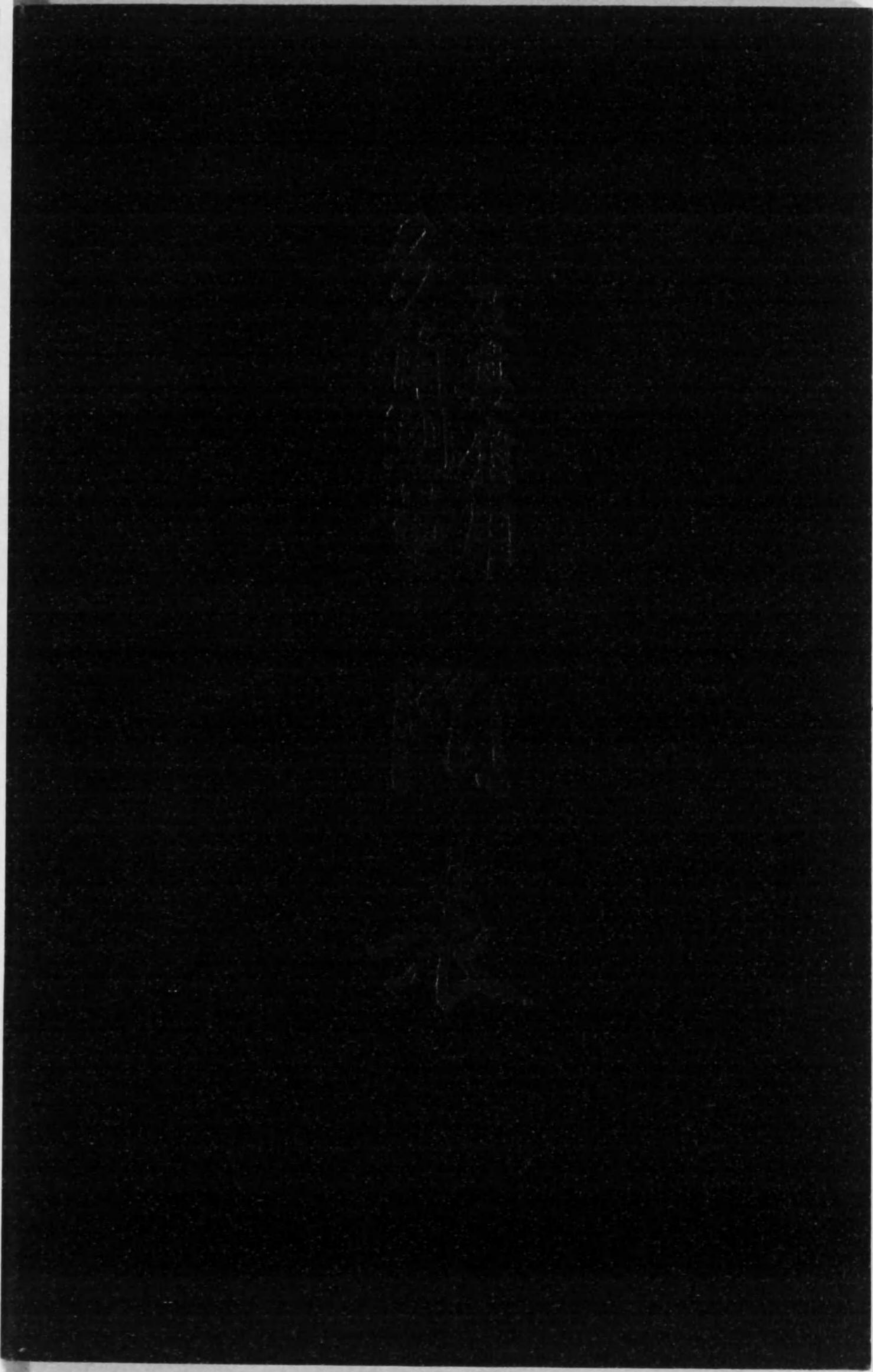


始





及其應用  
多角測量

附表



特253  
713

多角測量及其應用

附 表

多角測量及其應用

附 表

目 次

第一表	視距化算表	1—9
第二表	邊長反數表	10
第三表	正切及餘切真數表	11—12
第四表	簡便經緯距係數表 (正弦及餘弦真數表)	13—28



## 第一表 視距化算表

1. 本表は視距乗恒数  $K=100$  なる機械にて取りたる夾讀を、傾斜角の値に照して、水平距離及高程差に化する係数を掲ぐるものである。
2.  $K$  が 100 以外の値なるときは、100 を單位とする其の値を更に乗ぜねばならぬ。
3. 表には  $0^\circ$  より  $30^\circ$  迄毎偶數分 ( $'$ ) に對する係数を掲ぐるが故に、傾斜角が奇數分なるときは、其の前後の偶數分の値に依り、諸算にて比例挿間を行ふを要する。
4. 下段には  $0.25, 0.30, 0.35$  及  $0.40$  なる視距加恒数  $c+f$  を、水平及垂直に化したる値を掲げたのである。

【例】  $K=100$   $c+f=0.30$  なる機械を用る傾斜角  $13^\circ 12'$  に

於ける視距夾讀  $1.305$  なるときは

$$\text{水平距離} = (1.305 \times \underline{94.79}) + \underline{0.29} = 123.99$$

$$\text{高程差} = ( \text{ " } \times \underline{22.23} ) + \underline{0.07} = 29.08$$

上式中數字の下に線を引けるものは、本表より見出した値である。



第一表 視距化算表

/	0°		1°		2°		3°	
	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差
0 ..	100.00	0.00	99.97	1.74	99.88	3.49	99.73	5.23
2 ..	"	0.06	"	1.80	99.87	3.55	99.72	5.28
4 ..	"	0.12	"	1.86	"	3.60	99.71	5.34
6 ..	"	0.17	99.96	1.92	"	3.66	"	5.40
8 ..	"	0.23	"	1.98	99.86	3.72	99.70	5.46
10 ..	"	0.29	"	2.04	"	3.78	99.69	5.52
12 ..	"	0.35	"	2.09	99.85	3.84	"	5.57
14 ..	"	0.41	99.95	2.15	"	3.90	99.68	5.63
16 ..	"	0.47	"	2.21	99.84	3.95	"	5.69
18 ..	"	0.52	"	2.27	"	4.01	99.67	5.75
20 ..	"	0.58	"	2.33	99.83	4.07	99.66	5.80
22 ..	"	0.64	99.94	2.38	"	4.13	"	5.86
24 ..	"	0.70	"	2.44	99.82	4.18	99.65	5.92
26 ..	99.99	0.76	"	2.50	"	4.24	99.64	5.98
28 ..	"	0.81	99.93	2.56	99.81	4.30	99.63	6.04
30 ..	"	0.87	"	2.62	"	4.36	"	6.09
32 ..	"	0.93	"	2.67	99.80	4.42	99.62	6.15
34 ..	"	0.99	"	2.73	"	4.48	"	6.21
36 ..	"	1.05	99.92	2.79	99.79	4.53	99.61	6.27
38 ..	"	1.11	"	2.85	"	4.59	99.60	6.33
40 ..	"	1.16	"	2.91	99.78	4.65	99.59	6.38
42 ..	"	1.22	99.91	2.97	"	4.71	"	6.44
44 ..	99.98	1.28	"	3.02	99.77	4.76	99.58	6.50
46 ..	"	1.34	99.90	3.08	"	4.82	99.57	6.56
48 ..	"	1.40	"	3.14	99.76	4.88	99.56	6.61
50 ..	"	1.45	"	3.20	"	4.94	"	6.67
52 ..	"	1.51	99.89	3.26	99.75	4.99	99.55	6.73
54 ..	"	1.57	"	3.31	99.74	5.05	99.54	6.78
56 ..	99.97	1.63	"	3.37	"	5.11	99.53	6.84
58 ..	"	1.69	99.88	3.43	99.73	5.17	99.52	6.90
60 ..	"	1.74	"	3.49	"	5.23	99.51	6.96
$c+f=0.25$	0.25	0.00	0.25	0.01	0.25	0.01	0.25	0.02
" =0.30	0.30	0.00	0.30	0.01	0.30	0.01	0.30	0.02
" =0.35	0.35	0.00	0.35	0.01	0.35	0.02	0.35	0.02
" =0.40	0.40	0.00	0.40	0.01	0.40	0.02	0.40	0.02

第一表 視距化算表

/	4°		5°		6°		7°	
	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差
0 ..	99.51	6.96	99.24	8.68	98.91	10.40	98.51	12.10
2 ..	"	7.02	99.23	8.74	98.90	10.45	98.50	12.15
4 ..	99.50	7.07	99.22	8.80	98.88	10.51	98.48	12.21
6 ..	99.49	7.13	99.21	8.85	98.87	10.57	98.47	12.26
8 ..	99.48	7.19	99.20	8.91	98.86	10.62	98.46	12.32
10 ..	99.47	7.25	99.19	8.97	98.85	10.68	98.44	12.38
12 ..	99.46	7.30	99.18	9.03	98.83	10.74	98.43	12.43
14 ..	"	7.36	99.17	9.08	98.82	10.79	98.41	12.49
16 ..	99.45	7.42	99.16	9.14	98.81	10.85	98.40	12.55
18 ..	99.44	7.48	99.15	9.20	98.80	10.91	98.39	12.60
20 ..	99.43	7.53	99.14	9.25	98.78	10.96	98.37	12.66
22 ..	99.42	7.59	99.13	9.31	98.77	11.02	98.36	12.72
24 ..	99.41	7.65	99.11	9.37	98.76	11.08	98.34	12.77
26 ..	99.40	7.71	99.10	9.43	98.74	11.13	98.33	12.83
28 ..	99.39	7.76	99.09	9.48	98.73	11.19	98.31	12.88
30 ..	99.38	7.82	99.08	9.54	98.72	11.25	98.29	12.94
32 ..	99.38	7.88	99.07	9.60	98.71	11.30	98.28	13.00
34 ..	99.37	7.94	99.06	9.65	98.69	11.36	98.27	13.05
36 ..	99.36	7.99	99.05	9.71	98.68	11.42	98.25	13.11
38 ..	99.35	8.05	99.04	9.77	98.67	11.47	98.24	13.17
40 ..	99.34	8.11	99.03	9.83	98.65	11.53	98.22	13.22
42 ..	99.33	8.17	99.01	9.88	98.64	11.59	98.20	13.28
44 ..	99.32	8.22	99.00	9.94	98.63	11.64	98.19	13.33
46 ..	99.31	8.28	98.99	10.00	98.61	11.70	98.17	13.39
48 ..	99.30	8.34	98.98	10.05	98.60	11.76	98.16	13.45
50 ..	99.29	8.40	98.97	10.11	98.58	11.81	98.14	13.50
52 ..	99.28	8.45	98.96	10.17	98.57	11.87	98.13	13.56
54 ..	99.27	8.51	98.94	10.22	98.56	11.93	98.11	13.61
56 ..	99.26	8.57	98.93	10.28	98.54	11.98	98.10	13.67
58 ..	99.25	8.63	98.92	10.34	98.53	12.04	98.08	13.73
60 ..	99.24	8.68	98.91	10.40	98.51	12.10	98.06	13.78
$c+f=0.25$	0.25	0.02	0.25	0.02	0.25	0.03	0.25	0.03
" =0.30	0.30	0.02	0.30	0.03	0.30	0.03	0.30	0.04
" =0.35	0.35	0.03	0.35	0.03	0.35	0.04	0.35	0.05
" =0.40	0.40	0.03	0.40	0.04	0.40	0.05	0.40	0.05



第一表 視距化算表

/	8°		9°		10°		11°	
	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差
0 ..	98.06	13.78	97.55	15.45	96.98	17.10	96.36	18.73
2 ..	98.05	13.84	97.53	15.51	96.96	17.16	96.34	18.78
4 ..	98.03	13.89	97.52	15.56	96.94	17.21	96.32	18.84
6 ..	98.01	13.95	97.50	15.62	96.92	17.26	96.29	18.89
8 ..	98.00	14.01	97.48	15.67	96.90	17.32	96.27	18.95
10 ..	97.98	14.06	97.46	15.73	96.88	17.37	96.25	19.00
12 ..	97.97	14.12	97.44	15.78	96.86	17.43	96.23	19.05
14 ..	97.95	14.17	97.43	15.84	96.84	17.48	96.21	19.11
16 ..	97.93	14.23	97.41	15.89	96.82	17.54	96.18	19.16
18 ..	97.92	14.28	97.39	15.95	96.80	17.59	96.16	19.21
20 ..	97.90	14.34	97.37	16.00	96.78	17.65	96.14	19.27
22 ..	97.88	14.40	97.35	16.06	96.76	17.70	96.12	19.32
24 ..	97.87	14.45	97.33	16.11	96.74	17.76	96.09	19.38
26 ..	97.85	14.51	97.31	16.17	96.72	17.81	96.07	19.43
28 ..	97.83	14.56	97.29	16.22	96.70	17.86	96.05	19.48
30 ..	97.82	14.62	97.28	16.28	96.68	17.92	96.03	19.54
32 ..	97.80	14.67	97.26	16.33	96.66	17.97	96.00	19.59
34 ..	97.78	14.73	97.24	16.39	96.64	18.03	95.98	19.64
36 ..	97.76	14.79	97.22	16.44	96.62	18.08	95.96	19.70
38 ..	97.75	14.84	97.20	16.50	96.60	18.14	95.93	19.75
40 ..	97.73	14.90	97.18	16.55	96.57	18.19	95.91	19.80
42 ..	97.71	14.95	97.16	16.61	96.55	18.24	95.89	19.86
44 ..	97.69	15.01	97.14	16.66	96.53	18.30	95.86	19.91
46 ..	97.68	15.06	97.12	16.72	96.51	18.35	95.84	19.96
48 ..	97.66	15.12	97.10	16.77	96.49	18.41	95.82	20.02
50 ..	97.64	15.17	97.08	16.83	96.47	18.46	95.79	20.07
52 ..	97.62	15.23	97.06	16.88	96.45	18.51	95.77	20.12
54 ..	97.61	15.28	97.04	16.94	96.42	18.57	95.75	20.18
56 ..	97.59	15.34	97.02	16.99	96.40	18.62	95.72	20.23
58 ..	97.57	15.40	97.00	17.05	96.38	18.68	95.70	20.28
60 ..	97.55	15.45	96.98	17.10	96.36	18.73	95.68	20.34
$c+f=0.25$	0.25	0.04	0.25	0.04	0.25	0.05	0.24	0.05
" =0.30	0.30	0.04	0.30	0.05	0.29	0.05	0.29	0.06
" =0.35	0.35	0.05	0.35	0.06	0.34	0.06	0.34	0.07
" =0.40	0.40	0.06	0.39	0.07	0.39	0.07	0.39	0.08

第一表 視距化算表

/	12°		13°		14°		15°	
	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差
0 ..	95.68	20.34	94.94	21.92	94.15	23.47	93.30	25.00
2 ..	95.65	20.39	94.91	21.97	94.12	23.52	93.27	25.05
4 ..	95.63	20.44	94.89	22.02	94.09	23.58	93.24	25.10
6 ..	95.61	20.50	94.86	22.08	94.07	23.63	93.21	25.15
8 ..	95.58	20.55	94.84	22.13	94.04	23.68	93.18	25.20
10 ..	95.56	20.60	94.81	22.18	94.01	23.73	93.16	25.25
12 ..	95.53	20.66	94.79	22.23	93.98	23.78	93.13	25.30
14 ..	95.51	20.71	94.76	22.28	93.95	23.83	93.10	25.35
16 ..	95.49	20.76	94.73	22.34	93.93	23.88	93.07	25.40
18 ..	95.46	20.81	94.71	22.39	93.90	23.93	93.04	25.45
20 ..	95.44	20.87	94.68	22.44	93.87	23.99	93.01	25.50
22 ..	95.41	20.92	94.66	22.49	93.84	24.04	92.98	25.55
24 ..	95.39	20.97	94.63	22.54	93.81	24.09	92.95	25.60
26 ..	95.36	21.03	94.60	22.60	93.79	24.14	92.92	25.65
28 ..	95.34	21.08	94.58	22.65	93.76	24.19	92.89	25.70
30 ..	95.32	21.13	94.55	22.70	93.73	24.24	92.86	25.75
32 ..	95.29	21.18	94.52	22.75	93.70	24.29	92.83	25.80
34 ..	95.27	21.24	94.50	22.80	93.67	24.34	92.80	25.85
36 ..	95.24	21.29	94.47	22.85	93.65	24.39	92.77	25.90
38 ..	95.22	21.34	94.44	22.91	93.62	24.44	92.74	25.95
40 ..	95.19	21.39	94.42	22.96	93.59	24.49	92.71	26.00
42 ..	95.17	21.45	94.39	23.01	93.56	24.55	92.68	26.05
44 ..	95.14	21.50	94.36	23.06	93.53	24.60	92.65	26.10
46 ..	95.12	21.55	94.34	23.11	93.50	24.65	92.62	26.15
48 ..	95.09	21.60	94.31	23.16	93.47	24.70	92.59	26.20
50 ..	95.07	21.66	94.28	23.22	93.45	24.75	92.56	26.25
52 ..	95.04	21.71	94.26	23.27	93.42	24.80	92.53	26.30
54 ..	95.02	21.76	94.23	23.32	93.39	24.85	92.49	26.35
56 ..	94.99	21.81	94.20	23.37	93.36	24.90	92.46	26.40
58 ..	94.97	21.87	94.17	23.42	93.33	24.95	92.43	26.45
60 ..	94.94	21.92	94.15	23.47	93.30	25.00	92.40	26.50
$c+f=0.25$	0.24	0.05	0.24	0.06	0.24	0.06	0.24	0.07
" =0.30	0.29	0.06	0.29	0.07	0.29	0.08	0.29	0.08
" =0.35	0.34	0.08	0.34	0.08	0.34	0.09	0.34	0.09
" =0.40	0.39	0.09	0.39	0.09	0.39	0.10	0.39	0.11



第一表 視距化算表

/	16°		17°		18°		19°	
	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差
0 ..	92.40	26.50	91.45	27.96	90.45	29.39	89.40	30.78
2 ..	92.37	26.55	91.42	28.01	90.42	29.44	89.36	30.83
4 ..	92.34	26.59	91.39	28.06	90.38	29.48	89.33	30.87
6 ..	92.31	26.64	91.35	28.10	90.35	29.53	89.29	30.92
8 ..	92.28	26.69	91.32	28.15	90.31	29.58	89.26	30.97
10 ..	92.25	26.74	91.29	28.20	90.28	29.62	89.22	31.02
12 ..	92.22	26.79	91.26	28.25	90.24	29.67	89.18	31.06
14 ..	92.19	26.84	91.22	28.30	90.21	29.72	89.15	31.10
16 ..	92.15	26.89	91.19	28.34	90.18	29.76	89.11	31.15
18 ..	92.12	26.94	91.16	28.39	90.14	29.81	89.08	31.19
20 ..	92.09	26.99	91.12	28.44	90.11	29.86	89.04	31.24
22 ..	92.06	27.04	91.09	28.49	90.07	29.90	89.00	31.28
24 ..	92.03	27.09	91.06	28.54	90.04	29.95	88.96	31.33
26 ..	92.00	27.13	91.02	28.58	90.00	30.00	88.93	31.38
28 ..	91.97	27.18	90.99	28.63	89.97	30.04	88.89	31.42
30 ..	91.93	27.23	90.96	28.68	89.93	30.09	88.86	31.47
32 ..	91.90	27.28	90.92	28.73	89.90	30.14	88.82	31.51
34 ..	91.87	27.33	90.89	28.77	89.86	30.19	88.78	31.56
36 ..	91.84	27.38	90.86	28.82	89.83	30.23	88.75	31.60
38 ..	91.81	27.43	90.82	28.87	89.79	30.28	88.71	31.65
40 ..	91.77	27.48	90.79	28.92	89.76	30.32	88.67	31.69
42 ..	91.74	27.52	90.76	28.96	89.72	30.37	88.64	31.74
44 ..	91.71	27.57	90.72	29.01	89.69	30.41	88.60	31.78
46 ..	91.68	27.62	90.69	29.06	89.65	30.46	88.56	31.83
48 ..	91.65	27.67	90.66	29.11	89.61	30.51	88.53	31.87
50 ..	91.61	27.72	90.62	29.15	89.58	30.55	88.49	31.92
52 ..	91.58	27.77	90.59	29.20	89.54	30.60	88.45	31.96
54 ..	91.55	27.81	90.55	29.25	89.51	30.65	88.41	32.01
56 ..	91.52	27.86	90.52	29.30	89.47	30.69	88.38	32.05
58 ..	91.48	27.91	90.48	29.34	89.44	30.74	88.34	32.09
60 ..	91.45	27.96	90.45	29.39	89.40	30.78	88.30	32.14
$c+f=0.25$	0.24	0.07	0.24	0.08	0.24	0.08	0.24	0.08
" =0.30	0.29	0.09	0.29	0.09	0.28	0.10	0.28	0.10
" =0.35	0.34	0.10	0.33	0.11	0.33	0.11	0.33	0.12
" =0.40	0.38	0.11	0.38	0.12	0.38	0.13	0.38	0.13

第一表 視距化算表

/	20°		21°		22°		23°	
	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差
0 ..	88.30	32.14	87.16	33.46	85.97	34.73	84.73	35.97
2 ..	88.26	32.18	87.12	33.50	85.93	34.77	84.69	36.01
4 ..	88.23	32.23	87.08	33.54	85.89	34.82	84.65	36.05
6 ..	88.19	32.27	87.04	33.59	85.85	34.86	84.61	36.09
8 ..	88.15	32.32	87.00	33.63	85.80	34.90	84.57	36.13
10 ..	88.11	32.36	86.96	33.67	85.76	34.94	84.52	36.17
12 ..	88.08	32.41	86.92	33.72	85.72	34.98	84.48	36.21
14 ..	88.04	32.45	86.88	33.76	85.68	35.02	84.44	36.25
16 ..	88.00	32.49	86.84	33.80	85.64	35.07	84.40	36.29
18 ..	87.96	32.54	86.80	33.84	85.60	35.11	84.35	36.33
20 ..	87.93	32.58	86.77	33.89	85.56	35.15	84.31	36.37
22 ..	87.89	32.63	86.73	33.93	85.52	35.19	84.27	36.41
24 ..	87.85	32.67	86.69	33.97	85.48	35.23	84.23	36.45
26 ..	87.81	32.72	86.65	34.01	85.44	35.27	84.18	36.49
28 ..	87.77	32.76	86.61	34.06	85.40	35.31	84.14	36.53
30 ..	87.74	32.80	86.57	34.10	85.36	35.36	84.10	36.57
32 ..	87.70	32.85	86.53	34.14	85.31	35.40	84.06	36.61
34 ..	87.66	32.89	86.49	34.18	85.27	35.44	84.01	36.65
36 ..	87.62	32.93	86.45	34.23	85.23	35.48	83.97	36.69
38 ..	87.58	32.98	86.41	34.27	85.19	35.52	83.93	36.73
40 ..	87.54	33.02	86.37	34.31	85.15	35.56	83.89	36.77
42 ..	87.51	33.07	86.33	34.35	85.11	35.60	83.84	36.80
44 ..	87.47	33.11	86.29	34.40	85.07	35.64	83.80	36.84
46 ..	87.43	33.15	86.25	34.44	85.02	35.68	83.76	36.88
48 ..	87.39	33.20	86.21	34.48	84.98	35.72	83.72	36.92
50 ..	87.35	33.24	86.17	34.52	84.94	35.76	83.67	36.96
52 ..	87.31	33.28	86.13	34.57	84.90	35.80	83.63	37.00
54 ..	87.27	33.33	86.09	34.61	84.86	35.85	83.59	37.04
56 ..	87.24	33.37	86.05	34.65	84.82	35.89	83.54	37.08
58 ..	87.20	33.41	86.01	34.69	84.77	35.93	83.50	37.12
60 ..	87.16	33.46	85.97	34.73	84.73	35.97	83.46	37.16
$c+f=0.25$	0.23	0.09	0.23	0.09	0.23	0.10	0.23	0.10
" =0.30	0.28	0.10	0.28	0.11	0.28	0.11	0.28	0.12
" =0.35	0.33	0.12	0.33	0.13	0.32	0.13	0.32	0.14
" =0.40	0.37	0.14	0.37	0.15	0.37	0.15	0.37	0.16



第一表 視距化算表

/	24°		25°		26°		27°	
	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差
0 ..	83.46	37.16	82.14	38.30	80.78	39.40	79.39	40.45
2 ..	83.41	37.20	82.09	38.34	80.74	39.44	79.34	40.49
4 ..	83.37	37.23	82.05	38.38	80.69	39.47	79.30	40.52
6 ..	83.33	37.27	82.01	38.41	80.65	39.51	79.25	40.55
8 ..	83.28	37.31	81.96	38.45	80.60	39.54	79.20	40.59
10 ..	83.24	37.35	81.92	38.49	80.55	39.58	79.15	40.62
12 ..	83.20	37.39	81.87	38.53	80.51	39.61	79.11	40.66
14 ..	83.15	37.43	81.83	38.56	80.46	39.65	79.06	40.69
16 ..	83.11	37.47	81.78	38.60	80.41	39.69	79.01	40.72
18 ..	83.07	37.51	81.74	38.64	80.37	39.72	78.96	40.76
20 ..	83.02	37.54	81.69	38.67	80.32	39.76	78.92	40.79
22 ..	82.98	37.58	81.65	38.71	80.28	39.79	78.87	40.82
24 ..	82.93	37.62	81.60	38.75	80.23	39.83	78.82	40.86
26 ..	82.89	37.66	81.56	38.78	80.18	39.86	78.77	40.89
28 ..	82.85	37.70	81.51	38.82	80.14	39.90	78.73	40.92
30 ..	82.80	37.74	81.47	38.86	80.09	39.93	78.68	40.96
32 ..	82.76	37.77	81.42	38.89	80.04	39.97	78.63	40.99
34 ..	82.72	37.81	81.38	38.93	80.00	40.00	78.58	41.02
36 ..	82.67	37.85	81.33	38.97	79.95	40.04	78.54	41.06
38 ..	82.63	37.89	81.28	39.00	79.90	40.07	78.49	41.09
40 ..	82.58	37.93	81.24	39.04	79.86	40.11	78.44	41.12
42 ..	82.54	37.96	81.19	39.08	79.81	40.14	78.39	41.16
44 ..	82.49	38.00	81.15	39.11	79.76	40.18	78.34	41.19
46 ..	82.45	38.04	81.10	39.15	79.72	40.21	78.30	41.22
48 ..	82.41	38.08	81.06	39.18	79.67	40.24	78.25	41.26
50 ..	82.36	38.11	81.01	39.22	79.62	40.28	78.20	41.29
52 ..	82.32	38.15	80.97	39.26	79.58	40.31	78.15	41.32
54 ..	82.27	38.19	80.92	39.29	79.53	40.35	78.10	41.35
56 ..	82.23	38.23	80.87	39.33	79.48	40.38	78.06	41.39
58 ..	82.18	38.26	80.83	39.36	79.44	40.42	78.01	41.42
60 ..	82.14	38.30	80.78	39.40	79.39	40.45	77.96	41.45
$c+f=0.25$	0.23	0.10	0.23	0.11	0.22	0.11	0.22	0.12
" =0.30	0.27	0.12	0.27	0.13	0.27	0.13	0.27	0.13
" =0.35	0.32	0.15	0.32	0.15	0.31	0.16	0.31	0.16
" =0.40	0.36	0.17	0.36	0.17	0.36	0.18	0.35	0.18

第一表 視距化算表

/	28°		29°		30°	
	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差	水距 平離	高程 差
0 ..	77.96	41.45	76.50	42.40	75.00	43.30
2 ..	77.91	41.48	76.45	42.43	74.95	43.33
4 ..	77.86	41.52	76.40	42.46	74.90	43.36
6 ..	77.81	41.55	76.35	42.49	74.85	43.39
8 ..	77.77	41.58	76.30	42.53	74.80	43.42
10 ..	77.72	41.61	76.25	42.56	74.75	43.45
12 ..	77.67	41.65	76.20	42.59	74.70	43.47
14 ..	77.62	41.68	76.15	42.62	74.65	43.50
16 ..	77.57	41.71	76.10	42.65	74.60	43.53
18 ..	77.52	41.74	76.05	42.68	74.55	43.56
20 ..	77.48	41.77	76.00	42.71	74.49	43.59
22 ..	77.42	41.81	75.95	42.74	74.44	43.62
24 ..	77.38	41.84	75.90	42.77	74.39	43.65
26 ..	77.33	41.87	75.85	42.80	74.34	43.67
28 ..	77.28	41.90	75.80	42.83	74.29	43.70
30 ..	77.23	41.93	75.75	42.86	74.24	43.73
32 ..	77.18	41.97	75.70	42.89	74.19	43.76
34 ..	77.13	42.00	75.65	42.92	74.14	43.79
36 ..	77.09	42.03	75.60	42.95	74.09	43.82
38 ..	77.04	42.06	75.55	42.98	74.04	43.84
40 ..	76.99	42.09	75.50	43.01	73.99	43.87
42 ..	76.94	42.12	75.45	43.04	73.93	43.90
44 ..	76.89	42.15	75.40	43.07	73.88	43.93
46 ..	76.84	42.19	75.35	43.10	73.83	43.95
48 ..	76.79	42.22	75.30	43.13	73.78	43.98
50 ..	76.74	42.25	75.25	43.16	73.73	44.01
52 ..	76.69	42.28	75.20	43.18	73.68	44.04
54 ..	76.64	42.31	75.15	43.21	73.63	44.07
56 ..	76.59	42.34	75.10	43.24	73.58	44.09
58 ..	76.55	42.37	75.05	43.27	73.52	44.12
60 ..	76.50	42.40	75.00	43.30	73.47	44.15
$c+f=0.25$	0.22	0.12	0.22	0.12	0.22	0.13
" =0.30	0.26	0.14	0.26	0.15	0.26	0.15
" =0.35	0.31	0.17	0.30	0.17	0.30	0.18
" =0.40	0.35	0.19	0.35	0.20	0.35	0.20



第二表 邊長反數表

邊長	反數	邊長	反數	邊長	反數	邊長	反數	邊長	反數	邊長	反數	邊長	反數
1	1000	26	38	51	20	76	13	101	10	126	8	151	7
2	500	27	37	52	19	77	13	102	10	127	8	152	7
3	333	28	36	53	19	78	13	103	10	128	8	153	7
4	250	29	34	54	19	79	13	104	10	129	8	154	6
5	200	30	33	55	18	80	13	105	10	130	8	155	6
6	167	31	32	56	18	81	12	106	9	131	8	156	6
7	143	32	31	57	18	82	12	107	9	132	8	157	6
8	125	33	30	58	17	83	12	108	9	133	8	158	6
9	111	34	29	59	17	84	12	109	9	134	7	159	6
10	100	35	29	60	17	85	12	110	9	135	7	160	6
11	91	36	28	61	16	86	12	111	9	136	7	161	6
12	83	37	27	62	16	87	11	112	9	137	7	162	6
13	77	38	26	63	16	88	11	113	9	138	7	163	6
14	71	39	26	64	16	89	11	114	9	139	7	164	6
15	67	40	25	65	15	90	11	115	9	140	7	165	6
16	63	41	24	66	15	91	11	116	9	141	7	166	6
17	59	42	24	67	15	92	11	117	9	142	7	167	6
18	56	43	23	68	15	93	11	118	8	143	7	168	6
19	53	44	23	69	14	94	11	119	8	144	7	169	6
20	50	45	22	70	14	95	11	120	8	145	7	170	6
21	48	46	22	71	14	96	10	121	8	146	7	171	6
22	45	47	21	72	14	97	10	122	8	147	7	172	6
23	43	48	21	73	14	98	10	123	8	148	7	173	6
24	42	49	20	74	14	99	10	124	8	149	7	174	6
25	40	50	20	75	13	100	10	125	8	150	7	175	6

1. 本表は多角測量に於ける角の閉塞差を、邊長に反比例して配賦する場合の便を圖り、邊長200迄の反數を0.001を單位として掲げたのである。
2. 配賦を行ふには、多角測量計算用紙の邊長欄の餘白に、本表より見出した反數を書き、それを邊長と看做して正比例の取扱をすれば可いのである。

第三表 正切及餘切眞數表

正切眞數

角	0'	10'	20'	30'	40'	50'	60'	角	1'するに變化
0°	.0000 0	.0029 1	.0058 2	.0087 3	.0116 4	.0145 5	.0174 6	89°	2.9
1	.0174 6	.0203 6	.0232 8	.0261 9	.0291 0	.0320 1	.0349 2	88	2.9
2	.0349 2	.0378 3	.0407 5	.0436 6	.0465 8	.0494 9	.0524 1	87	2.9
3	.0524 1	.0553 3	.0582 4	.0611 6	.0640 8	.0670 0	.0699 3	86	2.9
4	.0699 3	.0728 5	.0757 8	.0787 0	.0816 3	.0845 6	.0874 9	85	2.9
5	.0874 9	.0904 2	.0933 5	.0962 9	.0992 3	.1021 6	.1051 0	84	2.9
6	.1051 0	.1080 5	.1109 9	.1139 4	.1168 8	.1198 2	.1227 8	83	2.9
7	.1227 8	.1257 4	.1286 9	.1316 5	.1346	.1376	.1405	82	3.0
8	.1405	.1435	.1465	.1495	.1524	.1554	.1584	81	3.0
9	.1584	.1614	.1644	.1673	.1703	.1733	.1763	80	3.0
10	.1763	.1793	.1823	.1853	.1883	.1914	.1944	79	3.0
11	.1944	.1974	.2004	.2035	.2065	.2095	.2126	78	3.0
12	.2126	.2156	.2186	.2217	.2247	.2278	.2309	77	3.1
13	.2309	.2339	.2370	.2401	.2432	.2462	.2493	76	3.1
14	.2493	.2524	.2555	.2586	.2617	.2648	.2679	75	3.1
15	.2679	.2711	.2742	.2773	.2805	.2836	.2867	74	3.1
16	.2867	.2899	.2931	.2962	.2994	.3026	.3057	73	3.2
17	.3057	.3089	.3121	.3153	.3185	.3217	.3249	72	3.2
18	.3249	.3281	.3314	.3346	.3378	.3411	.3443	71	3.2
19	.3443	.3476	.3508	.3541	.3574	.3607	.3640	70	3.3
20	.3640	.3673	.3706	.3739	.3772	.3805	.3839	69	3.3
21	.3839	.3872	.3906	.3939	.3973	.4006	.4040	68	3.4
22	.4040	.4074	.4108	.4142	.4176	.4210	.4245	67	3.4
23	.4245	.4279	.4314	.4348	.4383	.4417	.4452	66	3.5
24	.4452	.4487	.4522	.4557	.4592	.4628	.4663	65	3.5
25	.4663	.4699	.4734	.4770	.4806	.4841	.4877	64	3.6
26	.4877	.4913	.4950	.4986	.5022	.5059	.5095	63	3.6
27	.5095	.5132	.5169	.5206	.5243	.5280	.5317	62	3.7
28	.5317	.5354	.5392	.5430	.5467	.5505	.5543	61	3.8
29	.5543	.5581	.5619	.5658	.5696	.5735	.5774	60	3.8
30	.5774	.5812	.5851	.5890	.5930	.5969	.6009	59	3.9
31	.6009	.6048	.6088	.6128	.6168	.6208	.6249	58	4.0
32	.6249	.6289	.6330	.6371	.6412	.6453	.6494	57	4.1
33	.6494	.6536	.6577	.6619	.6661	.6703	.6745	56	4.2
34	.6745	.6787	.6830	.6873	.6916	.6959	.7002	55	4.3
35	.7002	.7046	.7089	.7133	.7177	.7221	.7265	54	4.4
36	.7265	.7310	.7355	.7400	.7445	.7490	.7536	53	4.5
37	.7536	.7581	.7627	.7673	.7720	.7766	.7813	52	4.6
38	.7813	.7860	.7907	.7954	.8002	.8050	.8098	51	4.7
39	.8098	.8146	.8195	.8243	.8292	.8342	.8391	50	4.9
40	.8391	.8441	.8491	.8541	.8591	.8642	.8693	49	5.0
41	.8693	.8744	.8796	.8847	.8899	.8952	.9004	48	5.2
42	.9004	.9057	.9110	.9163	.9217	.9271	.9325	47	5.4
43	.9325	.9380	.9435	.9490	.9545	.9601	.9657	46	5.5
44	.9657	.9713	.9770	.9827	.9884	.9942	1.0000	45	5.7

餘切眞數



第三表 正切及餘切眞數表

正切眞數

角	0'	10'	20'	30'	40'	50'	60'	1'に變對化
45°	1.0000	1.0058	1.0117	1.0176	1.0235	1.0295	1.0355	44° 5.9
46	1.0355	1.0416	1.0477	1.0538	1.0599	1.0661	1.0724	43 6.1
47	1.0724	1.0786	1.0850	1.0913	1.0977	1.1041	1.1106	42 6.4
48	1.1106	1.1171	1.1237	1.1303	1.1369	1.1436	1.1504	41 6.6
49	1.1504	1.1571	1.1640	1.1708	1.1778	1.1847	1.1918	40 6.9
50	1.1918	1.1988	1.2059	1.2131	1.2203	1.2276	1.2349	39 7.2
51	1.2349	1.2423	1.2497	1.2572	1.2647	1.2723	1.2799	38 7.5
52	1.2799	1.2876	1.2954	1.3032	1.3111	1.3190	1.3270	37 7.9
53	1.3270	1.3351	1.3432	1.3514	1.3597	1.3680	1.3764	36 8.2
54	1.3764	1.3848	1.3934	1.4019	1.4106	1.4193	1.4281	35 8.6
55	1.4281	1.4370	1.4460	1.4550	1.4641	1.4733	1.4826	34 9.1
56	1.4826	1.4919	1.5013	1.5108	1.5204	1.5301	1.5399	33 9.6
57	1.5399	1.5497	1.5597	1.5697	1.5798	1.5900	1.6003	32 10.1
58	1.6003	1.6107	1.6212	1.6319	1.6426	1.6534	1.6643	31 10.7
59	1.6643	1.6753	1.6864	1.6977	1.7090	1.7205	1.7321	30 11.3
60	1.7321	1.7437	1.7556	1.7675	1.7796	1.7917	1.8040	29 12.0
61	1.8040	1.8165	1.8291	1.8418	1.8546	1.8676	1.8807	28 12.8
62	1.8807	1.8940	1.9074	1.9210	1.9347	1.9486	1.9626	27 13.6
63	1.9626	1.9763	1.9912	2.0057	2.0204	2.0353	2.0503	26 14.6
64	2.0503	2.0655	2.0809	2.0965	2.1123	2.1283	2.1445	25 15.7
65	2.1445	2.1609	2.1775	2.1943	2.2113	2.2286	2.2460	24 16.9
66	2.2460	2.2637	2.2817	2.2998	2.3183	2.3369	2.3559	23 18.3
67	2.3559	2.3750	2.3945	2.4142	2.4342	2.4545	2.4751	22 19.9
68	2.4751	2.4960	2.5172	2.5386	2.5605	2.5826	2.6051	21 21.7
69	2.6051	2.6279	2.6511	2.6746	2.6985	2.7228	2.7475	20 23.7
70	2.7475	2.7725	2.7980	2.8239	2.8502	2.8770	2.9042	19
71	2.9042	2.9319	2.9600	2.9887	3.0178	3.0475	3.0777	18
72	3.0777	3.1084	3.1397	3.1716	3.2041	3.2371	3.2709	17
73	3.2709	3.3052	3.3402	3.3759	3.4124	3.4495	3.4874	16
74	3.4874	3.5261	3.5656	3.6059	3.6470	3.6891	3.7321	15
75	3.7321	3.7760	3.8208	3.8667	3.9136	3.9617	4.0108	14
76	4.0108	4.0611	4.1126	4.1653	4.2193	4.2747	4.3315	13
77	4.3315	4.3897	4.4494	4.5107	4.5736	4.6382	4.7046	12
78	4.7046	4.7729	4.8430	4.9152	4.9894	5.0658	5.1446	11
79	5.1446	5.2257	5.3093	5.3955	5.4845	5.5764	5.6713	10
80	5.6713	5.7694	5.8708	5.9758	6.0844	6.1970	6.3138	9
81	6.3138	6.4348	6.5606	6.6912	6.8269	6.9682	7.1154	8
82	7.1154	7.2687	7.4287	7.5958	7.7704	7.9530	8.1443	7
83	8.1443	8.3450	8.5555	8.7769	9.0098	9.2553	9.5144	6
84	9.5144	9.7882	10.0780	10.3854	10.7119	11.0594	11.4301	5
85	11.4301	11.8262	12.2505	12.7062	13.1969	13.7267	14.3007	4
86	14.3007	14.9244	15.6048	16.3499	17.1693	18.0750	19.0811	3
87	19.0811	20.2056	21.4704	22.9038	24.5418	26.4316	28.6363	2
88	28.6363	31.2416	34.3678	38.1885	42.9641	49.1039	57.2900	1
89	57.2900	68.7501	85.9398	114.5887	171.8854	343.7737	∞	0
	60'	50'	40'	30'	20'	10'	0'	角

餘切眞數

第四表 簡便經緯距係數表

(正弦及餘弦眞數表)

1. 本表は0°より360°まで毎1'の方位角に對する緯距(Lat.)及經距(Dep.)の係數、即ち餘弦(cos.)及正弦(sin.)の値(小數點を省く)を、其の記號の正負を直に見出し得るやうにしたものであつて、之を用うれば方位角を第一象限の値に直し表を引きて別に正負を考へ、又は一々南北起算方位角に化する等の煩を免れることが出来る。
2. 或方位角に對する緯距及經距係數を見出すには、先づ表の上部又は下部に於て其の度(°)を認め、次に其の直ぐ下又は直ぐ上に於て分(')を認め、其の水平列を辿つてLat. Dep.の數を取る。但し上部で度を認めたときは上部のLat. Dep.の見出しに依り、下部で度を認めたときは下部のDep. Lat.の見出しに依るのである。
3. 記號の正負は度の右又は左に接して書ける+-に依て之を定める。但し上部でも下部でも此の記號は常に左からLat. Dep.の順になつて居ることを記憶すべきである。詳しく言へば上部では見出しのLat. Dep.の順に一致するけれども、下部では逆になつて居るのである。これは一見紛らはしいやうなれど、先づLat. Dep.の記號の正負を定めて置き、然る後其の値を書くが故に、此の方が便なのである。
4. 30''又は10''單位等で方位角が取られてあるときは、比例挿間に依て其の値を定める。
5. 求むる角度の所在を索むる爲次の如く記憶するが便利であらう。
  - 0°- 44°...上部に在りて左より右に進む
  - 45°- 90°...下部に在りて右より左に進む
  - 90°-180°...90°を引きたる度の欄に在り
  - 180°-270°...180° " " " "
  - 270°-360°...270° " " " "



0° + + - + 179°  
180° - - + - 359°

1° + + - + 178°  
181° - - + - 358°

2° + + - + 177°  
182° - - + - 357°

	Lat. (cos)	Dep. (sin)	
0	1.00 000	0.00 000	60
1	000	029	59
2	000	058	58
3	000	087	57
4	000	116	56
5	000	145	55
6	000	175	54
7	000	204	53
8	000	233	52
9	000	262	51
10	000	291	50
11	99 999	00 320	49
12	999	349	48
13	999	378	47
14	999	407	46
15	998	436	45
16	999	465	44
17	999	495	43
18	999	524	42
19	998	553	41
20	998	582	40
21	99 998	00 611	39
22	998	640	38
23	998	669	37
24	998	698	36
25	997	727	35
26	997	756	34
27	997	785	33
28	997	814	32
29	996	844	31
30	996	873	30
31	99 996	00 902	29
32	996	931	28
33	995	960	27
34	995	989	26
35	995	01 018	25
36	995	047	24
37	994	076	23
38	994	105	22
39	994	134	21
40	993	164	20
41	99 993	01 193	19
42	993	222	18
43	992	251	17
44	992	280	16
45	991	309	15
46	991	338	14
47	991	367	13
48	990	396	12
49	990	425	11
50	989	454	10
51	99 989	01 483	9
52	989	513	8
53	988	542	7
54	988	571	6
55	987	600	5
56	987	629	4
57	986	658	3
58	986	687	2
59	985	716	1
60	985	745	0

	Lat. (cos)	Dep. (sin)	
0	99 985	01 745	60
1	984	774	59
2	984	803	58
3	983	832	57
4	983	862	56
5	982	891	55
6	982	920	54
7	981	949	53
8	980	978	52
9	980	02 007	51
10	979	036	50
11	99 979	02 085	49
12	978	094	48
13	977	123	47
14	977	152	46
15	976	181	45
16	976	211	44
17	975	240	43
18	974	269	42
19	974	298	41
20	973	327	40
21	99 972	02 356	39
22	972	385	38
23	971	414	37
24	970	443	36
25	969	472	35
26	969	501	34
27	968	530	33
28	967	560	32
29	966	589	31
30	966	618	30
31	99 965	02 647	29
32	964	676	28
33	963	705	27
34	963	734	26
35	962	763	25
36	961	792	24
37	960	821	23
38	959	850	22
39	958	879	21
40	958	908	20
41	99 957	02 938	19
42	956	967	18
43	955	996	17
44	954	03 025	16
45	953	034	15
46	952	083	14
47	952	112	13
48	951	141	12
49	950	170	11
50	949	199	10
51	99 948	03 228	9
52	947	257	8
53	946	286	7
54	945	316	6
55	944	345	5
56	943	374	4
57	942	403	3
58	941	432	2
59	940	461	1
60	939	490	0

	Lat. (cos)	Dep. (sin)	
0	99 939	03 490	60
1	938	519	59
2	937	548	58
3	935	577	57
4	935	606	56
5	934	635	55
6	933	664	54
7	932	693	53
8	931	723	52
9	930	752	51
10	929	781	50
11	99 927	03 810	49
12	926	839	48
13	925	868	47
14	924	897	46
15	923	926	45
16	922	955	44
17	921	984	43
18	919	04 013	42
19	918	042	41
20	917	071	40
21	99 916	04 100	39
22	915	129	38
23	914	159	37
24	912	188	36
25	911	217	35
26	910	246	34
27	909	275	33
28	907	304	32
29	906	333	31
30	905	362	30
31	99 904	04 391	29
32	902	420	28
33	901	449	27
34	900	478	26
35	898	507	25
36	897	536	24
37	896	565	23
38	894	594	22
39	893	623	21
40	892	652	20
41	99 890	04 682	19
42	889	711	18
43	888	740	17
44	886	769	16
45	885	798	15
46	883	827	14
47	882	856	13
48	881	885	12
49	879	914	11
50	878	943	10
51	99 876	04 972	9
52	875	05 001	8
53	873	030	7
54	872	059	6
55	870	088	5
56	869	117	4
57	867	146	3
58	866	175	2
59	864	205	1
60	863	234	0

90° - + + + 89°  
270° + - - - 269°

91° - + + + 88°  
271° + - - - 268°

92° - + + + 87°  
272° + - - - 267°

3° + + - + 176°  
183° - - + - 356°

4° + + - + 175°  
184° - - + - 355°

5° + + - + 174°  
185° - - + - 354°

	Lat. (cos)	Dep. (sin)	
0	99 883	05 234	60
1	881	263	59
2	880	292	58
3	858	321	57
4	857	350	56
5	855	379	55
6	854	408	54
7	852	437	53
8	851	466	52
9	849	495	51
10	847	524	50
11	99 846	05 553	49
12	844	582	48
13	842	611	47
14	841	640	46
15	839	669	45
16	838	698	44
17	836	727	43
18	834	756	42
19	833	785	41
20	831	814	40
21	99 829	05 844	39
22	827	873	38
23	826	902	37
24	824	931	36
25	822	960	35
26	821	989	34
27	819	06 018	33
28	817	047	32
29	815	076	31
30	813	105	30
31	99 812	06 134	29
32	810	163	28
33	808	192	27
34	806	221	26
35	805	250	25
36	803	279	24
37	801	308	23
38	799	337	22
39	797	366	21
40	795	395	20
41	99 793	06 424	19
42	792	453	18
43	790	482	17
44	788	511	16
45	786	540	15
46	784	569	14
47	782	598	13
48	780	627	12
49	778	656	11
50	776	685	10
51	99 774	06 714	9
52	772	743	8
53	770	773	7
54	768	802	6
55	766	831	5
56	764	860	4
57	762	889	3
58	760	918	2
59	758	947	1
60	756	976	0

	Lat. (cos)	Dep. (sin)	
0	99 758	06 976	60
1	754	07 005	59
2	752	034	58
3	750	083	57
4	748	092	56
5	746	121	55
6	744	150	54
7	742	179	53
8	740	208	52
9	738	237	51
10	736	266	50
11	99 734	07 295	49
12	731	324	48
13	729	353	47
14	727	382	46
15	725	411	45
16	723	440	44
17	721	469	43
18	719	498	42
19	718	527	41
20	714	556	40
21	99 712	07 585	39
22	710	614	38
23	708	643	37
24	705	672	36
25	703	701	35
26	701	730	34
27	699	759	33
28	696	788	32
29	694	817	31
30	692	846	30
31	99 689	07 875	29
32	687	904	28
33	685	933	27
34	683	962	26
35	680	991	25
36	678	08 020	24
37	676	049	23
38	673	078	22
39	671	107	21
40	668	136	20
41	99 666	08 165	19
42	664	194	18
43	661	223	17
44	659	252	16
45	657	281	15
46	654	310	14
47	652	339	13
48	649	368	12
49	647	397	11
50	644	426	10
51	99 642	08 455	9
52	639	484	8
53	637	513	7
54	635	542	6
55	632	571	5
56	630	600	4
57	627	629	3
58	625	658	2
59	622	687	1
60	619	716	0

	Lat. (cos)	Dep. (sin)	
0	99 819	08 718	60
1	817	745	59
2	814	774	58
3	812	803	57
4	809	831	56
5	807	860	55
6	804	889	54
7	802	918	53
8	800	947	52
9	798	976	51
10	794	09 005	50
11	99 791	09 034	49
12</			



$\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 6^\circ & ++ & -+ \\ 186^\circ & -- & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 173^\circ & & -+ \\ 353^\circ & & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 7^\circ & ++ & -+ \\ 187^\circ & -- & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 172^\circ & & -+ \\ 352^\circ & & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 8^\circ & ++ & -+ \\ 188^\circ & -- & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 171^\circ & & -+ \\ 351^\circ & & + - \end{matrix}$

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	99 452	10 453	60
1	449	482	59
2	446	511	58
3	443	540	57
4	440	569	56
5	437	597	55
6	434	626	54
7	431	655	53
8	428	684	52
9	424	713	51
10	421	742	50
11	99 418	10 771	49
12	415	800	48
13	412	829	47
14	409	858	46
15	406	887	45
16	402	916	44
17	399	945	43
18	396	973	42
19	393	1002	41
20	390	1031	40
21	99 386	11 060	39
22	383	089	38
23	380	118	37
24	377	147	36
25	374	176	35
26	370	205	34
27	367	234	33
28	364	263	32
29	360	291	31
30	357	320	30
31	99 354	11 349	29
32	351	378	28
33	347	407	27
34	344	436	26
35	341	465	25
36	337	494	24
37	334	523	23
38	331	552	22
39	327	580	21
40	324	609	20
41	99 320	11 638	19
42	317	667	18
43	314	696	17
44	310	725	16
45	307	754	15
46	303	783	14
47	300	812	13
48	297	840	12
49	293	869	11
50	290	898	10
51	99 288	11 927	9
52	283	956	8
53	279	985	7
54	276	1014	6
55	272	1043	5
56	269	1071	4
57	265	1100	3
58	262	1129	2
59	258	1158	1
60	255	1187	0

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	99 255	12 157	60
1	251	216	59
2	248	245	58
3	244	274	57
4	240	302	56
5	237	331	55
6	233	360	54
7	230	389	53
8	228	418	52
9	222	447	51
10	219	476	50
11	99 215	12 504	49
12	211	533	48
13	208	562	47
14	204	591	46
15	200	620	45
16	197	649	44
17	193	678	43
18	189	706	42
19	186	735	41
20	182	764	40
21	99 178	12 793	39
22	175	822	38
23	171	851	37
24	167	880	36
25	163	908	35
26	160	937	34
27	156	966	33
28	152	995	32
29	148	1024	31
30	144	1053	30
31	99 141	13 081	29
32	137	110	28
33	133	139	27
34	129	168	26
35	125	197	25
36	122	226	24
37	118	254	23
38	114	283	22
39	110	312	21
40	106	341	20
41	99 102	13 370	19
42	098	399	18
43	094	427	17
44	091	456	16
45	087	485	15
46	083	514	14
47	079	543	13
48	075	572	12
49	071	600	11
50	067	629	10
51	99 063	13 658	9
52	059	687	8
53	055	716	7
54	051	744	6
55	047	773	5
56	043	802	4
57	039	831	3
58	035	860	2
59	031	889	1
60	027	917	0

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	99 027	13 917	60
1	023	946	59
2	019	975	58
3	015	1004	57
4	011	1033	56
5	006	1061	55
6	002	1090	54
7	99 998	119	53
8	994	148	52
9	990	177	51
10	986	205	50
11	98 982	14 234	49
12	978	263	48
13	973	292	47
14	969	320	46
15	965	349	45
16	961	378	44
17	957	407	43
18	953	436	42
19	948	464	41
20	944	493	40
21	98 940	14 522	39
22	938	551	38
23	931	580	37
24	927	608	36
25	923	637	35
26	919	666	34
27	914	695	33
28	910	723	32
29	906	752	31
30	902	781	30
31	98 897	14 810	29
32	893	838	28
33	889	867	27
34	884	896	26
35	880	925	25
36	876	954	24
37	871	982	23
38	867	1011	22
39	863	1040	21
40	858	1069	20
41	98 854	15 097	19
42	849	129	18
43	845	155	17
44	841	184	16
45	836	212	15
46	832	241	14
47	827	270	13
48	823	299	12
49	818	327	11
50	814	356	10
51	98 809	15 385	9
52	805	414	8
53	800	442	7
54	795	471	6
55	791	500	5
56	787	529	4
57	782	557	3
58	778	586	2
59	773	615	1
60	769	643	0

$\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 96^\circ & -+ & ++ \\ 276^\circ & +- & -- \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 83^\circ & & ++ \\ 263^\circ & & -- \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 97^\circ & -+ & ++ \\ 277^\circ & +- & -- \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 82^\circ & & ++ \\ 262^\circ & & -- \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 98^\circ & -+ & ++ \\ 278^\circ & +- & -- \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 81^\circ & & ++ \\ 261^\circ & & -- \end{matrix}$

$\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 9^\circ & ++ & -+ \\ 189^\circ & -- & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 170^\circ & & -+ \\ 350^\circ & & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 10^\circ & ++ & -+ \\ 190^\circ & -- & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 169^\circ & & -+ \\ 349^\circ & & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \rightarrow & & \leftarrow \\ 11^\circ & ++ & -+ \\ 191^\circ & -- & + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} \leftarrow & & \rightarrow \\ 168^\circ & & -+ \\ 348^\circ & & + - \end{matrix}$

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	98 769	15 643	60
1	764	672	59
2	760	701	58
3	755	730	57
4	751	758	56
5	746	787	55
6	741	816	54
7	737	845	53
8	732	873	52
9	728	902	51
10	723	931	50
11	98 718	15 959	49
12	714	958	48
13	709	16 017	47
14	704	046	46
15	700	074	45
16	695	103	44
17	690	132	43
18	686	160	42
19	681	189	41
20	676	218	40
21	98 671	16 247	39
22	667	275	38
23	662	304	37
24	657	333	36
25	652	361	35
26	648	390	34
27	643	419	33
28	638	447	32
29	633	476	31
30	629	505	30
31	98 624	16 533	29
32	619	532	28
33	614	561	27
34	609	590	26
35	604	618	25
36	600	647	24
37	595	676	23
38	591	704	22
39	585	733	21
40	580	762	20
41	98 575	16 820	19
42	570	791	18
43	565	820	17
44	561	849	16
45	556	878	15
46	551	907	14
47	546	936	13
48	541	965	12
49	536	994	11
50	531	1023	10
51	98 526	17 107	9
52	521	1052	8
53	516	1081	7
54	511	1110	6
55	506	1139	5
56	501	1168	4
57	496	1197	3
58	491	1226	2
59	486	1255	1
60	481	1284	0

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	98 481	17 365	60
1	476	393	59
2	471	422	58
3	466	451	57
4	461	479	56
5	455	508	55
6	450	537	54
7	445	565	53
8	440	594	52
9	435	623	51
10	430	651	50
11	98 425	17 680	49
12	420	708	48
13	414	737	47
14	409	766	46
15	404	794	45
16	399	823	44
17	394	852	43
18	389	880	42
19	383	909	41
20	378	937	40
21	98 373	17 966	39
22	368	995	38
23	362	1023	37
24	357	1052	36
25	352	1081	35
26	347	1109	34
27	341	1138	33
28	336	1166	32
29	331	1195	31
30	325	1224	30
31	98 320	18 252	29
32	315	1281	28
33	310	1309	27
34	304	1338	26
35	299	1367	25
36	294	1395	24
37	288	1424	23
38	283	1452	22
39	277	1481	21
40	272	1509	20
41	98 267	18 538	19
42	261	1567	18
43	256	1595	17
44	250	1624	16
45	245	1652	15
46	240	1681	14
47	234	1710	13
48	229	1738	12
49	223	1767	11
50	218	1795	10
51	98 212	18 824	9
52	207	1852	8
53	201	1881	7
54	196	1910	6
55	190	1938	5
56	185	1967	4
57	179	1995	3
58	174</		



12° ++ -+ 167°  
192° -- + - 347°

13° ++ -+ 166°  
193° -- + - 346°

14° ++ -+ 165°  
194° -- + - 345°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
97 815	20 791	60	
809	820	59	
803	848	58	
797	877	57	
791	905	56	
784	933	55	
778	962	54	
772	990	53	
766	21 019	52	
760	047	51	
754	076	50	
97 748	21 104	49	
742	132	48	
735	161	47	
729	189	46	
723	218	45	
717	246	44	
711	275	43	
705	303	42	
698	331	41	
692	360	40	
97 688	21 388	39	
680	417	38	
673	445	37	
667	474	36	
661	502	35	
655	530	34	
648	559	33	
642	587	32	
636	616	31	
630	644	30	
97 623	21 672	29	
617	701	28	
611	729	27	
604	758	26	
598	786	25	
592	814	24	
585	843	23	
579	871	22	
573	899	21	
566	928	20	
97 560	21 956	19	
553	985	18	
547	22 013	17	
541	041	16	
534	070	15	
528	098	14	
521	126	13	
515	155	12	
508	183	11	
502	212	10	
97 496	22 240	9	
489	268	8	
483	297	7	
476	325	6	
470	353	5	
463	382	4	
457	410	3	
450	438	2	
444	467	1	
437	495	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
97 437	22 495	60	
430	523	59	
424	552	58	
417	580	57	
411	608	56	
404	637	55	
398	665	54	
391	693	53	
384	722	52	
378	750	51	
371	778	50	
97 365	22 807	49	
358	835	48	
351	863	47	
345	892	46	
338	920	45	
331	948	44	
325	977	43	
318	23 005	42	
311	033	41	
304	062	40	
97 298	23 090	39	
291	118	38	
284	146	37	
278	175	36	
271	203	35	
264	231	34	
257	260	33	
251	288	32	
244	316	31	
237	345	30	
97 230	23 373	29	
223	401	28	
217	429	27	
210	458	26	
203	486	25	
196	514	24	
189	542	23	
182	571	22	
176	599	21	
169	627	20	
97 162	23 658	19	
155	684	18	
148	712	17	
141	740	16	
134	769	15	
127	797	14	
120	825	13	
113	853	12	
106	882	11	
100	910	10	
97 093	23 938	9	
086	966	8	
079	995	7	
072	24 023	6	
065	051	5	
058	079	4	
051	108	3	
044	136	2	
037	164	1	
030	192	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
97 030	24 192	60	
023	220	59	
015	249	58	
008	277	57	
001	305	56	
96 934	333	55	
987	362	54	
980	390	53	
973	418	52	
966	446	51	
959	474	50	
96 952	24 503	49	
945	531	48	
937	559	47	
930	587	46	
923	615	45	
916	644	44	
909	672	43	
902	700	42	
894	728	41	
887	756	40	
96 880	24 784	39	
873	813	38	
866	841	37	
858	869	36	
851	897	35	
844	925	34	
837	954	33	
829	982	32	
822	25 010	31	
815	038	30	
96 807	25 086	29	
800	094	28	
793	122	27	
786	151	26	
778	179	25	
771	207	24	
764	235	23	
756	263	22	
749	291	21	
742	320	20	
96 734	25 348	19	
727	376	18	
719	404	17	
712	432	16	
705	460	15	
697	488	14	
690	516	13	
682	545	12	
675	573	11	
667	601	10	
96 660	25 629	9	
653	657	8	
645	685	7	
638	713	6	
630	741	5	
623	770	4	
615	798	3	
608	826	2	
600	854	1	
593	882	0	

102° -+ ++ 77°  
282° +- -- 257°

103° -+ ++ 76°  
283° +- -- 256°

104° -+ ++ 75°  
284° +- -- 255°

15° ++ -+ 164°  
195° -- + - 344°

16° ++ -+ 163°  
196° -- + - 343°

17° ++ -+ 162°  
197° -- + - 342°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
96 593	25 882	60	
585	910	59	
578	938	58	
570	966	57	
562	994	56	
555	26 022	55	
547	050	54	
540	079	53	
532	107	52	
524	135	51	
517	163	50	
96 509	26 191	49	
502	219	48	
494	247	47	
486	275	46	
479	303	45	
471	331	44	
463	359	43	
456	387	42	
448	415	41	
440	443	40	
96 433	26 471	39	
425	500	38	
417	528	37	
410	556	36	
402	584	35	
394	612	34	
386	640	33	
379	668	32	
371	696	31	
363	724	30	
96 355	26 752	29	
347	780	28	
340	808	27	
332	836	26	
324	864	25	
316	892	24	
308	920	23	
301	948	22	
293	976	21	
285	27 004	20	
96 277	27 032	19	
269	060	18	
261	088	17	
253	116	16	
246	144	15	
238	172	14	
230	200	13	
222	228	12	
214	256	11	
206	284	10	
96 198	27 312	9	
190	340	8	
182	368	7	
174	396	6	
166	424	5	
158	452	4	
150	480	3	
142	508	2	
134	536	1	
126	564	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
98 128	27 564	60	
118	592	59	
110	620	58	
102	648	57	
094	676	56	
086	704	55	
078	731	54	
070	759	53	
062	787	52	
054	815	51	
046	843	50	
96 037	27 871	49	
029	899	48	
021	927	47	
013	955	46	
005	983	45	
95 997	28 011	44	
989	039	43	
981	067	42	
972	095	41	
964	123	40	
95 956	28 150	39	
948	178	38	
940	206	37	
931	234	36	
923	262	35	
915	290	34	
907	318	33	
898	346	32	
890	374	31	
882	402	30	
95 874	28 429	29	
865	457	28	
857	485	27	
849	513	26	
841	541	25	
832	569	24	
824	597	23	
816	625	22	
807	652	21	
799	680	20	
95 791	28 708	19	
782	736	18	
774	764	17	
766	792	16	
757	820	15	
749	847	14	
740	875	13	
732	903	12	
724	931	11	
715	959	10	
95 707	28 987	9	
698	29 015	8	
690	042	7	
681	070	6	
673	098	5	
664	126	4	
656	154	3	
647	182	2	
639	209	1	
630	237	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
95 630	29 237	60	
622	265	59	
613	293	58	
605	321	57	
598	348	56	
588	376	55	
579	404	54	
571	432	53	
562	460	52	
554	487	51	
545	515	50	
95 536	29 543	49	
528	571	48	
519	599	47	
511	626	46	
502	654	45	
493	682	44	
485	710	43	
476	737	42	
467	765	41	
459	793	40	
95 450	29 821	39	
441	849	38	
433	876	37	
424	904	36	
415	932	35	
407	960	34	
398	987	33	
389	30 015	32	
380	043	31	
372	071	30	
95 363	30 098	29	
354	126	28	
345	154	27	
337	182	26	
328	209	25	
319	237	24	
310	265	23	
301			



18° + + - + 161°  
198° - - - + - 341°

19° + + - + 160°  
199° - - - + - 340°

20° + + - + 159°  
200° - - - + - 339°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
95 106	30 902	60	
1 087	929	59	
2 088	957	58	
3 079	985	57	
4 070	31 012	56	
5 061	040	55	
6 052	068	54	
7 043	095	53	
8 033	123	52	
9 024	151	51	
10 015	178	50	
11 98 006	31 208	49	
12 94 997	233	48	
13 988	261	47	
14 979	289	46	
15 970	316	45	
16 961	344	44	
17 952	372	43	
18 943	399	42	
19 933	427	41	
20 924	454	40	
21 94 915	31 482	39	
22 908	510	38	
23 897	537	37	
24 888	565	36	
25 878	593	35	
26 869	620	34	
27 860	648	33	
28 851	675	32	
29 842	703	31	
30 832	730	30	
31 94 823	31 758	29	
32 814	786	28	
33 805	813	27	
34 795	841	26	
35 786	868	25	
36 777	896	24	
37 768	924	23	
38 758	951	22	
39 749	979	21	
40 740	32 008	20	
41 94 730	32 034	19	
42 721	061	18	
43 712	089	17	
44 702	116	16	
45 693	144	15	
46 684	171	14	
47 674	199	13	
48 665	227	12	
49 655	254	11	
50 646	282	10	
51 94 637	32 309	9	
52 627	337	8	
53 618	364	7	
54 609	392	6	
55 599	419	5	
56 590	447	4	
57 580	474	3	
58 571	502	2	
59 561	529	1	
60 552	557	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
94 552	32 557	60	
1 542	584	59	
2 533	612	58	
3 523	639	57	
4 514	667	56	
5 504	694	55	
6 495	722	54	
7 485	749	53	
8 476	777	52	
9 466	804	51	
10 457	832	50	
11 94 447	32 859	49	
12 438	887	48	
13 428	914	47	
14 418	942	46	
15 409	969	45	
16 399	997	44	
17 390	33 024	43	
18 380	051	42	
19 370	079	41	
20 361	106	40	
21 94 351	33 134	39	
22 342	161	38	
23 332	189	37	
24 322	216	36	
25 313	244	35	
26 303	271	34	
27 293	298	33	
28 284	326	32	
29 274	353	31	
30 264	381	30	
31 94 254	33 408	29	
32 245	436	28	
33 235	463	27	
34 225	490	26	
35 216	518	25	
36 206	545	24	
37 196	573	23	
38 186	600	22	
39 176	627	21	
40 167	655	20	
41 94 157	33 682	19	
42 147	710	18	
43 137	737	17	
44 127	764	16	
45 118	792	15	
46 108	819	14	
47 098	846	13	
48 088	874	12	
49 078	901	11	
50 068	929	10	
51 94 058	33 958	9	
52 049	983	8	
53 039	34 011	7	
54 029	039	6	
55 019	065	5	
56 009	093	4	
57 93 999	120	3	
58 989	147	2	
59 979	175	1	
60 969	202	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
93 969	34 202	60	
1 959	229	59	
2 949	257	58	
3 939	284	57	
4 929	311	56	
5 919	339	55	
6 909	366	54	
7 899	393	53	
8 889	421	52	
9 879	448	51	
10 869	475	50	
11 93 859	34 503	49	
12 849	530	48	
13 839	557	47	
14 829	584	46	
15 819	612	45	
16 809	639	44	
17 799	666	43	
18 789	694	42	
19 779	721	41	
20 769	748	40	
21 93 759	34 775	39	
22 748	803	38	
23 738	830	37	
24 728	857	36	
25 718	884	35	
26 708	912	34	
27 698	939	33	
28 688	966	32	
29 677	993	31	
30 667	35 021	30	
31 93 657	35 048	29	
32 647	075	28	
33 637	102	27	
34 626	130	26	
35 616	157	25	
36 606	184	24	
37 596	211	23	
38 585	239	22	
39 575	266	21	
40 565	293	20	
41 93 555	35 320	19	
42 544	347	18	
43 534	375	17	
44 524	402	16	
45 514	429	15	
46 503	456	14	
47 493	484	13	
48 483	511	12	
49 472	538	11	
50 462	565	10	
51 93 452	35 592	9	
52 441	619	8	
53 431	647	7	
54 420	674	6	
55 410	701	5	
56 400	728	4	
57 389	755	3	
58 379	782	2	
59 368	810	1	
60 358	837	0	

108° - + + + 71°  
288° + - - - 251°

109° - + + + 70°  
289° + - - - 250°

110° - + + + 69°  
290° + - - - 249°

21° + + - + 158°  
201° - - - + - 338°

22° + + - + 157°  
202° - - - + - 337°

23° + + - + 156°  
203° - - - + - 336°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
93 358	35 837	60	
1 348	864	59	
2 337	891	58	
3 327	918	57	
4 316	945	56	
5 306	973	55	
6 295	36 000	54	
7 285	027	53	
8 274	054	52	
9 264	081	51	
10 253	108	50	
11 93 243	36 135	49	
12 232	162	48	
13 222	190	47	
14 211	217	46	
15 201	244	45	
16 190	271	44	
17 180	298	43	
18 169	325	42	
19 159	352	41	
20 148	379	40	
21 93 137	36 408	39	
22 127	434	38	
23 116	461	37	
24 106	488	36	
25 095	515	35	
26 084	542	34	
27 074	569	33	
28 063	596	32	
29 052	623	31	
30 042	650	30	
31 93 031	36 677	29	
32 020	704	28	
33 010	731	27	
34 92 999	758	26	
35 988	785	25	
36 978	812	24	
37 967	840	23	
38 956	867	22	
39 945	894	21	
40 935	921	20	
41 92 924	36 948	19	
42 913	975	18	
43 903	37 002	17	
44 892	029	16	
45 881	056	15	
46 870	083	14	
47 859	110	13	
48 849	137	12	
49 838	164	11	
50 827	191	10	
51 92 818	37 218	9	
52 805	245	8	
53 794	272	7	
54 784	299	6	
55 773	326	5	
56 762	353	4	
57 751	380	3	
58 740	407	2	
59 729	434	1	
60 718	461	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
92 718	37 481	60	
1 707	488	59	
2 697	515	58	
3 686	542	57	
4 675	569	56	
5 664	595	55	
6 653	622	54	
7 642	649	53	
8 631	676	52	
9 620	703	51	
10 609	730	50	
11 92 598	37 757	49	
12 587	784	48	
13 576	811	47	
14 565	838	46	
15 554	865	45	
16 543	892	44	
17 532	919	43	
18 521	946	42	
19 510	973	41	
20 499	999	40	
21 92 488	38 026	39	
22 477	053	38	
23 466	080	37	
24 455	107	36	
25 444	134	35	
26 432	161	34	
27 421	188	33	
28 410	215	32	
29 399	241	31	
30 388	268	30	
31 92 377	38 295	29	
32 365	322	28	
33 355	349	27	
34 343	376	26	
35 332	403	25	
36 321	430	24	
37 310	458	23	
38 299	483	22	
39 287	510	21	
40 276	537	20	
41 92 265	38 564	19	
42 254	591	18	
43 243	617	17	
44 231	644	16	
45 220	671	15	
46 209	698	14	
47 198	725	13	
48 186	752	12	
49 175	778	11	
50 164	805	10	
51 92 152	38 832	9	
52 141	859	8	
53 130	886	7	
54 119	912	6	
55 107	939	5	
56 096	966	4	
57 085	993	3	
58 073	39 020	2	
59 062	048	1	
60 050	073	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
92 050	39 073	60	
1 039	100	59	
2 028	127	58	
3 016	153	57	
4 005	180	56	
5 91 994	207	55	
6 982	234	54	
7 971	260	53	
8 959	287	52	
9 948	314	51	
10 938	341		



24° + + - + 155°  
204° - - + - 335°

25° + + - + 154°  
205° - - + - 334°

26° + + - + 153°  
206° - - + - 333°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
91 355	40 674	60	
1 343	700	59	
2 331	727	58	
3 319	753	57	
4 307	780	56	
5 295	806	55	
6 283	833	54	
7 272	860	53	
8 260	886	52	
9 248	913	51	
10 236	939	50	
11 224	966	49	
12 212	992	48	
13 200	41 019	47	
14 188	045	46	
15 176	072	45	
16 164	098	44	
17 152	125	43	
18 140	151	42	
19 128	178	41	
20 116	204	40	
21 104	231	39	
22 092	257	38	
23 080	284	37	
24 068	310	36	
25 056	337	35	
26 044	363	34	
27 032	390	33	
28 020	416	32	
29 008	443	31	
30 90 998	469	30	
31 984	41 498	29	
32 972	522	28	
33 960	549	27	
34 948	575	26	
35 936	602	25	
36 924	628	24	
37 912	655	23	
38 899	681	22	
39 887	707	21	
40 875	734	20	
41 863	41 760	19	
42 851	787	18	
43 839	813	17	
44 826	840	16	
45 814	866	15	
46 802	892	14	
47 790	919	13	
48 778	945	12	
49 766	972	11	
50 753	998	10	
51 741	42 024	9	
52 729	051	8	
53 717	077	7	
54 704	104	6	
55 692	130	5	
56 680	156	4	
57 668	183	3	
58 655	209	2	
59 643	235	1	
60 631	262	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
90 831	42 282	60	
1 818	288	59	
2 806	315	58	
3 794	341	57	
4 782	367	56	
5 769	394	55	
6 757	420	54	
7 745	446	53	
8 732	473	52	
9 720	499	51	
10 707	525	50	
11 695	42 552	49	
12 683	478	48	
13 670	504	47	
14 658	531	46	
15 646	557	45	
16 633	583	44	
17 621	609	43	
18 608	636	42	
19 596	662	41	
20 583	688	40	
21 571	42 815	39	
22 559	358	38	
23 546	387	37	
24 534	414	36	
25 522	440	35	
26 510	466	34	
27 498	492	33	
28 486	518	32	
29 473	544	31	
30 461	570	30	
31 449	43 077	29	
32 437	104	28	
33 424	130	27	
34 412	156	26	
35 400	182	25	
36 388	208	24	
37 376	234	23	
38 364	260	22	
39 352	286	21	
40 340	312	20	
41 328	43 340	19	
42 316	368	18	
43 304	394	17	
44 292	420	16	
45 280	446	15	
46 268	472	14	
47 256	498	13	
48 244	524	12	
49 232	550	11	
50 220	576	10	
51 208	43 602	9	
52 196	628	8	
53 184	654	7	
54 172	680	6	
55 160	706	5	
56 148	732	4	
57 136	758	3	
58 124	784	2	
59 112	810	1	
60 100	836	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
89 879	43 837	60	
1 867	283	59	
2 854	309	58	
3 841	335	57	
4 828	361	56	
5 815	387	55	
6 803	413	54	
7 790	439	53	
8 777	465	52	
9 764	491	51	
10 752	517	50	
11 739	44 124	49	
12 726	151	48	
13 713	177	47	
14 700	203	46	
15 687	229	45	
16 674	255	44	
17 662	281	43	
18 649	307	42	
19 636	333	41	
20 623	359	40	
21 610	44 385	39	
22 597	411	38	
23 584	437	37	
24 571	463	36	
25 558	489	35	
26 545	515	34	
27 532	541	33	
28 519	567	32	
29 506	593	31	
30 493	619	30	
31 480	44 848	29	
32 467	672	28	
33 454	698	27	
34 441	724	26	
35 428	750	25	
36 415	776	24	
37 402	802	23	
38 389	828	22	
39 376	854	21	
40 363	880	20	
41 350	44 908	19	
42 337	632	18	
43 324	658	17	
44 311	684	16	
45 298	710	15	
46 285	736	14	
47 272	762	13	
48 259	788	12	
49 245	814	11	
50 232	840	10	
51 219	45 186	9	
52 206	192	8	
53 193	218	7	
54 180	244	6	
55 167	270	5	
56 153	296	4	
57 140	322	3	
58 127	348	2	
59 114	374	1	
60 101	400	0	

114° - + + + 65°  
294° + - - - 245°

115° - + + + 64°  
295° + - - - 244°

116° - + + + 63°  
296° + - - - 243°

27° + + - + 152°  
207° - - + - 332°

28° + + - + 151°  
208° - - + - 331°

29° + + - + 150°  
209° - - + - 330°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
89 101	45 399	60	
1 987	425	59	
2 974	451	58	
3 961	477	57	
4 948	503	56	
5 935	529	55	
6 921	554	54	
7 908	580	53	
8 895	606	52	
9 881	632	51	
10 868	658	50	
11 855	45 684	49	
12 842	710	48	
13 828	736	47	
14 815	762	46	
15 802	788	45	
16 788	813	44	
17 775	839	43	
18 762	865	42	
19 748	891	41	
20 735	917	40	
21 722	45 942	39	
22 708	968	38	
23 695	994	37	
24 682	46 020	36	
25 668	046	35	
26 655	072	34	
27 641	097	33	
28 628	123	32	
29 615	149	31	
30 601	175	30	
31 588	46 201	29	
32 574	226	28	
33 561	252	27	
34 547	278	26	
35 534	304	25	
36 520	330	24	
37 507	355	23	
38 493	381	22	
39 480	407	21	
40 466	433	20	
41 453	46 458	19	
42 439	484	18	
43 426	510	17	
44 412	536	16	
45 399	561	15	
46 385	587	14	
47 372	613	13	
48 358	639	12	
49 345	664	11	
50 331	690	10	
51 318	46 716	9	
52 304	742	8	
53 290	767	7	
54 277	793	6	
55 263	819	5	
56 249	844	4	
57 235	870	3	
58 222	896	2	
59 208	921	1	
60 195	947	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
88 295	46 947	60	
1 281	973	59	
2 267	999	58	
3 254	47 024	57	
4 240	050	56	
5 226	076	55	
6 213	101	54	
7 199	127	53	
8 185	153	52	
9 172	178	51	
10 158	204	50	
11 144	47 229	49	
12 130	255	48	
13 117	281	47	
14 103	306	46	
15 089	332	45	
16 075	358	44	
17 062	383	43	
18 048	409	42	
19 034	434	41	
20 020	460	40	
21 006	47 486	39	
22 87 893	511	38	
23 979	537	37	
24 965	562	36	
25 951	588	35	
26 937	614	34	
27 923	639	33	
28 909	665	32	
29 896	690	31	
30 882	716	30	
31 868	47 741	29	
32 854	767	28	
33 840	793	27	
34 826	818	26	
35 812	844	25	
36 798	869	24	
37 784	895	23	
38 770	920	22	
39 756	945	21	
40 743	971	20	
41 729	47 997	19	
42 715	48 022	18	
43 701	048	17	
44 687	073	16	
45 673	099	15	
46 659	124	14	
47 645	150	13	
48 631	175	12	
49 617	201	11	
50 603	226	10	
51 589	48 252	9	
52 575	277	8	
53 561	303	7	
54 546	328	6	
55 532	354	5	
56 518	379	4	
57 504	405	3	
58 490	430	2	
59 476	456	1	
60 462	481	0	

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
87 482	48 481	60	
1 468	506	59	
2 454	532	58	
3 440	557	57	
4 426	583	56	
5 412	608	55	
6 397	634	54	
7 383	659	53	
8 369	684	52	
9 355	710	51	
10 341	735	50	
11 326	48 781	49	
12 312	786	48	
13 298	811		



30° + + - + 149°  
210° - - + - 329°

31° + + - + 148°  
211° - - + - 328°

32° + + - + 147°  
212° - - + - 327°

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	88 603	50 000	60
1	888	025	59
2	673	050	58
3	559	076	57
4	544	101	56
5	530	126	55
6	515	151	54
7	501	176	53
8	486	201	52
9	471	227	51
10	457	252	50
11	88 442	50 277	49
12	427	302	48
13	413	327	47
14	398	352	46
15	384	377	45
16	369	403	44
17	354	428	43
18	340	453	42
19	325	478	41
20	310	503	40
21	88 295	50 528	39
22	281	553	38
23	266	578	37
24	251	603	36
25	237	628	35
26	222	654	34
27	207	679	33
28	192	704	32
29	178	729	31
30	163	754	30
31	88 148	50 779	29
32	133	804	28
33	119	829	27
34	104	854	26
35	89	879	25
36	74	904	24
37	59	929	23
38	44	954	22
39	30	979	21
40	15	1004	20
41	88 000	51 029	19
42	85 985	054	18
43	970	079	17
44	956	104	16
45	941	129	15
46	926	154	14
47	911	179	13
48	896	204	12
49	881	229	11
50	866	254	10
51	85 851	51 279	9
52	836	304	8
53	821	329	7
54	806	354	6
55	792	379	5
56	777	404	4
57	762	429	3
58	747	454	2
59	732	479	1
60	717	504	0
/	Dep. (sin)	Lat. (cos)	/

120° - + + + 59°  
300° + - - - 239°

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	85 717	51 504	60
1	702	529	59
2	687	554	58
3	672	579	57
4	657	604	56
5	642	628	55
6	627	653	54
7	612	678	53
8	597	703	52
9	582	728	51
10	567	753	50
11	85 551	51 778	49
12	535	803	48
13	521	828	47
14	506	852	46
15	491	877	45
16	476	902	44
17	461	927	43
18	446	952	42
19	431	977	41
20	416	1002	40
21	85 401	52 028	39
22	385	051	38
23	370	076	37
24	355	101	36
25	340	126	35
26	325	151	34
27	310	176	33
28	294	200	32
29	279	225	31
30	264	250	30
31	85 249	52 275	29
32	234	299	28
33	218	324	27
34	203	349	26
35	188	374	25
36	173	399	24
37	157	423	23
38	142	448	22
39	127	473	21
40	112	498	20
41	85 098	52 522	19
42	081	547	18
43	066	572	17
44	051	597	16
45	035	621	15
46	020	645	14
47	005	671	13
48	84 989	696	12
49	974	720	11
50	959	745	10
51	84 943	52 770	9
52	928	794	8
53	913	819	7
54	897	844	6
55	882	869	5
56	866	893	4
57	851	918	3
58	836	943	2
59	820	967	1
60	805	992	0
/	Dep. (sin)	Lat. (cos)	/

121° - + + + 58°  
301° + - - - 238°

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	84 805	52 992	60
1	789	53 017	59
2	774	041	58
3	759	066	57
4	743	091	56
5	728	115	55
6	712	140	54
7	697	165	53
8	681	189	52
9	666	214	51
10	650	238	50
11	84 635	53 263	49
12	619	289	48
13	604	312	47
14	588	337	46
15	573	361	45
16	557	386	44
17	542	411	43
18	526	435	42
19	511	460	41
20	495	484	40
21	84 480	53 509	39
22	464	534	38
23	448	558	37
24	433	583	36
25	417	607	35
26	402	632	34
27	386	656	33
28	370	681	32
29	355	705	31
30	339	730	30
31	84 324	53 754	29
32	308	779	28
33	292	804	27
34	277	828	26
35	261	853	25
36	245	877	24
37	230	902	23
38	214	926	22
39	198	951	21
40	182	975	20
41	84 167	54 000	19
42	151	024	18
43	135	049	17
44	120	073	16
45	104	097	15
46	89	122	14
47	72	146	13
48	57	171	12
49	41	195	11
50	25	220	10
51	84 009	54 244	9
52	83 994	269	8
53	978	293	7
54	962	317	6
55	946	342	5
56	930	366	4
57	915	391	3
58	899	415	2
59	883	440	1
60	867	464	0
/	Dep. (sin)	Lat. (cos)	/

122° - + + + 57°  
302° + - - - 237°

33° + + - + 146°  
213° - - + - 326°

34° + + - + 145°  
214° - - + - 325°

35° + + - + 144°  
215° - - + - 324°

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	83 887	54 484	60
1	851	488	59
2	835	513	58
3	820	537	57
4	804	561	56
5	788	586	55
6	772	610	54
7	756	635	53
8	740	659	52
9	724	683	51
10	708	708	50
11	83 692	54 732	49
12	676	756	48
13	661	781	47
14	645	805	46
15	629	829	45
16	613	854	44
17	597	878	43
18	581	902	42
19	565	927	41
20	549	951	40
21	83 533	54 975	39
22	517	55 000	38
23	501	024	37
24	485	048	36
25	469	072	35
26	453	097	34
27	437	121	33
28	421	145	32
29	405	169	31
30	389	194	30
31	83 373	55 218	29
32	358	242	28
33	340	266	27
34	324	291	26
35	308	315	25
36	292	339	24
37	276	363	23
38	260	388	22
39	244	412	21
40	228	436	20
41	83 212	55 460	19
42	195	484	18
43	179	509	17
44	163	533	16
45	147	557	15
46	131	581	14
47	115	605	13
48	99	630	12
49	82	654	11
50	66	678	10
51	83 050	55 702	9
52	034	726	8
53	017	750	7
54	001	775	6
55	82 985	799	5
56	969	823	4
57	953	847	3
58	936	871	2
59	920	895	1
60	904	919	0
/	Dep. (sin)	Lat. (cos)	/

123° - + + + 56°  
303° + - - - 236°

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	82 904	55 919	60
1	887	943	59
2	871	968	58
3	855	992	57
4	839	1016	56
5	822	1040	55
6	806	1064	54
7	790	1088	53
8	773	1112	52
9	757	1136	51
10	741	1160	50
11	82 724	56 184	49
12	708	1208	48
13	692	1232	47
14	675	1256	46
15	659	1280	45
16	643	1305	44
17	626	1329	43
18	610	1353	42
19	593	1377	41
20	577	1401	40
21	82 561	56 425	39
22	544	1449	38
23	528	1473	37
24	511	1497	36
25	495	1521	35
26	478	1545	34
27	462	1569	33
28	446	1593	32
29	429	1617	31
30	413	1641	30
31	82 396	56 665	29
32	380	1689	28
33	363	1713	27
34	347	1736	26
35	330	1760	25
36	314	1784	24
37	297	1808	23
38	281	1832	22
39	264	1856	21
40	248	1880	20
41	82 231	56 904	19
42	214	1928	18
43	198	1952	17
44	181	1976	16
45	165	2000	15
46	148	2024	14
47	132	2047	13
48	115	2071	12
49	99	2095	11
50	82	2119	10
51	82 085	57 143	9
52	048	167	8
53	032	191	7
54	015	215	6
55	81 999	238	5
56	982	262	4
57	965	286	3
58	949	310	2
59	932	334	1
60	915	358	0
/	Dep. (sin)	Lat. (cos)	/

124° - + + + 55°  
304° + - - - 235°

/	Lat. (cos)	Dep. (sin)	/
0	81 915	57 358	60



36° ++ - + 143°  
216° -- + - 323°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
0 80 902	58 779	60	
1 885	802	59	
2 837	828	58	
3 850	849	57	
4 833	873	56	
5 816	896	55	
6 799	920	54	
7 782	943	53	
8 765	967	52	
9 748	990	51	
10 730	99 014	50	
11 80 713	59 037	49	
12 896	081	48	
13 879	084	47	
14 862	108	46	
15 844	131	45	
16 827	154	44	
17 810	178	43	
18 593	201	42	
19 576	225	41	
20 558	248	40	
21 80 541	59 272	39	
22 524	295	38	
23 507	318	37	
24 489	342	36	
25 472	365	35	
26 455	389	34	
27 438	412	33	
28 420	436	32	
29 403	459	31	
30 386	482	30	
31 80 368	59 506	29	
32 351	529	28	
33 334	552	27	
34 316	576	26	
35 299	599	25	
36 282	622	24	
37 264	646	23	
38 247	669	22	
39 230	693	21	
40 212	716	20	
41 80 195	59 739	19	
42 178	763	18	
43 160	786	17	
44 143	809	16	
45 125	832	15	
46 108	856	14	
47 091	879	13	
48 073	902	12	
49 056	926	11	
50 038	949	10	
51 80 021	59 972	9	
52 003	995	8	
53 79 989	60 019	7	
54 968	042	6	
55 951	065	5	
56 934	089	4	
57 916	112	3	
58 899	135	2	
59 881	158	1	
60 864	182	0	

126° - + + + 53°  
306° + - - - 233°

37° ++ - + 142°  
217° -- + - 322°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
0 79 864	60 182	60	
1 848	205	59	
2 829	228	58	
3 811	251	57	
4 793	274	56	
5 776	298	55	
6 758	321	54	
7 741	344	53	
8 723	367	52	
9 706	390	51	
10 688	414	50	
11 79 871	60 437	49	
12 653	460	48	
13 635	483	47	
14 618	506	46	
15 600	529	45	
16 583	553	44	
17 565	576	43	
18 547	599	42	
19 530	622	41	
20 512	645	40	
21 79 494	60 668	39	
22 477	691	38	
23 459	714	37	
24 441	738	36	
25 424	761	35	
26 406	784	34	
27 388	807	33	
28 371	830	32	
29 353	853	31	
30 335	876	30	
31 79 318	60 899	29	
32 300	922	28	
33 282	945	27	
34 264	968	26	
35 247	991	25	
36 229	61 015	24	
37 211	038	23	
38 193	061	22	
39 176	084	21	
40 158	107	20	
41 79 140	61 130	19	
42 122	153	18	
43 105	176	17	
44 087	199	16	
45 069	222	15	
46 051	245	14	
47 033	268	13	
48 016	291	12	
49 79 998	314	11	
50 980	337	10	
51 78 962	61 360	9	
52 844	383	8	
53 928	406	7	
54 808	429	6	
55 891	451	5	
56 873	474	4	
57 855	497	3	
58 837	520	2	
59 819	543	1	
60 801	566	0	

127° - + + + 52°  
307° + - - - 232°

38° ++ - + 141°  
218° -- + - 321°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
0 78 801	61 566	60	
1 848	589	59	
2 765	612	58	
3 747	635	57	
4 729	658	56	
5 711	681	55	
6 694	704	54	
7 676	728	53	
8 658	749	52	
9 640	772	51	
10 622	795	50	
11 78 804	61 818	49	
12 586	841	48	
13 568	864	47	
14 550	887	46	
15 532	909	45	
16 514	932	44	
17 496	955	43	
18 478	978	42	
19 460	62 001	41	
20 442	024	40	
21 78 424	62 046	39	
22 405	069	38	
23 387	092	37	
24 369	115	36	
25 351	138	35	
26 333	160	34	
27 315	183	33	
28 297	206	32	
29 279	229	31	
30 261	251	30	
31 78 243	62 274	29	
32 225	297	28	
33 206	320	27	
34 188	342	26	
35 170	365	25	
36 152	388	24	
37 134	411	23	
38 116	433	22	
39 098	456	21	
40 079	479	20	
41 78 081	62 502	19	
42 043	524	18	
43 025	547	17	
44 007	570	16	
45 77 988	592	15	
46 970	615	14	
47 952	638	13	
48 934	660	12	
49 916	683	11	
50 897	706	10	
51 77 879	62 728	9	
52 861	751	8	
53 843	774	7	
54 824	796	6	
55 806	819	5	
56 788	842	4	
57 769	864	3	
58 751	887	2	
59 733	909	1	
60 715	932	0	

128° - + + + 51°  
308° + - - - 231°

39° ++ - + 140°  
219° -- + - 320°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
0 77 715	62 932	60	
1 896	955	59	
2 878	977	58	
3 860	63 000	57	
4 841	022	56	
5 823	045	55	
6 805	068	54	
7 788	090	53	
8 768	113	52	
9 750	135	51	
10 731	158	50	
11 77 513	63 180	49	
12 494	203	48	
13 476	225	47	
14 458	248	46	
15 439	271	45	
16 421	293	44	
17 402	316	43	
18 384	338	42	
19 366	361	41	
20 347	383	40	
21 77 329	63 408	39	
22 310	429	38	
23 292	451	37	
24 273	473	36	
25 255	496	35	
26 236	518	34	
27 218	540	33	
28 199	563	32	
29 181	585	31	
30 162	608	30	
31 77 144	63 630	29	
32 125	653	28	
33 107	675	27	
34 88	698	26	
35 70	720	25	
36 51	742	24	
37 33	765	23	
38 14	787	22	
39 76 996	810	21	
40 977	832	20	
41 76 959	63 854	19	
42 840	877	18	
43 821	899	17	
44 803	922	16	
45 784	944	15	
46 766	966	14	
47 747	989	13	
48 728	64 011	12	
49 709	033	11	
50 791	056	10	
51 76 772	64 078	9	
52 754	100	8	
53 735	123	7	
54 717	145	6	
55 698	167	5	
56 679	190	4	
57 661	212	3	
58 642	234	2	
59 623	256	1	
60 604	279	0	

129° - + + + 50°  
309° + - - - 230°

40° ++ - + 139°  
220° -- + - 319°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
0 76 804	64 279	60	
1 586	301	59	
2 567	323	58	
3 548	346	57	
4 530	368	56	
5 511	390	55	
6 492	412	54	
7 473	435	53	
8 455	457	52	
9 436	479	51	
10 417	501	50	
11 76 398	64 524	49	
12 380	546	48	
13 361	568	47	
14 342	590	46	
15 323	612	45	
16 304	635	44	
17 286	657	43	
18 267	679	42	
19 248	701	41	
20 229	723	40	
21 76 210	64 748	39	
22 192	768	38	
23 173	790	37	
24 154	812	36	
25 135	834	35	
26 116	856	34	
27 097	878	33	
28 078	901	32	
29 059	923	31	
30 041	945	30	
31 76 022	64 967	29	
32 003	989	28	
33 75 984	65 011	27	
34 965	033	26	
35 946	055	25	
36 927	077	24	
37 908	100	23	
38 889	122	22	
39 870	144	21	
40 851	166	20	
41 75 832	65 188	19	
42 813	210	18	
43 794	232	17	
44 775	254	16	
45 757	276	15	
46 738	298	14	
47 719	320	13	
48 700	342	12	
49 681	364	11	
50 661	386	10	
51 75 642	65 408	9	
52 623	430	8	
53 604	452	7	
54 585	474	6	
55 566	496	5	
56 547	518	4	
57 528	540	3	
58 509	562	2	
59 490	584	1	
60 471	606	0	

130° - + + + 49°  
310° + - - - 229°

41° ++ - + 138°  
221° -- + - 318°

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
0 75 471	65 806	60	
1 452	628	59	
2 433	650	58	
3 414	672	57	
4 395	694	56	
5 375	716	55	
6 356	738	54	
7 337			



→ 42° ++ ← + 137° ←  
← 222° -- + - 317° →

→ 43° ++ ← + 136° ←  
← 223° -- + - 316° →

→ 44° ++ ← + 135° ←  
← 224° -- + - 315° →

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
74 314	66 913	60	60
1 295	935	59	59
2 276	956	58	58
3 256	978	57	57
4 237	999	56	56
5 217	67 021	55	55
6 198	043	54	54
7 178	064	53	53
8 159	086	52	52
9 139	107	51	51
10 120	129	50	50
11 74 100	67 151	49	49
12 080	172	48	48
13 061	194	47	47
14 041	215	46	46
15 022	237	45	45
16 002	258	44	44
17 73 983	280	43	43
18 963	301	42	42
19 944	323	41	41
20 924	344	40	40
21 73 904	67 366	39	39
22 885	387	38	38
23 865	409	37	37
24 846	430	36	36
25 826	452	35	35
26 806	473	34	34
27 787	495	33	33
28 767	516	32	32
29 747	538	31	31
30 728	559	30	30
31 73 708	67 580	29	29
32 688	602	28	28
33 669	623	27	27
34 649	645	26	26
35 629	666	25	25
36 610	688	24	24
37 590	709	23	23
38 570	730	22	22
39 551	752	21	21
40 531	773	20	20
41 73 511	67 795	19	19
42 491	816	18	18
43 472	837	17	17
44 452	859	16	16
45 432	880	15	15
46 413	901	14	14
47 393	923	13	13
48 373	944	12	12
49 353	965	11	11
50 333	987	10	10
51 73 314	66 008	9	9
52 294	029	8	8
53 274	051	7	7
54 254	072	6	6
55 234	093	5	5
56 215	115	4	4
57 195	136	3	3
58 175	157	2	2
59 155	179	1	1
60 135	200	0	0

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
73 135	68 200	60	60
1 118	221	59	59
2 096	242	58	58
3 076	264	57	57
4 056	285	56	56
5 036	306	55	55
6 016	327	54	54
7 72 996	349	53	53
8 976	370	52	52
9 957	391	51	51
10 937	412	50	50
11 72 917	68 434	49	49
12 897	455	48	48
13 877	476	47	47
14 857	497	46	46
15 837	518	45	45
16 817	539	44	44
17 797	561	43	43
18 777	582	42	42
19 757	603	41	41
20 737	624	40	40
21 72 717	68 645	39	39
22 697	666	38	38
23 677	688	37	37
24 657	709	36	36
25 637	730	35	35
26 617	751	34	34
27 597	772	33	33
28 577	793	32	32
29 557	814	31	31
30 537	835	30	30
31 72 517	68 857	29	29
32 497	878	28	28
33 477	899	27	27
34 457	920	26	26
35 437	941	25	25
36 417	962	24	24
37 397	983	23	23
38 377	69 004	22	22
39 357	025	21	21
40 337	046	20	20
41 72 317	69 087	19	19
42 297	088	18	18
43 277	109	17	17
44 257	130	16	16
45 238	151	15	15
46 218	172	14	14
47 196	193	13	13
48 176	214	12	12
49 156	235	11	11
50 136	256	10	10
51 72 116	69 277	9	9
52 095	298	8	8
53 075	319	7	7
54 055	340	6	6
55 035	361	5	5
56 015	382	4	4
57 71 985	403	3	3
58 974	424	2	2
59 954	445	1	1
60 934	466	0	0

Lat. (cos)	Dep. (sin)	Lat. (cos)	Dep. (sin)
71 934	69 466	60	60
1 914	487	59	59
2 894	508	58	58
3 873	529	57	57
4 853	549	56	56
5 833	570	55	55
6 813	591	54	54
7 792	612	53	53
8 772	633	52	52
9 752	654	51	51
10 732	675	50	50
11 71 711	69 696	49	49
12 691	717	48	48
13 671	737	47	47
14 650	758	46	46
15 630	779	45	45
16 610	800	44	44
17 590	821	43	43
18 569	842	42	42
19 549	862	41	41
20 529	883	40	40
21 71 508	69 904	39	39
22 488	925	38	38
23 468	946	37	37
24 447	966	36	36
25 427	987	35	35
26 407	70 008	34	34
27 386	029	33	33
28 366	049	32	32
29 345	070	31	31
30 325	091	30	30
31 71 305	70 112	29	29
32 284	132	28	28
33 264	153	27	27
34 243	174	26	26
35 223	195	25	25
36 203	215	24	24
37 182	236	23	23
38 162	257	22	22
39 141	277	21	21
40 121	298	20	20
41 71 100	70 319	19	19
42 080	339	18	18
43 059	360	17	17
44 039	381	16	16
45 019	401	15	15
46 70 998	422	14	14
47 978	443	13	13
48 957	463	12	12
49 937	484	11	11
50 916	505	10	10
51 70 896	70 525	9	9
52 875	546	8	8
53 855	567	7	7
54 834	587	6	6
55 813	608	5	5
56 793	628	4	4
57 772	649	3	3
58 752	670	2	2
59 731	690	1	1
60 711	711	0	0

→ 132° - + + + 47° ←  
← 312° + - - - 227° →

→ 133° - + + + 46° ←  
← 313° + - - - 226° →

→ 134° - + + + 45° ←  
← 314° + - - - 225° →



特253

713

終