	46 30	31	50 43	38	54 37	47	330
31	33 19	17	37 31	21	37 51	21	45 23	31	45 59	31	50 6	39	53 54	48	329
32	33 2	17	37 10	21	37 30	22	44 53	31	45 28	32	49 29	39	53 10	48	328
33	32 44	18	36 48	22	37 8	22	44 22	32	44 56	33	48 51	40	52 25	49	327
34	32 26	18	36 26	22	36 45	23	43 50	33	44 24	33	48 13	41	51 40	50	326
35	32 8	19	36 3	23	36 22	23	43 18	33	43 51	34	47 34	42	50 55	51	325
36	31 49	19	35 40	23	35 58	24	42 46	34	43 17	35	46 55	42	50 9	51	324
37	31 29	19	35 16	24	35 34	24	42 13	34	42 43	35	46 15	43	49 23	52	323
38	31 9	20	34 52	24	35 10	25	41 39	35	42 9	36	45 34	43	48 36	52	322
39	30 49	20	34 27	25	34 45	25	41 5	35	41 34	36	44 54	44	47 50	53	321
40	30 29	21	34 2	25	34 19	26	40 30	36	40 59	37	44 13	44	47 3	53	320
41	30 8	21	33 37	26	33 54	26	39 56	36	40 23	37	43 31	45	46 15	54	319
42	29 47	21	33 11	26	33 27	27	39 20	37	39 47	38	42 49	45	45 28	54	318
43	29 25	22	32 45	26	33 1	27	38 45	37	39 10	38	42 7	46	44 40	54	317
44	29 4	22	32 19	27	32 34	27	38 8	38	38 34	39	41 25	46	43 51	55	316
45	28 41	22	31 52	27	32 7	28	37 32	38	37 56	39	40 42	47	43 3	55	315
46	28 19	23	31 25	28	31 39	28	36 55	39	37 19	40	39 59	47	42 15	55	314
47	27 56	23	30 57	28	31 11	28	36 18	39	36 41	40	39 15	47	41 26	56	313
48	27 33	23	30 29	28	30 43	29	35 41	40	36 3	40	38 32	48	40 37	56	312
49	27 10	24	30 1	29	30 15	29	35 3	40	35 24	41	37 48	48	39 48	56	311
50	26 46	24	29 33	29	29 46	29	34 25	40	34 46	41	37 4	48	38 59	57	310
51	26 23	24	29 4	29	29 17	30	33 47	41	34 7	42	36 19	49	38 9	57	309
52	25 58	24	28 35	30	28 47	30	33 8	41	33 27	42	35 35	49	37 20	57	308
53	25 34	25	28 6	30	28 18	30	32 29	41	32 48	42	34 50	49	36 30	57	307
54	25 9	25	27 36	30	27 48	31	31 50	42	32 8	42	34 5	50	35 40	58	306
55	24 45	25	27 7	30	27 18	31	31 11	42	31 28	43	33 20	50	34 50	58	305
56	24 19	25	26 37	31	26 47	31	30 32	42	30 48	43	32 35	50	34 0	58	304
57	23 54	26	26 7	31	26 17	31	29 52	42	30 8	43	31 49	50	33 10	58	303
58	23 29	26	25 36	31	25 46	32	29 12	43	29 27	43	31 4	51	32 20	58	302
59	23 3	26	25 6	31	25 15	32	28 32	43	28 47	44	30 18	51	31 30	58	301
60	22 37	26	24 35	32	24 44	32	27 52	43	28 6	44	29 32	51	30 39	59	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		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
	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	
0	71 13	0	71 51	0	80 32	0	83 36	0	85 6	0	85 7	0	87 46	0	360
1	71 12	3	71 49	3	80 29	6	83 32	9	85 0	11	85 1	11	87 33	24	359
2	71 7	6	71 45	6	80 20	11	83 19	17	84 43	22	84 45	22	87 1	41	358
3	71 1	8	71 38	9	80 6	17	82 58	24	84 17	31	84 18	31	86 17	53	357
4	70 51	11	71 28	11	79 46	22	82 30	31	83 44	38	83 45	38	85 28	60	356
5	70 39	13	71 15	14	79 22	27	81 57	37	83 4	44	83 6	45	84 36	65	355
6	70 24	16	71 0	17	78 54	31	81 20	42	82 21	50	82 22	50	83 41	69	354
7	70 6	18	70 41	19	78 22	35	80 39	46	81 35	54	81 36	54	82 46	71	353
8	69 47	21	70 21	21	77 47	38	79 55	50	80 46	57	80 47	57	81 50	73	352
9	69 25	23	69 58	24	77 9	42	79 9	53	79 56	60	79 57	60	80 53	75	351
10	69 0	25	69 34	26	76 28	44	78 21	56	79 4	63	79 5	62	79 56	76	350
11	68 34	27	69 7	28	75 46	47	77 32	58	78 11	64	78 12	65	78 58	77	349
12	68 6	29	68 38	30	75 2	49	76 41	60	77 18	66	77 18	66	78 1	78	348
13	67 37	31	68 7	32	74 17	52	75 49	62	76 23	68	76 24	68	77 3	79	347
14	67 5	33	67 35	34	73 30	53	74 57	63	75 29	69	75 29	69	76 5	79	346
15	66 32	35	67 1	36	72 42	55	74 4	65	74 34	70	74 34	70	75 7	80	345
16	65 58	36	66 26	37	71 53	57	73 10	66	73 38	71	73 38	71	74 9	80	344
17	65 22	38	65 49	39	71 3	58	72 16	67	72 42	72	72 42	72	73 10	81	343
18	64 45	39	65 12	40	70 13	59	71 21	68	71 46	73	71 46	73	72 12	81	342
19	64 7	41	64 33	42	69 21	61	70 26	69	70 49	73	70 49	73	71 14	81	341
20	63 28	42	63 53	43	68 30	62	69 31	70	69 53	74	69 53	74	70 15	82	340
21	62 48	43	63 12	44	67 38	63	68 36	70	68 56	75	68 56	75	69 17	82	339
22	62 7	45	62 30	46	66 45	64	67 40	71	67 59	75	67 59	75	68 18	82	338
23	61 25	46	61 47	47	65 52	64	66 44	72	67 1	75	67 1	75	67 20	82	337
24	60 43	47	61 4	48	64 59	65	65 48	72	66 4	76	66 5	76	66 21	82	336
25	59 59	48	60 20	49	64 5	66	64 51	73	65 7	76	65 7	76	65 23	82	335
26	59 15	49	59 35	50	63 11	66	63 55	73	64 10	76	64 10	77	64 24	83	334
27	58 30	49	58 50	50	62 17	67	62 59	74	63 12	77	63 13	77	63 25	83	333
28	57 45	50	58 4	51	61 22	68	62 2	74	62 15	77	62 15	77	62 27	83	332
29	56 59	51	57 17	52	60 27	68	61 5	74	61 17	77	61 17	77	61 28	83	331
30	56 13	52	56 30	53	59 33	68	60 8	74	60 20	77	60 20	78	60 30	83	330
31	55 26	53	55 43	54	58 38	69	59 11	75	59 22	78	59 22	78	59 31	83	329
32	54 39	53	54 55	54	57 43	69	58 14	75	58 24	78	58 24	78	58 32	83	328
33	53 51	54	54 7	55	56 47	70	57 17	75	57 27	78	57 27	78	57 34	83	327
34	53 3	55	53 18	56	55 52	70	56 20	75	56 29	78	56 29	78	56 35	83	326
35	52 15	55	52 29	56	54 56	70	55 23	76	55 31	78	55 31	78	55 37	83	325
36	51 26	56	51 40	57	54 0	71	54 26	76	54 33	78	54 33	78	54 38	83	324
37	50 37	56	50 51	57	53 5	71	53 28	76	53 35	78	53 35	79	53 39	83	323
38	49 48	57	50 1	58	52 9	71	52 31	76	52 37	79	52 37	79	52 41	83	322
39	48 59	57	49 11	58	51 13	71	51 34	76	51 40	79	51 40	79	51 42	83	321
40	48 9	58	48 21	59	50 17	72	50 36	76	50 42	79	50 42	79	50 44	83	320
41	47 19	58	47 30	59	49 21	72	49 39	76	49 44	79	49 44	79	49 45	83	319
42	46 29	58	46 40	59	48 25	72	48 42	77	48 46	79	48 46	79	48 46	83	318
43	45 38	59	45 49	60	47 29	72	47 44	77	47 48	79	47 48	79	47 48	83	317
44	44 48	59	44 58	60	46 33	72	46 47	77	46 50	79	46 50	79	46 49	83	316
45	43 57	59	44 7	60	45 36	72	45 49	77	45 52	79	45 52	79	45 51	83	315
46	43 6	60	43 15	61	44 40	72	44 52	77	44 54	79	44 54	79	44 52	83	314
47	42 15	60	42 24	61	43 44	73	43 54	77	43 56	79	43 56	79	43 53	83	313
48	41 24	60	41 32	61	42 47	73	42 57	77	42 58	79	42 58	79	42 55	83	312
49	40 33	60	40 40	61	41 51	73	41 59	77	42 0	79	42 0	79	41 56	83	311
50	39 41	61	39 48	62	40 55	73	41 2	77	41 2	79	41 2	79	40 58	82	310
51	38 50	61	38 57	62	39 58	73	40 4	77	40 4	79	40 4	79	39 59	82	309
52	37 58	61	38 4	62	39 2	73	39 7	77	39 6	79	39 6	79	39 1	82	308
53	37 6	61	37 12	62	38 5	73	38 9	77	38 8	79	38 8	79	38 2	82	307
54	36 14	62	36 20	62	37 9	73	37 12	77	37 10	79	37 10	79	37 4	82	306
55	35 22	62	35 28	62	36 12	73	36 14	77	36 12	79	36 12	79	36 5	82	305
56	34 30	62	34 35	63	35 16	73	35 17	77	35 15	79	35 14	79	35 7	82	304
57	33 38	62	33 43	63	34 19	73	34 19	77	34 17	79	34 17	79	34 8	82	303
58	32 46	62	32 50	63	33 22	73	33 21	77	33 19	79	33 19	79	33 10	82	302
59	31 54	62	31 58	63	32 26	73	32 24	77	32 21	79	32 21	79	32 11	82	301
60	31 2	62	31 5	63	31 30	73	31 27	77	31 23	79	31 23	79	31 13	82	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	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	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	156	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 56	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	≈	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			アルファクルシス			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	171	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**												

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	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

第 4 表　挿 入 表

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

第 4 表　挿 入 表

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

第 4 表　挿 入 表

d' \ v	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	v / d'
′																					′
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
6	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
7	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
8	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
9	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
10	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10
11	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11
12	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12
13	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13
14	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	14
15	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15
16	11	11	11	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15	16	16	16
17	12	12	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17
18	12	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18
19	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19
20	14	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20
21	14	15	15	15	16	16	16	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21
22	15	15	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	21	21	21	22	22	22
23	16	16	16	17	17	18	18	18	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	23	23	23
24	16	17	17	18	18	18	19	19	20	20	20	21	21	22	22	22	23	23	24	24	24
25	17	18	18	18	19	19	20	20	20	21	21	22	22	23	23	23	24	24	25	25	25
26	18	18	19	19	20	20	20	21	21	22	22	23	23	23	24	24	25	25	26	26	26
27	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	24	25	25	26	26	27	27	27
28	19	20	20	21	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	28
29	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	29
30	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	30
31	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	31	31	31
32	22	22	23	23	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32
33	23	23	24	24	25	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33
34	23	24	24	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	31	31	32	32	33	33	34	34
35	24	25	25	26	26	27	27	28	29	29	30	30	31	32	32	33	33	34	34	35	35
36	25	25	26	26	27	28	28	29	29	30	31	31	32	32	33	34	34	35	35	36	36
37	25	26	27	27	28	28	29	30	30	31	31	32	33	33	34	35	35	36	36	37	37
38	26	27	27	28	29	29	30	30	31	32	32	33	34	34	35	35	36	37	37	38	38
39	27	27	28	29	29	30	31	31	32	33	33	34	34	35	36	36	37	38	38	39	39
40	27	28	29	29	30	31	31	32	33	33	34	35	35	36	37	37	38	39	39	40	40
41	28	29	29	30	31	31	32	33	33	34	35	36	36	37	38	38	39	40	40	41	41
42	29	29	30	31	32	32	33	34	34	35	36	36	37	38	39	39	40	41	41	42	42
43	29	30	31	32	32	33	34	34	35	36	37	37	38	39	39	40	41	42	42	43	43
44	30	31	32	32	33	34	34	35	36	37	37	38	39	40	40	41	42	43	43	44	44
45	31	32	32	33	34	35	35	36	37	38	38	39	40	41	41	42	43	44	44	45	45
46	31	32	33	34	35	35	36	37	38	38	39	40	41	41	42	43	44	44	45	46	46
47	32	33	34	34	35	36	37	38	38	39	40	41	42	42	43	44	45	45	46	47	47
48	33	34	34	35	36	37	38	38	39	40	41	42	42	43	44	45	46	46	47	48	48
49	33	34	35	36	37	38	38	39	40	41	42	42	43	44	45	46	47	47	48	49	49
50	34	35	36	37	38	38	39	40	41	42	43	43	44	45	46	47	48	48	49	50	50
51	35	36	37	37	38	39	40	41	42	43	43	44	45	46	47	48	48	49	50	51	51
52	36	36	37	38	39	40	41	42	42	43	44	45	46	47	48	49	49	50	51	52	52
53	36	37	38	39	40	41	42	42	43	44	45	46	47	48	49	49	50	51	52	53	53
54	37	38	39	40	41	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	50	51	52	53	54	54
55	38	39	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	50	51	52	53	54	55	55
56	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	49	50	51	52	53	54	55	56	56
57	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	57
58	40	41	42	43	44	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	58
59	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	59
d' / v	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	v / d'

附表 1　北極星高度表

h	北緯 5°		北緯 6°		北緯 7°		北緯 8°		北緯 9°		北緯 10°		h
°	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°
0	6	6	7	5	8	5	9	4	10	4	11	3	360
3		6		5		5		4		4		3	357
6		5		5		4		4		3		3	354
9		5		4		4		3		3		3	351
12		4		4		3		3		2		2	348
15	6	4	7	3	8	3	9	2	10	2	11	1	345
18		3		2		2		1		1	11	0	342
21		2		1	8	1	9	0	10	0	10	59	339
24	6	0	7	0	7	59	8	59	9	58		58	336
27	5	59	6	59		58		58		57		57	333
30	5	58	6	57	7	57	8	56	9	56	10	55	330
33		56		56		55		55		54		54	327
36		54		54		53		53		52		52	324
39		52		52		51		51		50		50	321
42		50		50		49		49		48		48	318
45	5	48	6	48	7	47	8	47	9	46	10	46	315
48		46		46		45		45		44		44	312
51		44		43		43		42		42		41	309
54		41		41		40		40		39		39	306
57		39		38		38		37		37		36	303
60	5	36	6	35	7	35	8	34	9	34	10	33	300
63		33		33		32		32		31		31	297
66		30		30		29		29		28		28	294
69		28		27		27		26		25		25	291
72		25		24		24		23		23		22	288
75	5	22	6	21	7	21	8	20	9	19	10	19	285
78		19		18		18		17		16		16	282
81		16		15		14		14		13		13	279
84		13		12		11		11		10		10	276
87		9		9		8		8		7		7	273
90	5	6	6	6	7	5	8	5	9	4	10	4	270
93		3		3	7	2	8	2	9	1	10	0	267
96	5	0	6	0	6	59	7	58	8	58	9	57	264
99	4	57	5	57		56		55		55		54	261
102		54		54		53		52		52		51	258
105	4	51	5	51	6	50	7	49	8	49	9	48	255
108		48		47		47		46		46		45	252
111		45		45		44		43		43		42	249
114		42		42		41		40		40		39	246
117		40		39		38		38		37		36	243
120	4	37	5	36	6	36	7	35	8	34	9	34	240
123		34		34		33		32		32		31	237
126		32		31		30		30		29		28	234
129		29		29		28		27		27		26	231
132		27		26		26		25		24		24	228
135	4	25	5	24	6	23	7	23	8	22	9	21	225
138		23		22		21		21		20		19	222
141		21		20		19		19		18		17	219
144		19		18		17		17		16		15	216
147		17		16		16		15		14		13	213
150	4	15	5	15	6	14	7	13	8	13	9	12	210
153		14		13		12		12		11		10	207
156		13		12		11		10		10		9	204
159		12		11		10		9		9		8	201
162		10		10		9		8		7		7	198
165	4	10	5	9	6	8	7	7	8	7	9	6	195
168		9		8		7		7		6		5	192
171		8		8		7		6		5		5	189
174		8		7		6		6		5		4	186
177		8		7		6		5		5		4	183
180	4	8	5	7	6	6	7	5	8	5	9	4	180

附表 2　正中時改正表（太陽兩同高度法）

第 1 表（改正係數）

d	緯度 0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	d
°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
24	− 17	− 16	− 16	− 15	− 14	− 14	− 13	− 12	− 12	− 11	− 10	24
22	− 15	− 15	− 14	− 13	− 13	− 12	− 11	− 11	− 10	− 9	− 9	22
20	− 14	− 13	− 13	− 12	− 11	− 11	− 10	− 9	− 9	− 8	− 7	20
18	− 12	− 12	− 11	− 10	− 10	− 9	− 8	− 8	− 7	− 6	− 6	18
同 16	− 11	− 10	− 10	− 9	− 8	− 8	− 7	− 6	− 6	− 5	− 4	16 同
14	− 10	− 9	− 8	− 8	− 7	− 6	− 6	− 5	− 4	− 4	− 3	14
名 12	− 8	− 7	− 7	− 6	− 5	− 5	− 4	− 3	− 3	− 2	− 1	12 名
10	− 7	− 6	− 5	− 5	− 4	− 3	− 3	− 2	− 1	− 1	0	10
8	− 5	− 5	− 4	− 3	− 3	− 2	− 1	− 1	0	+ 1	+ 1	8
6	− 4	− 3	− 3	− 2	− 1	− 1	0	+ 1	+ 1	2	3	6
4	− 3	− 2	− 1	− 1	0	+ 1	+ 1	2	3	3	4	4
2	− 1	− 1	0	+ 1	+ 1	2	3	3	4	5	5	2
0	0	+ 1	+ 1	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 5	+ 5	+ 6	+ 7	0
2	+ 1	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 5	+ 5	+ 6	+ 7	+ 7	+ 8	2
4	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	4
6	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	6
8	5	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	8
異 10	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	13	10 異
12	8	9	9	10	11	11	12	13	14	14	15	12
名 14	+ 10	+ 10	+ 11	+ 12	+ 12	+ 13	+ 14	+ 14	+ 15	+ 16	+ 16	14 名
16	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17	18	16
18	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	18
20	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	20
22	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	22
24	+ 17	+ 18	+ 18	+ 19	+ 20	+ 20	+ 21	+ 22	+ 22	+ 23	+ 24	24

第 2 表（改正値）

改正係數	變緯（節） 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	改正係數
′	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	′
− 18	− 7	−14	−22	−29	−36	−43	−50	−58	−65	−72	−79	−86	−94	−101	−108	− 18
16	− 6	−13	−19	−26	−32	−38	−45	−51	−58	−64	−70	−77	−83	−90	−96	16
14	− 6	−11	−17	−22	−28	−34	−39	−45	−50	−56	−62	−67	−73	−78	−84	14
12	− 5	−10	−14	−19	−24	−29	−34	−38	−43	−48	−53	−58	−62	−67	−72	12
− 10	− 4	− 8	−12	−16	−20	−24	−28	−32	−36	−40	−44	−48	−52	−56	−60	− 10
8	− 3	− 6	−10	−13	−16	−19	−22	−26	−29	−32	−35	−38	−42	−45	−48	8
6	− 2	− 5	− 7	−10	−12	−14	−17	−19	−22	−24	−26	−29	−31	−34	−36	6
4	− 2	− 3	− 5	− 6	− 8	−10	−11	−13	−14	−16	−18	−19	−21	−22	−24	4
− 2	− 1	− 2	− 2	− 3	− 4	− 5	− 6	− 6	− 7	− 8	− 9	−10	−10	−11	−12	− 2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+ 2	+ 1	+ 2	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+10	+10	+11	+12	+ 2
4	2	3	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19	21	22	24	4
6	2	5	7	10	12	14	17	19	22	24	26	29	31	34	36	6
8	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32	35	38	42	45	48	8
+ 10	+ 4	+ 8	+12	+16	+20	+24	+28	+32	+36	+40	+44	+48	+52	+56	+60	+ 10
12	5	10	14	19	24	29	34	38	43	48	53	58	62	67	72	12
14	6	11	17	22	28	34	39	45	50	56	62	67	73	78	84	14
16	6	13	19	26	32	38	45	51	58	64	70	77	83	90	96	16
18	7	14	22	29	36	43	50	58	65	72	79	86	94	101	108	18
+ 20	+ 8	+16	+24	+32	+40	+48	+56	+64	+72	+80	+ 88	+ 96	+104	+112	+120	+ 20
22	9	18	26	35	44	53	62	70	79	88	97	106	114	123	132	22
+ 24	+10	+19	+29	+38	+48	+58	+67	+77	+86	+96	+106	+115	+125	+134	+144	+ 24

第 1 表　緯度、赤緯ヨリ改正係數ヲ求ム。

第 2 表　改正係數及變緯（1時間ニ對スル船ノ緯度ノ變化）ヨリ改正値ヲ求ム。改正値ハ緯度ト變緯トガ同名ナラバ表値其ノ儘異名ナラバ反符號ヲ附ス。

正中時＝平均觀測時刻＋改正値

附表 3　夾 角 改 正 表

d	h	緯度 0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	h
	°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3
10°	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	4
（異名）	5	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	5
	6	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	6
	7	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	4	7
	8	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	8
	9	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7	7	9
	10	0	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10
	°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3
0°	4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	4
	5	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	5
	6	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	6
	7	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	7
	8	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	8
	9	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6	7	9
	10	0	1	2	2	3	4	5	6	6	7	8	10
	°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3
10°	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4
（同名）	5	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	5
	6	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	6
	7	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	4	7
	8	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	8
	9	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6	7	9
	10	0	1	2	2	3	4	5	6	6	7	8	10
	°	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	°
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3
20°	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	4
（同名）	5	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	5
	6	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	6
	7	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	4	7
	8	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	8
	9	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6	7	9
	10	0	1	2	3	4	4	5	6	6	7	8	10

子午線夾角＝傍子午線夾角－表値

太陽下邊（見掛ケ上ノ）ノ夾角ガ 90°　以上ナルトキハ下表ノ値ヨリ夾角觀測値（器差改正濟）ヲ減ズレバ反對方向ノ視地平ニ對スル太陽下邊ノ夾角觀測値（90°以下）ヲ得ベシ。

眼高	0米	179°28′	眼高	10米	179°39′	眼高	25米	179°46′
	3	34		13	41		30	47
	5	36		16	42		35	49
	7	37		20	44			

略語及記號

邦語	略語	記號	英語
高度	Alt.		Altitude
視高度	App. Alt.		Apparent Altitude
計算高度	Cal. Alt.	a_c	Calculated Altitude
測高度	Obs. Alt.	a_o	Observed Altitude
高度差		v	Altitude variation Per 1° of Declination
高度改正値		Δa	Correction for Altitude
方位角	Az.	z	Azimuth
航路	Co.		Course
赤緯	Dec.	d	Declination
眼高差	Dip		Dip
眼高	H. E.		Height of Eye
地方時角	P. H. A.	h	Place Hour Angle
器差	I. E.		Index Error
修正差	Inter.	I	Intercept
緯度	Lat.	l	Latitude
假定位置緯度	Ass. Lat.	l_A	Assumed Latitude
經度	Long.	L	Longitude
假定位置經度	Ass. Long.	L_A	Assumed Longitude
經差(時)	D. Long.	$D.L.$	Difference of Longitude
太陽		⊙	Sun (Apparent Sun)
月		☾	Moon
惑星		P	Planet
恒星		✱	Fixed Star
視差	Par.	π	Parallax
氣差	Ref.		Refraction
赤經	R. A.		Right Ascension
視半徑	S. D.		Semidiameter
時		T	Time
中央標準時	T. (C. S. T.)		Central Standard Time
地方視時	P. A. T.		Place Apparent Time
地方平時	P. M. T.		Place Mean Time

表ノ說明及使用法

凡例

本表ニ用フル天測上ノ特別ナル用法ノ意義及規約次ノ如シ。

測高度　六分儀ヲ用ヒテ視地平ヨリ測リタル天體ノ高度ナリ。

視高度　眞地平方向ヨリノ天體中心ノ高度ニシテ、測高度ヨリ、眼高差、視差、視半徑等ヲ除キタルモノナルモ基準眼高ニ於ケル氣差ヲ含ム。

計算高度　基準眼高ニ於ケル天體中心ノ視高度ノ計算値ニシテ第3表ヨリ求メタルモノナリ。

修正差　視高度ト計算高度ノ差ナリ。

修正差＝視高度－計算高度

方位角　第3表ニ與フル方位角Zハ緯度ト同名ノ極ヲ0°トシ東西ニ各180°迄計リタルモノナリ。

符號ノ規約　正號(＋)ヲ附シタル數ハ之ヲ加フベキコト、負號(－)ヲ附シタル數ハ之ヲ減ズベキコトヲ示ス。從ツテ負號ヲ附シタル數ヲ加フルコトハ此ノ數ノ絕數値ヲ減ズルコト。之ヲ減ズルコトハ絕對値ヲ加フベキコトヲ意味ス。

表ノ說明

第1表　時間弧度換算表

時間ヲ弧度ニ、或ハ弧度ヲ時間ニ換算スルニ用フルモノニシテ、時角ノ換算ニ主用ス。使用法ハ次例ニ依リテ明カナルベシ。

例

$9^h\ 23^m\ 15^s$ ヲ弧度ニ換算セヨ。

時ノ橫見出シ9^h, 縱見出シ23^m ニ相當スル弧度140° 45′ヲ取リ、次ニ秒時見出シ15^s ニ對スル弧度4′ヲ取リテ加フ。

$9^h\ 23^m$	140° 45′
15^s	4′
	140° 49′

尙1′ハ4^s ニ等シキヲ以テ秒位ノ數ヲ4ニテ割リテ四捨五入シテ弧度ノ分位ノ數ヲ求ムルヲ簡便ナリトス。前例ヲ用フレバ、15^s ヲ4ニテ割リテ4′ヲ得ルコトトナルベシ。

第2表　測高度改正表

測高度(器差改正濟)ニ改正シテ視高度ヲ求ムルタメノ改正表ナリ。測定眼高ニ相當スル眼高ノ頁ナキトキハ之ニ最モ近キ値ヲ用ヒテ差支ヘナシ。尙氣泡六分儀ヲ用ヒ中心高度ヲ測リタル場合ハ眼高0米ノ頁ヲ用フベシ。

⊙　**太陽下邊高度改正表**

太陽下邊高度ヲ測リ之ヨリ太陽中心ノ視高度ヲ求ムルタメノ改正表ナリ。太陽上邊(中心)ヲ測リタル場合ハ表値ヨリ太陽ノ視直徑(半徑)ニ相當スル32′(16′)ヲ減ジテ用フベシ。

P✱　**惑星、恒星高度改正表**

惑星、或ハ恒星ノ高度ヲ測リ之ヨリ視高度ヲ求ムルタメノ改正表ナリ。

☾☽　**月(上邊下邊)高度改正表**

月ノ(上邊下邊)高度ヲ測リ之ヨリ月ノ中心ノ視高度ヲ求ムルタメノ改正表ナリ。本表ノ上方見出シ月ノπ(地平視差)ハ天測略曆ヨリ之ヲ求ムベシ。尙月ノ中心高度ヲ測リタルトキハ下邊高度改正表値ヨリ月ノ視半徑16′ヲ減ジテ用フベシ。

例

1、 眼高5米ニ於テ太陽ノ下邊高度6°21′ヲ得タリ。視高度ヲ求ム。

測高度	6°	21′
高度改正		+ 9
視高度	6	30

（⊙眼高5米，高度6°）

2、 眼高11米ニ於テ星ノ測高度30°5′ヲ得タリ。視高度ヲ求ム。

測高度	30°	5′
高度改正		− 6
	29	59

（P.☀眼高10米，高度30°）

3、 眼高24米ニ於テ月ノ下邊高度ヲ測リテ10°3′ヲ得タリ。視高度ヲ求ム。但シ月ノ地平視差ハ58′トス。

測高度	10°	3′
高度改正		+62
	11	5

（☾ 眼高25米 / π 58′，高度10°）

4、 氣泡六分儀ヲ用ヒテ太陽ノ中心高度12°12′ヲ得タリ。視高度ヲ求ム。

測高度	12°	12′
高度改正		− 2
	12	10

（眼高0米，高度12°）

第3表　高度方位角表

假定位置ニ對スル計算高度a及方位角zヲ求ムルニ用フルモノナリ。

I.　表ノ構成

表ノ見出シl, d及hノ間隔ハ1°トシ、表値a及zノ精度ハ夫々1′及1°迄トス。表ノ配列法ハ緯度別トシ、上方見出シニd或ハ星名、左方見出シニ180°以下ノh，右方見出シニ180°以上ノhヲ取ル。緯度1°間ノ値ハ30頁間ニ記載セラレ前半18頁ハ太陽、月及惑星用ニシテ後半12頁ハ恆星用ナリ。

（1） 太陽表（太陽、月及惑星用）

左右相對スル頁ニ赤緯10°間ノ値ヲ取リ時角ハ次ノ順序ニ記載ス。

第1,2頁　緯度ト赤緯ト同名ノ場合　0°—60°　300°—360°

第3,4頁　緯度ト赤緯ト｛同名ノ場合／異名ノ場合｝　60°以上 300°以下

第5,6頁　緯度ト赤緯ト異名ノ場合　0°—60°　300°—360°

尙緯度ト赤緯トガ同名及異名ナル場合ヲ同時ニ記載セル頁ニ於テハ其ノ中間ノ空白ノ部分ニモ見出シhヲ太字ニテ補記シアリ。

表値ハ第1行ニ高度a，第2行ニ赤緯1°ノ變化ニ伴フaノ變化v，第3行ニ方位角zヲ記載ス。而シテ本表ハ一般ノ天測表ノ如ク計算眞高度ヲ與フルモノニアラズシテ、眞高度ニ基準眼高ノ氣差ヲ加ヘタルモノヲ計算高度トシテ與フルモノナルコトハ注意ヲ要ス。尙aガ2°以下ノ場合ハ小艦艇ノ實用機會殆ド無キ故之ヲ省略セリ。此ノ際ハ天測計算表ト天測曆ヲ用フル正規ノ計算法ニ依ルモノトス。

（2） 恆星表（恆星用）

左右相對スル頁ニ北方、或ハ南方ノ著名ナル恆星（天測略曆ニ掲記シアル星）各14箇ヲ記ス。時角ノ記載順序ハ次ノ如シ。

第1,2頁　北緯ノ場合　0°—60°　300°—360°

第3,4頁　｛北緯ノ場合／南緯ノ場合｝　60°以上、300°以下

第5,6頁　南緯ノ場合　0°—60°　300°—360°

尙太陽表ト同樣北緯及南緯ノ場合ヲ同時ニ記載セル頁ニ於テハ中間ノ空白ノ部分ニ見出シhヲ太字ニテ附記シアリ。而シテ見出シガ2行ニ記シアルモノハ左方ハ北緯、右方ハ南緯ニ對シテ用フベキモノニシテ又見出シヲ記載スベキ餘白ナキ部分ハ本卷ニハ無シ。

例　l 8°　0′N　　a 25°　3′　　z 128°（NヨリEへ）

星名　フオマルハウト　　128°　眞方位

h 305°　0′

（註） 太陽表及恆星表ノ見出シ記載方法ハ之ヲ次ノ如ク記憶スレバ簡單ナルベシ。

太陽表ハ緯度、赤緯ガ同名ノ場合ハ上方、異名ノ場合ハ下方ノ見出シヲ用ヒ、恆星表ハ緯度ガNノ場合上方、Sノ場合ハ下方ノ見出シヲ用フ。又時角ハW即チ180°以下ノ場合ハ左方、E即チ180°以上ノ場合ハ右方ノ見出シヲ用フルコトトナル。

II.　計算法及規約

本表ノ計算法及規約ハ次ノ如シ。

a) 135° E ニ於ケル天體ノ時角即チ（T+E）ヲ求ム。

b) 135° E ニ於ケル時角ニ、推定位置ニ近キ經度ト135° Eトノ差ヲ加減（經度ガ135° Eヨリ東ナレバ加、西ナレバ減）シテ得ル地方時角ガ度ノ整數倍トナル如ク假定經度ヲ定ム。

經度差＝經度—135° E

c) 推定位置ニ最モ近キ度ノ整數倍ノ緯度ヲ假定緯度トス。假定緯度ガ0°ノ場合ハ之ヲ北緯或ハ南緯何レニ解スルモ差支ヘナシ。

d) 太陽、月及惑星ノ場合

太陽表ニ於テ假定緯度、時角及天測略曆ヨリ得タル赤緯ノ度ヲ見出シトシa, v及zヲ求ム。次ニ赤緯ノ分位ノ數d'及vヲ見出シトシ第4表ニ依リ高度改正値（Δa）ヲ求メ之ヲaニ加減スレバ計算高度ヲ得。

e) 恆星ノ場合

恆星表ニ於テ假定緯度、時角及星名ヲ見出シトシa及zヲ求ム。此ノ場合ニハvヲ要セズ。

f) zハ北緯ナラバ北、南緯ナラバ南ヨリ東方又ハ西方ニ180°迄計リタル方位角ナリ。即チ時角ガ0°—180°ナラバ西方、180°—360°ナラバ東方ナリ。

III.　例

（1） 太陽、月及惑星　緯度ト赤緯トガ同名ノ場合

l 5°　0′N　　a 65°　26′　　z 51° W（NヨリWへ）

d 20°　13′N　　Δa − 8　｛v −35′／d' +13′｝　　309°　眞方位

h 20°　0′　　a 65　18

（2） 太陽、月及惑星　緯度ト赤緯トガ異名ノ場合

l 8°　0′N　　a 13°　36′　　z 100° E（NヨリEへ）

d 8°　43′S　　Δa − 8　｛v −11′／d' +43′｝　　100°　眞方位

h 285°　0′　　a 13　28

75°　0′E

（3） 恆星　北緯ノ場合

i)

l 1°　0′N　　a 38°　35′　　z 112° W（NヨリWへ）

星名　シリウス　　248°　眞方位

h 49°　0′

ii)

l 2° 0′N　a 40° 16′　≈ 133°E（NヨリEへ）
星名　フオマルハウト　133°　眞方位
h 320° 0′
40° 0′E

（4） 恒星　南緯ノ場合

i)

l 8° 0′S　a 24° 51′　≈ 35°E（SヨリEへ）
星名　カノプス　145°　眞方位
h 301° 0′
59° 0′E

ii)

l 4° 0′S　a 9° 20′　≈ 32°W（SヨリWへ）
星名　アカーナー　212°　眞方位
h 79° 0′

位置決定法

假定位置ヲ基トシテ天測ニ依リテ位置ノ線ヲ求メ其ノ2條若ハ3條ノ交點ヲ求メテ位置ヲ決定セントスルニ在リ。其ノ2條ヲ以テスル方法ハ次ノ如ク、又3條以上ノ場合モ之ニ準ズ。

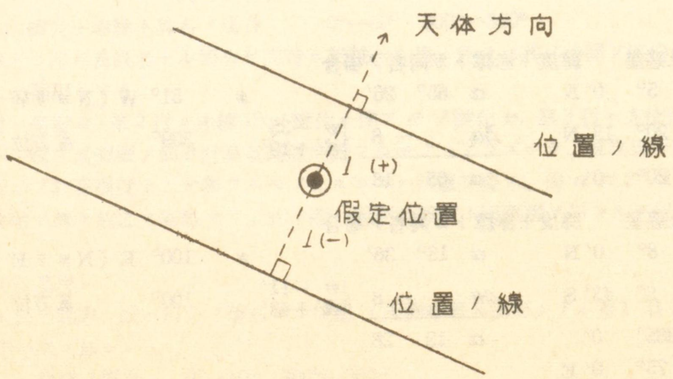
I. 算　則

（1） 第1假定位置（緯度l_1, 經度L_1）ニ對スル修正差（I_1）及方位角 z_1 ヲ求ム。第3表ニ依リテ假定位置ニ對スル高度及方位角ヲ求ム。斯クシテ得タル高度ハ計算高度（a_c）ナリ之ト測得セル高度ニ改正ヲ施シテ得タル視高度（a）トノ差ヲ修正差（I_1）トス。

修正差(I)=視高度(a)−計算高度（a_c）

從ツテ a ガ a_c ヨリ大ナルカ小ナルカニ依リIハ正（+）又ハ負（−）トナル。

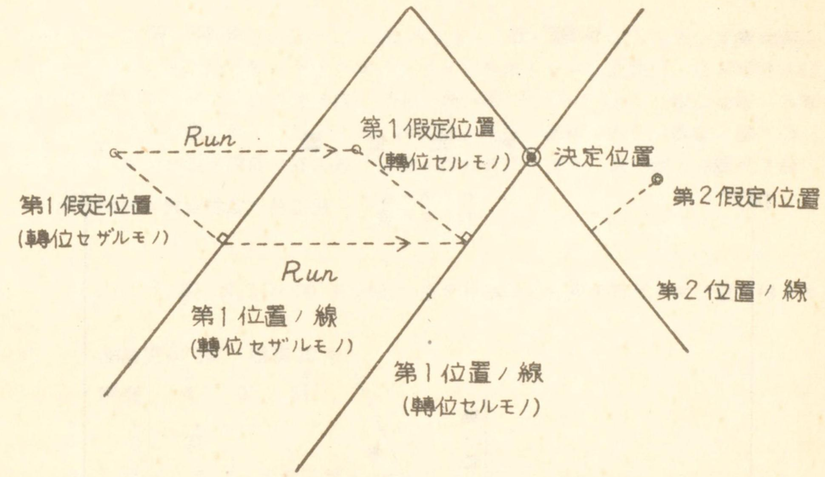
（2） 海圖上ニ第1假定位置ヲ取リ、I_1 及 z_1 ヲ以テ第1位置ノ線ヲ引ク。此ノ時Iガ正（+）ナラバ天體方向ニ、負（−）ナラバ之ト反對方向ニ直線ヲ引キ、之ヲIノ長サニ切リ、其ノ端ヨリ之ニ垂線ヲ引ケバ之第1位置ノ線ナリ。



（3） 第2假定位置（緯度l_2, 經度L_2）ニ對スル修正差I_2及天體方位 z_2 ヲ同樣ニシテ求メ第2位置ノ線ヲ作圖ス。

（4） 第1位置ノ線ヲ第1第2兩觀測時ノ間ノ航路及航程ニ依リテ轉位（Run ノ改正）ヲ行ヒ、第2位置ノ線ト交叉セシムレバ其ノ交點ハ卽チ第2觀測時ニ於ケル艦位ナリ。尙第1觀測時ニ於ケル艦位ヲ求ムルニハ第2位置ノ線ノ轉位ヲ逆方向ニ行ヒテ第1位置ノ線ト交叉セシムベシ。艦船ハ第

1觀測時ニ於テハ第1位置ノ線上ニ在リタルヲ以テ、第2觀測時ニ於テハ、第1觀測時ヨリ第2觀測時ニ至ル間ニ移動シタル位置ノ差ダケ第1位置ノ線ヲ平行ニ移動シタル位置ノ線上ニ在リ。從ツテ轉位セラレタル第1位置ノ線ト第2位置ノ線トノ交點ヲ求ムレバ之卽チ第2觀測時ニ於ケル艦位ナリ。尙位置ノ線ノ轉位ハ假定位置ノ轉位ニ等シキヲ以テ、第1位置ノ線ノ作圖ハ之ヲ省略シ、第1假定位置ノ轉位ヲ行ヒテ轉位セラレタル位置ノ線ノミヲ作圖スルヲ便トス。



II. 註

（1） 位置ノ線ガ物標ノ方位線又ハ經緯度線ナルトキモ亦之ニ準ズ。

（2） 針路ニ直角方向ノ天體ノ位置ノ線ハ轉位ノ要ナキモノナル故、針路方向及之ニ直角方向ノ2天體ノ天測ニ依リ位置ヲ決定スル場合ニハ、針路方向ノ天體ヲ測定シタル時刻ニ於ケル位置ヲ求ムルヲ便トス。

III. 例

昭和19年9月11日 0900頃、5°10′N, 147°30′E ノ附近ニ於テ太陽及月ノ天測ヲ行ヒテ次ノ値ヲ得タリ。

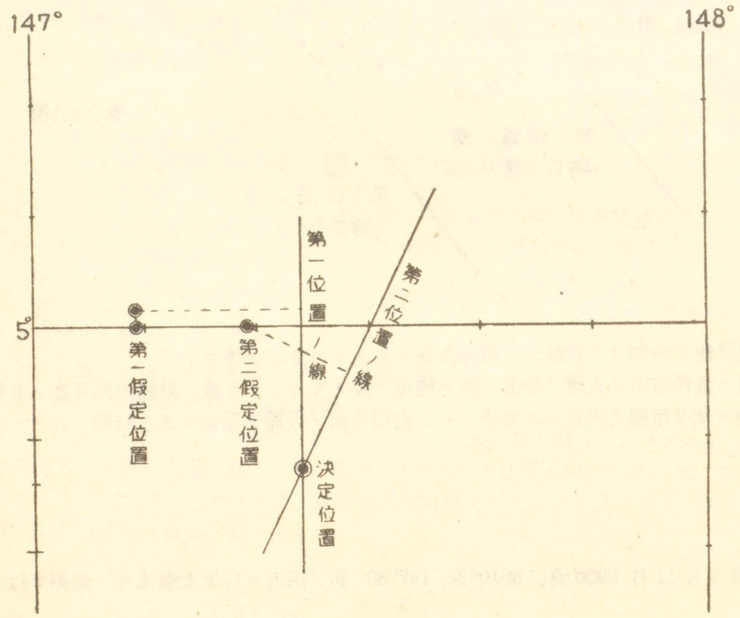
	視高度	時刻
太陽	58° 22′	$9^h\ 0^m\ 10^s$
月	45° 57′	$9^h\ 4^m\ 50^s$

航路　0°, 速力20節トシ、後測時ノ位置ヲ求ム。

		太陽			月		
日本時	T	9^h	0^m	10^s	9^h	4^m	50^s
	E	12	3	15	16	54	5
	ΔE			0			−10
	H^m	21	3	25	1	58	45
	$H°$	315°	51′		29°	41′	
	ΔL +	12°	09′	(147°09′−135°)	+12°	19′	(147°19′−135°)
	h	328°	0′		42°	0′	
	l_A	5°	0′N		5°	0′N	
	d	4°	42′N		21°	30′N	

a	58°	6′		46°	16′
Δa		+ 1 (+2)			− 9 (−17)
a_c	− 58	7		− 46	7
a	+ 58	22		+ 45	57
I		+ 15′			− 10′
z		N 91° E			N 65° W

決　定　位　置



附表 1　北極星高度表

北極星ヲ觀測シテ緯度ヲ定ムル爲ニ使用スベキ表ナリ。北極星緯度法ハ天測略暦ニ掲グル北極星緯度表ヲ用ヒテモ計算シ得ルモ、本表ニ依ルトキハカカル特殊ナル方法ニ依ラズ一般恒星ト同一形式ノ計算法ニヨリテ位置ノ線或ハ緯度ヲ定メ得ベシ。

I 計　算　法

一般恒星ノ場合ト同様ニシテ假定經緯度ヲ定メ、時角ヲ求ム。次ニ本表ノ上方見出シガ假定緯度ニ等シキ行ニ於テ、側方ノ見出シガ時角ニ等シキ値ヲ挿入法ニヨリテ求ムレバ、北極星ノ計算高度ヲ得ベシ。

次ニ視高度ヨリ計算高度ヲ減ジテ修正差ヲ得、方位ハ常ニ 0° 北ナルヲ以テ、假定位置ヨリ修正差正ナルトキハ北、負ナルトキハ南ニ修正差ヲトリテ、緯度線ニ平行ニ直線ヲ引ケバ緯度ノ線ヲ得ベシ。

尙直接ニ緯度ヲ求ムルニハ假定緯度ニ修正差ノ符號ニ從ヒテ之ヲ加ヘ、或ハ減ゼバ緯度ヲ得ベシ。

決定緯度＝假定緯度±修正差 {＋正ナルトキ／－負ナルトキ}

例

昭和 19 年 1 月 1 日、7° 20′ N, 147° 30′ E 附近ニ於テ北極星ノ天測ヲ行ヒテ次ノ値ヲ得タリ。緯度ヲ求ム。

北極星　測高度 6° 35′（眼高 10 米）

時刻		4h	0m	21s
T	4h	0m	21s	
E_0	4	51	4	（天測略暦ヨリ）
ΔE			+ 39	
$H=T+E$	8	52	4	（1m 或ハ 1° ニ四捨五入スルモ差支ヘナシ。）
$H°=(T+E)°$	133°	1′		
ΔL	+ 12	59		（147° 59 − 135°）
h	146°	0′		
l_A	7°	0′		
a_c	6°	16′		
a_0	6°	35′		
測高度改正		−8		（眼高 10 米）
a	+ 6°	27′		
a_c	− 6	16		
I		+11′		
l_A	7°	0 N		
l	7°	11′ N		

附表 2　正中時改正表（太陽兩同高度法用）

太陽兩同高度法ヲ行ヒタル場合、正中時ノ前後ノ兩觀測時刻ノ平均値ニ改正シテ正中時ヲ求ムル爲ノ正中時改正表ナリ。

1 正 中 時 計 算

第 1 表ニ於テ緯度ヲ上方、赤緯ヲ左方ノ見出シニトリ、之ニ相當スル表値ヲ求ムレバ、改正係數

ヲ得。次ニ船ノ針路及速力ヨリ1時間ニ對スル緯度ノ變化（變緯）ヲ定メ之ヲ第2表ノ上方ノ見出シニトリ、第1表ヨリ得タル改正係數ヲ左方ノ見出シニトリテ表値ヲ求ムレバ改正値ヲ得。但シ改正値ハ船ノ變緯ガ緯度ト同名ナラバ表値其ノ儘異名ナラバ表値ニ反符號ヲ附シタルモノヲ用フ。改正値ヲ觀測時刻ノ平均値ニ加フレバ正中時ヲ得ベシ。

正中時（T_0）＝觀測時刻ノ平均 $\left(\frac{T_1+T_2}{2}\right)$ ＋ 改正値

2 經度計算

正中時ヨリ其ノ時刻ニ於ケル經度ヲ求ムルニハ一般天測計算ト同樣ニシテ東經 135° ニ於ケル時角ヲ求メ、之ニ加ヘテ地方時角ガ 0°（360°）トナルベキ經度差 ΔL ヲ定メテ之ヲ東經 135° ニ加フレバヨシ。

$$L = 135° + \Delta L \quad (E)$$

3 計算例

昭和 19 年 3 月 18 日 3° 0′ N, 145° 0′ E 附近ニテ太陽兩同高度法ヲ行ヒ次ノ値ヲ得タリ。經度ヲ求ム。但シ針路 60° 速力 12 節トス。

T_1	11ʰ	13ᵐ	16ˢ	正中前
T_2	11	43	24	〃〃後
T_0	11	28	20	
改正係數（第1表）			(+2)	(l 3° N, d 1° S)
改正數（第2表）			+5	變緯 6 節 N（緯度ト同名）
正中時 T	11	28	25	
E	11	51	45	
$T+E$	23	20	10	
	350°	3′		
ΔL	9	57		$L = 135° + 9° 57′$
h	360	0		$= 144° 57′$ E

附表 3　夾角改正表（夾角天測法參照）

天體ノ正中時附近ニ於テ、正南或ハ正北ノ視地平ヨリノ夾角ヲ測定シタル場合、之ニ改正シテ子午線夾角（子午線高度）ヲ求ムル爲ノ改正表ナリ。

1 計算法

一般ノ天測計算ト同樣假定經緯度ヲ定メ時角ヲ求ム。次ニ本表ノ上方見出シガ假定緯度ニ等シキ行ニ於テ、左側方見出シガ赤緯ニ近キ欄ニ於テ側方見出シガ時角ニ等シキ列ニ當ル表値ヲ求ムレバ夾角改正値ヲ得ベシ。次ニ夾角觀測値ヨリ表値ヲ減ズレバ子午線夾角（子午線高度）ヲ得ルヲ以テ子午線高度法ト同一計算ヲ行ヘバ緯度ヲ得ベシ。

觀測値ガ 90° ヲ越ユル場合ハ下記ノ値ヨリ觀測値（器差改正濟）ヲ減ズレバ反對方向ノ視地平ヨリ測リタル夾角觀測値（90° 以下、器差改正濟）ヲ得ベキヲ以テ之ニ夾角改正ヲ施スベシ。

眼高	0 米	180° 0′	眼高	10 米	180° 11′	眼高	25 米	180° 18′
	3	180 6		13	180 13		30	180 19
	5	180 8		16	180 14		35	180 21
	7	180 9		20	180 16			

尙上記ノ値ハ天體ノ中心ヲ測リタル場合ノ値ナルヲ以テ、例ヘバ太陽ノ見掛ケ上ノ下邊（上邊）ヲ計リタル場合ノ觀測値ヲ引キサレバ逆ニ上邊（下邊）ノ觀測値ヲ得ベシ。從ツテ太陽ノ下邊（見掛ケ上）

ヲ測リタル場合ハ附表ニ附記シアル値ヲ用フレバ下邊ニ對スル値ヲ得ルヲ以テ便ナルベシ。

2 例

昭和 19 年 3 月 1 日 3° 0′ N, 147° 30′ E 附近ニ於テ太陽下邊ノ夾角天測（南）ヲ行ヒテ次ノ値ヲ得タリ。子午線夾角（高度）及緯度ヲ求ム。（眼高 20 米）

太陽下邊 { 夾角（南）79° 35′ ／ 時刻 11ʰ 50ᵐ

（子午線高度）

T	11ʰ	50ᵐ	
E_0	11	47	
$T+E$	23	37	
	354°	15′	
ΔL	+12	45	
h	7	0	
l	3	0	N
d	7	40	S
夾角改正		−1	
夾角	79	35	
子午線夾角（高度）	79	34	

（緯度）

h	0°	0′	
l_A	3	0	N
d	7	40	S
a	80	0	
Δa		−40	
a_c	79	20	
a_0	79°	34′	
測高度改正		+8	（眼高 20 米）
a	79	42	
$-a_c$	79	20	
I		+22	（S）
l_A	3	0	N
決定緯度	2	38	(− N

特殊天測法

I. 子午線高度法

子午線通過時刻（正中時）天體ノ高度ヲ測定セバ子午線緯度法ニ依リテ緯度ヲ定メ得ルモ、斯カル特殊ノ方法ニ依ラズトモ正中時ガ時角（h）0ニ相當スル事ヨリ、第3表ニ於テ h ガ0値ニ相當スル表値ヲ求ムレバ一般ノ場合ト同樣ニ位置ノ線ヲ得ベク、又直接緯度ヲ求メ得ベシ。

1. 準備計算

天測略曆ニ掲グル天體ノ正中時ニ推定位置ノ經度差ヲ加減シテ推定位置ニ於ケル正中時ヲ求ム。正確ヲ要スル場合ハ一般ノ天測計算法ニ依リ假定時角ヲ0、推定位置ノ經度差ヲ用ヒテ、甲板時計ノ示時ヲ逆ニ計算スベシ。

2. 本計算

一般ノ場合ト同樣ニ計算ヲ行ヒ位置ノ線ノ作圖ヲ行ヒ、只時角計算ヲ省略シ h ヲ常ニ0トシテ計算高度ヲ求ムル點ノミヲ異ニス。

3. 緯度計算

位置ノ線ノ作圖ヲ行ハズ直接ニ緯度ヲ求ムルニハ、次ノ規約ニ基キ假定緯度ニ修正差ヲ加減スベシ。

緯度ト天體方位ガ同名ナラバ假定緯度ニ修正差ヲソノママ、異名ナラバ修正差ノ符號ヲ更ヘテ代數的ニ加フベシ。

決定緯度＝假定緯度±修正差 $\begin{cases} +、同名ニシテ修正差正，或ハ異名ニシテ修正差負 \\ -、\quad〃\quad負，\quad〃\quad正 \end{cases}$

4. 例

昭和19年3月3日 8° 0′ N, 159° 30′ E 附近ニ於ケル太陽ノ正中時ニ於テ太陽視高度 75° 30′ ヲ得タリトシ緯度ヲ求ム。

正中時計算

3月3日 135° E ノ正中時	12^h	12^m
159° 30′ E − 135° E = 24° 30′	− 1	38
正中時	10	34

緯度計算

h	0°	0′	
l_A	8	0	N
d	6	55	S
a	76	0	
Δa		−55	
a_c	75	5	
a	75	30	
$(a - a_c) = I$		+ 25′	(S)
決定緯度 $l_A - I$	7°	35′	N
z	180°		

5. 注意

一般艦船（速力20節以下）ニ於テハ正中時附近ニ於テ天體高度ノ極大値ヲ測定シ、之ヲ子午線高度トシテ緯度ヲ求ムルモ可ナリ。極大高度法ニ於ケル正中時ハ概略値ニテ差支ヘナキヲ以テ殆ド計算ノ要ナシ。

II. 太陽兩同高度法

太陽ノ正中時前後ニ於テ其ノ高度ガ相等シキ時刻ヲ測定セバ正中時從ツテ經度ヲ決定シ得。從ツテ本法太陽子午線高度法ヲ併用セバ正午（正中時）位置ヲ決定シ得ベシ。若シ子午線高度法、或ハ正中時後ノ兩同高度法不能トナリシ場合ハ一般ノ場合ノ如ク位置ノ線ヲ作圖シテ位置ヲ定ムベシ。

1. 觀測法

太陽兩同高度法ハ經度測定ヲ行フモノナルヲ以テ高度變化過小ナル場合ハ不適當ナルモ、一方兩觀

測時刻ノ差過大ナルモ不利トスルヲ以テ大體次ノ標準ニ依ルヲ可トス。

子午線	高度	40°	50°	60°	70°	80°	85°
	時角	60^m	50^m	40^m	30^m	20^m	10^m

觀測法ハ太陽正中時前上記ノ時刻頃ニ太陽高度ヲ測定シ、次ニ正中時後同高度ニ六分儀ヲ整ヘ置キ此ノ高度ニ太陽ガ達シタル時刻ヲ測定ス。

2. 計算法

船ノ變位ナキモノトセバ正中時前後ノ觀測時刻 T_1 及 T_2 ノ平均時刻ヲ求ムレバ正中時ヲ得ベシ。

$$正中時（略値）T_0 = \frac{1}{2}(T_1 + T_2)$$

從ツテ一般天測計算ト同樣ニシテ此ノ正中時ニ於ケル太陽時角（東經 135°）ヲ求ムレバ經度ヲ定メ得ベシ。次ニ船ノ變位ニ伴フ正中時改正ヲ行フニハ先ヅ正中時改正表第1表ニ於テ緯度及赤緯ヨリ改正係數ヲ定メ、次ニ第2表ニ於テ改正係數及船ノ1時間ニ對スル緯度變化ヨリ改正數ヲ求メ、之ヲ平均時刻ニ改正セバ可ナリ。

III. 夾角天測法

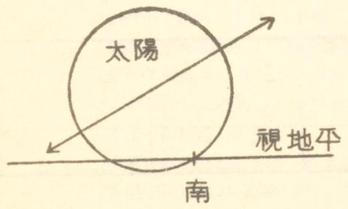
太陽高度 80° ヲ越エ普通ノ天測法（高度法）ニテ測定困難ナルトキハ太陽ト正南（或ハ正北）ノ視地平トノナス夾角ヲ六分儀ニテ測定セバ緯度ヲ定メ得。

1. 方位決定

羅針儀ニテ南或ハ北ノ視地平ノ方向ヲ定ム。此ノ場合附近ニ雲アラバ之ヲ利用シ、之無キ場合ハ觀測點ヨリ南（北）ノマークヲ船體ニ附シテ方位ノ判定ニ便ナラシムルヲ可トス。尙方位ノ誤差ヲ 2°（太陽視直徑ノ4倍）以內ニ止ムレバ緯度誤差ハ 1′ 程度ニ過ギズ。

2. 觀測法

正中時附近ニ於テ普通ノ天測ノ如ク六分儀ニテ太陽ヲ視地平ニ下シ、太陽下邊ト南（或ハ北）ノ視地平トノナス夾角ヲ測定ス。



此ノトキ太陽ノ像ハ左圖ノ如ク南ノ視地平ニ對シ傾クコトアルモ、普通ノ天測ノ如ク六分儀ヲ振リテ太陽下邊ト視地平トヲ切セシメズ、只太陽ヲ南ノ視地平ニ一致セシムレバヨシ。

3. 子午線夾角法

子午線高度法ト異ルハ只六分儀ヲ左右ニ振ラズ太陽ヲ南ノ視地平ニ一致セシムル相異ノミニシテ計算法ハ全ク同一ナリ。卽チ正中時ヲ略算シ其ノ時刻ニ於テ（10^m 程度ノ差ハ差支ヘナシ）太陽ト南（或ハ北）ノ視地平トノ夾角ヲ計ル。計算ハ測高度改正ヲ行ヒ時角ヲ0トシテ位置ノ線或ハ緯度ヲ求ム。尙實際ニ於テハ正中時計算ヲ省略シ東（或ハ西）ノ視地平ヨリノ太陽夾角ヲ測定シ之ガ90°トナル時刻ヲ正中時トスルヲ簡便ナリトス。例ヘバ東ノ視地平ヨリ太陽夾角ヲ測リテ 89° ヲ得タリトセバ 90° トノ差ハ 1° ナルヲ以テ 4^m 後ニ太陽ハ正中スル故此ノ時刻ニ南ノ視地平ヨリノ太陽夾角ノ測定ヲ行ヘバヨシ。子午線夾角ハ子午線高度ニ等シキ故計算法ハ全ク同一ナリ。

4. 傍子午線夾角法

子午線正中時前後（40^m 以內）ニ觀測ヲ行ヒタル場合ハ觀測値ニ附表ノ値ヲ改正シ正中時ノ値ヲ求ムベシ。

天 測 計 算 簿

月 日 時 刻		月 日 時 分				
推定緯度 〃 經度		°　′ N S °　′ E W				
天 體						
甲板時計 原 差	T。 ⊿T	h m s				
日本時	T					
(天測略曆ヨリ)	E。 ⊿E					
時 角 (135°E)	h^m h°	h m s ° ′				
經度差	⊿L					
假定時角	h					
假定經度 〃 緯度	L_A l_A					
赤 緯	d					
高度(第3表) 比例部分	a ⊿a					
計算高度	a_c					

測高度 器 差 測高度改正	a_o I.E ⊿a					
視高度 計算高度	a $-a_c$	＋ －				
修正差 方位角	I Z					

1. 子午線緯度法ハ假定緯度ヲ用ヒ、時角 h ヲ0トシテ一般ノ場合ト同樣ニシテ修正差ヲ求ムベシ。
2. 北極星ノ緯度法モ同樣假定緯度ヲ定メ北極星高度表ニヨリ修正差ヲ求ムベシ。
3. 兩法共ニ一般ノ場合ノ如ク位置ノ線ヲ作圖シ得ルモ直接緯度ヲ求ムルニハ假定緯度ニ次ノ規約ニ基キ修正差ヲ加減スベシ。

緯度ト天體方位トガ同名ナラバ修正差ヲソノ儘、異名ナラバ符號ヲ變ジテ代數的ニ加フベシ。

昭和19年1月29日印刷
昭和19年2月1日發行

發行者　水路部
東京都京橋區築地5丁目

印刷者　水路部
東京都京橋區築地5丁目

水路圖誌販賣所

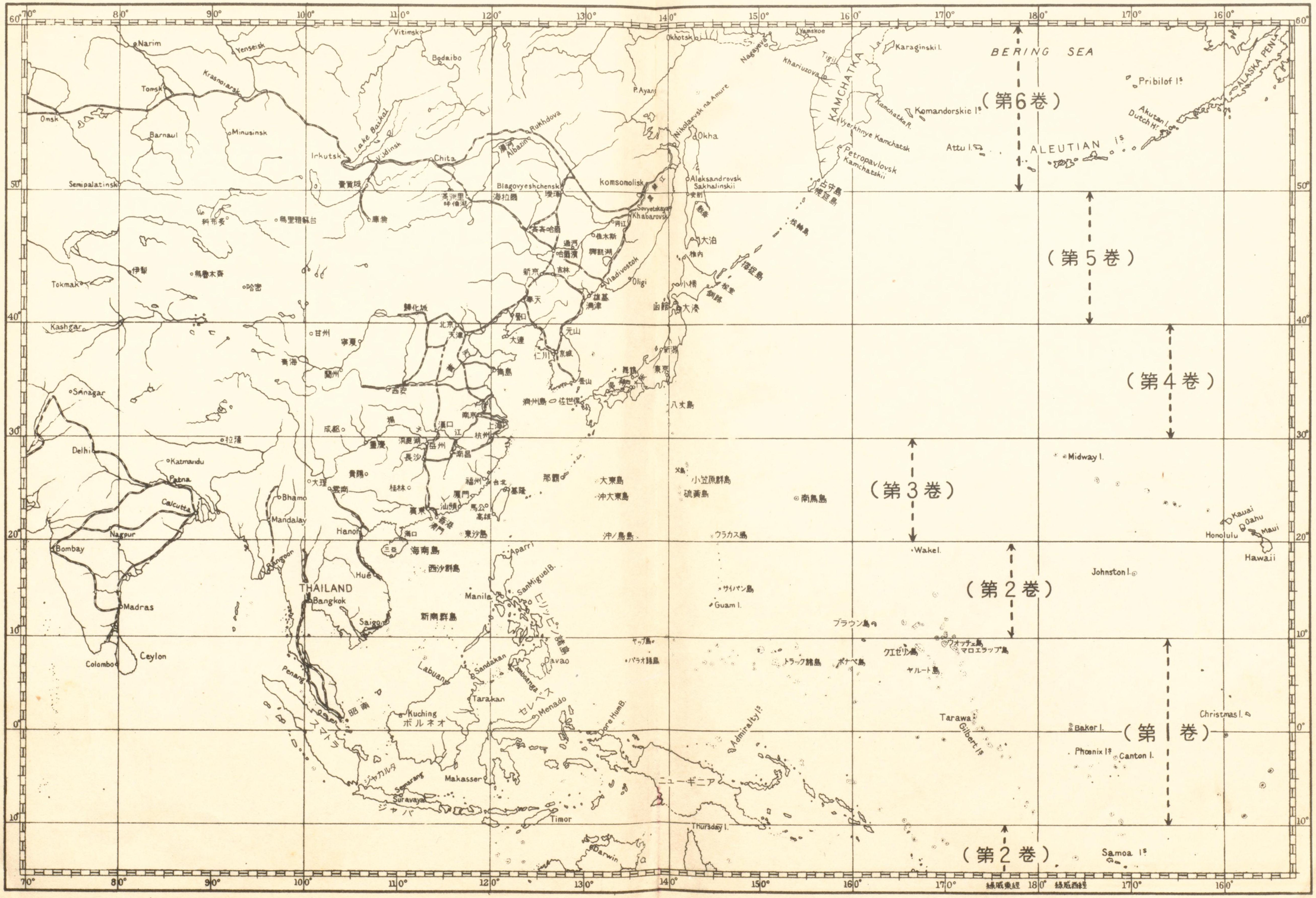
東京都麹町區丸ノ內2丁目20番地ノ1	日本郵船株式會社
横濱市中區海岸通3丁目9番地	同　横濱支店
名古屋市西區御幸本町通9丁目8番地（日本徵兵館內）	同　名古屋支店
大阪市西區川口町26番地	同　大阪支店
神戸市神戸區海岸通1丁目10番地	同　神戸支店
門司市門司字棧橋通1番地ノ1	同　門司支店
長崎市常盤町4番地（東亞海運株式會社 長崎支店）	同　長崎代理店
函館市船場町19番地	同　函館支店
小樽市手宮町1丁目15番地	同　小樽支店
臺灣基隆市明治町1丁目8番地	同　基隆出張所
臺灣高雄市濱町1丁目14番地	同　高雄支店
朝鮮釜山府大橋通2丁目14番地（朝鮮郵船株式會社 釜山支店）	同　釜山代理店
大連市山縣通181番地	同　大連支店
中華民國上海特別市第1區黃浦灘路第31號	同　上海支店
香港中住吉通10番地	同　香港支部
神戸市神戸區海岸通5番地（商船ビル6階）	日本海運協會神戸支部
廣島市宇品町3丁目328番地	同　宇品支部
東京都日本橋區蠣殼町1丁目36番地	木船海運協會

航空圖誌販賣所

東京都麹町區有樂町1丁目1番地	大日本航空輸送株式會社東京營業所
大阪市西區靱南通1丁目10番地　日清生命館	同　大阪營業所
福岡市上呉服町23番地　片倉ビルディング	同　福岡營業所
臺北市本町3丁目1番地	同　臺北營業所
京城府黃金町1丁目180番地ノ2　朝鮮ビルディング	同　京城營業所
大連市常盤町2番地	同　大連營業所

（定價 3 圓）

日本近海使用範圍圖


BERING SEA
KAMCHATKA
ALEUTIAN Is
ALASKA PEN.
Pribilof Is
Karaginski I.
Komandorskie Is
Attu I.
Akutan I.
Dutch Hr.
Petropavlovsk Kamchatskii
Vyerkhnye Kamchatsk
Kamchatka R.
Tigil
Khariuzova
Yamskoe
Nagayevo
Okhotsk
Okha
Nikolaevsk na Amure
Aleksandrovsk Sakhalinskii
占守島
幌延島
択捉島
Komsomolisk
Sovyetskaya
Khabarovsk
Blagovyeshchensk
海拉爾
滿洲里
呼倫湖
Albazin
Rukhdova
P.Ayan
Chita
Irkutsk
Lake Baikal
Vidinsk
Vitimsk
Bodaibo
Yeniseisk
Krasnoiarsk
Narim
Tomsk
Omsk
Barnaul
Minusinsk
Semipalatinski
Tokmak
Kashgar
Srinagar
Delhi
Katmandu
Patna
Calcutta
Nagpur
Bombay
Madras
Ceylon
Colombo
Bhamo
Mandalay
Rangoon
Hanoi
Hué
THAILAND
Bangkok
Saigon
Penang
Labuan
Sandakan
Tarakan
Kuching
ボルネオ
Menado
Makasser
Samarang
Surabaya
ジャワ
スマトラ
セレベス
Timor
Darwin
Aparri
San Miguel B.
Manila
Davao
Zamboanga
フィリピン諸島
新南群島
海南島
西沙群島
三亞
Vladivostok
Olgi
雄基
清津
羅津
元山
大連
北京
天津
鞍山
瀋陽
吉林
哈爾濱
通河
興凱湖
佳木斯
牡丹江
新京
奉天
鄭州
西安
甘州
寧夏
青海
蘭州
成都
重慶
貴陽
昆明
大理
雲南
桂林
長沙
岳州
洞庭湖
南昌
杭州
南京
上海
漢口
江
福州
廈門
汕頭
台北
基隆
馬公
高雄
那覇
大東島
沖大東島
沖ノ鳥島
小笠原群島
硫黄島
南鳥島
ウラカス島
サイパン島
Guam I.
ブラウン島
トラック諸島
ポナペ島
クエゼリン島
ヤルート島
ワオッチェ島
マロエラップ島
パラオ諸島
ヤップ島
Tarawa
Gilbert Is
Admiralty Is
ニューギニア
Thursday I.
Midway I.
Wake I.
Johnston I.
Baker I.
Phoenix Is
Canton I.
Christmas I.
Samoa Is
Honolulu
Kauai
Oahu
Maui
Hawaii
函館
大湊
小樽
稚内
留萌
釧路
網走
新潟
東京
八丈島
名古屋
佐世保
（第6巻）
（第5巻）
（第4巻）
（第3巻）
（第2巻）
（第1巻）
（第2巻）
緑威東経
緑威西経

水-101
1200701634930