始

書誌第686號

昭和23年
1948
7月—12月

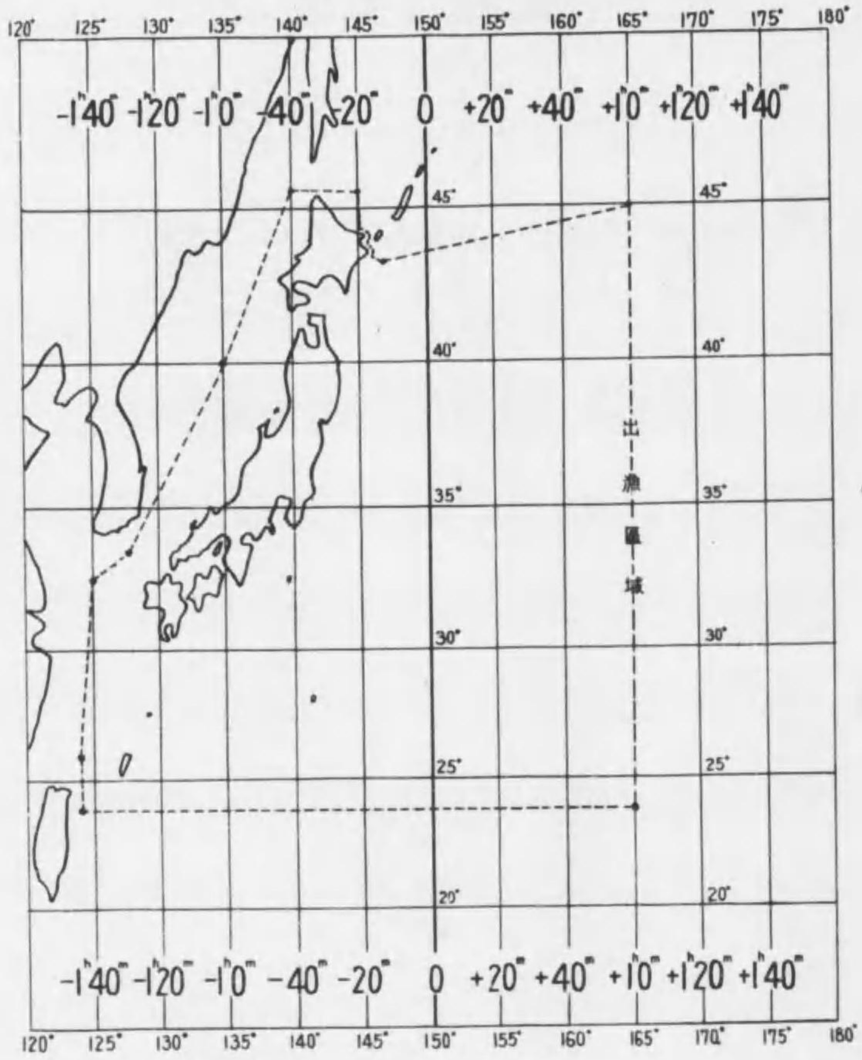
高度方位暦

ALTITUDE AND AZIMUTH ALMANAC

水路部

HYDROGRAPHIC DEPARTMENT, JAPAN

經度ニ對スル時刻改正一覧圖



1°=4m　　1'=4s

例　143°E ノ改正時刻ヲ求ム

145°	-20m
-2°	-8m
143°	-28m

R
558.38
KA21

書誌第686號

高度方位層

緒　言

(1)　本書は漁船天測用として刊行したものである。天測計算を全然行わないで位置の線を得る様にした爲に、天測略暦と簡易天測表とを用いた場合と比較して多少の誤差がある。然しその平均誤差は2'程度であり5'を越えることは殆どない。

(2)　本書の特色は次の通りである

1. 假定位置を 25° N 150° E, 30°N 150° E, 35°N 150° E, 40°N 150° E と定めた。
2. 各假定位置における太陽の高度方位を日本標準時の10分間隔但し 4h, 5h, 16h, 17hは毎20分値に掲げてある。
3. 高度は眼高5米における太陽下邊高度である。
4. 方位は眞方位（北一東一南一西）360° 式で與えてある。
5. 修正差は太陽下邊を觀測した測得高度と掲記高度との差より求められる。

(3)　前刊（昭和23年1月～6月）と比べて改めた點はない。

(4)　昭和23年度は都合により1月—6月、7月—12月の二つに分けて刊行した。

(5)　本書を使用して改補訂正する點を發見し或は本書に意見のあるときは當部に通報して欲しい。

昭和23年1月

水路部

發行所寄贈本

眼高 (Dip) による高度改正表

眼高	改正値	眼高	改正値
m	′	m	′
1		11	
2	−1	12	+2
3		13	
4		14	
5	0	15	+3
6		16	
7		17	
8	+1	18	+4
9		19	
10	+2	20	

注意 (1) 眼高により上記の値を掲記高度に加減して本書を使用すること。

(2) 太陽の上辺高度⊙を測つた場合は32′を減じて使用すること。

(3) 太陽の中心高度を測つた場合は16′を減じて使用すること。

國立圖書館
昭 23.6.30 和
寄贈

目次

高度方位表
7月分 …… 2～17
8月分 …… 17～32
9月分 …… 33～47
10月分 …… 48～63
11月分 …… 63～78
12月分 …… 78～93
挿入表 …… 94
北極星高度表 (25° N. 30° N. 35° N. 40° N. 各 150° E. 7月～12月) 95～104
表の説明及使用法 …… 105～111

T	1 日（木）								2 日（金）								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 20			2 43	65	4 45	65	6 47	66			2 38	66	4 40	66	6 43	66	4 20
40	4 35	67	6 31	67	8 25	68	10 17	69	4 31	68	6 27	68	8 21	69	10 13	69	40
5 0	8 43	69	10 30	69	12 14	70	13 52	71	8 39	70	10 26	70	12 10	71	13 48	72	5 0
20	12 55	70	14 34	72	16 5	73	17 30	74	12 52	71	14 30	73	16 1	74	17 26	75	20
40	17 12	72	18 41	74	20 1	75	21 12	77	17 8	73	18 37	75	19 56	76	21 7	78	40
6 0	21 30	74	22 50	76	24 0	78	24 57	80	21 27	75	22 46	77	23 56	79	24 52	81	6 0
20	25 52	75	27 2	78	28 0	80	28 43	83	25 49	76	26 58	79	27 56	81	28 38	84	20
40	30 16	77	31 16	80	32 3	83	32 32	86	30 13	78	31 12	81	31 59	84	32 27	87	40
50	32 28	78	33 24	81	34 3	84	34 26	88	32 24	79	33 20	82	33 59	85	34 21	88	50
7 0	34 41	78	35 33	82	36 6	86	36 21	89	34 37	79	35 29	83	36 2	87	36 16	90	7 0
10	36 53	79	37 41	83	38 8	87	38 16	91	36 50	80	37 37	84	38 4	88	38 11	91	10
20	39 8	80	39 50	84	40 11	88	40 11	92	39 4	81	39 46	85	40 7	89	40 6	93	20
30	41 21	81	41 59	85	42 14	90	42 5	94	41 18	81	41 56	86	42 10	90	42 1	95	30
40	43 36	81	44 8	86	44 17	91	43 59	96	43 32	82	44 5	87	44 13	92	43 55	97	40
50	45 49	82	46 18	88	46 19	93	45 53	98	45 46	83	46 15	88	46 15	93	45 49	99	50
8 0	48 4	83	48 27	88	48 2	94	47 47	100	48 0	84	48 24	89	48 18	95	47 42	101	•8 0
10	50 18	84	50 37	90	50 24	96	49 40	102	50 15	84	50 34	91	50 20	97	49 36	102	10
20	52 34	84	52 47	91	52 28	98	51 33	104	52 31	85	52 44	92	52 24	98	51 28	105	20
30	54 49	85	54 57	93	54 28	100	53 24	106	54 46	86	54 54	94	54 24	100	53 19	107	30
40	57 4	86	57 6	94	5 29	102	55 12	109	57 0	87	57 2	95	56 25	102	55 8	109	40
50	59 19	87	59 16	96	58 29	104	57 0	111	59 16	88	59 11	96	58 24	105	56 56	112	50
9 0	61 35	88	61 24	98	60 28	106	58 48	114	61 32	89	61 29	98	60 23	107	58 43	115	9 0
10	63 51	89	63 34	99	62 25	109	60 31	117	63 47	89	63 30	100	62 21	110	60 26	117	10
20	66 7	90	65 42	102	64 22	112	62 12	120	66 3	90	65 38	102	64 17	112	62 8	121	20
30	68 22	91	67 50	104	66 15	115	63 50	124	68 19	92	67 45	104	66 10	116	63 45	123	30
40	70 38	93	69 55	107	68 6	119	65 23	128	70 35	93	69 51	107	68 2	119	65 18	127	40
50	72 54	94	72 0	110	69 52	123	66 52	133	72 50	95	71 56	110	69 47	123	66 47	132	50
10 0	75 9	96	74 2	113	71 34	128	68 15	137	75 6	97	73 57	114	71 29	128	68 10	137	10 0
10	77 25	98	76 0	118	73 9	133	69 29	142	77 21	98	75 56	119	73 4	133	69 24	142	10
20	79 40	101	77 53	125	74 36	139	70 36	148	79 35	101	77 49	126	74 31	140	70 31	147	20
30	81 53	105	79 38	133	75 52	147	71 30	155	81 49	106	79 33	133	75 47	148	71 25	154	30
40	84 4	112	81 10	144	76 53	156	72 13	162	83 59	113	81 5	144	76 48	157	72 8	161	40
50	86 9	126	82 18	157	77 34	166	72 42	170	86 3	127	82 13	158	77 29	166	72 37	169	50
11 0	87 45	160	82 54	174	77 54	177	72 55	177	87 40	159	82 50	174	77 50	176	72 51	177	11 0
10	87 22	212	82 47	191	77 52	187	72 53	185	87 20	211	82 43	191	77 48	187	72 49	184	10
20	85 35	239	82 1	207	77 25	197	72 35	192	85 35	238	81 59	207	77 22	197	72 31	192	20
30	83 27	250	80 45	219	76 37	207	72 2	200	83 28	249	80 44	219	76 35	206	71 59	199	30
40	81 16	256	79 11	230	75 32	216	71 16	207	81 17	256	79 10	229	75 30	215	71 13	206	40
50	79 2	260	77 23	237	74 13	222	70 18	213	79 4	259	77 23	236	74 12	221	70 16	213	50
12 0	76 48	263	75 28	243	72 44	229	69 10	219	76 49	262	75 28	243	72 43	228	69 8	219	12 0
10	74 32	264	73 29	247	71 7	233	67 53	223	74 34	264	73 29	247	71 6	233	67 51	223	10
20	72 15	266	71 25	251	69 23	238	66 29	229	72 17	266	71 25	250	69 22	238	66 27	229	20
30	70 0	268	69 20	254	67 35	242	64 58	232	70 2	267	69 21	254	67 35	242	64 57	232	30
40	67 44	269	67 14	257	65 43	246	63 23	236	67 46	269	67 15	256	65 43	246	63 22	236	40
50	65 30	270	65 7	259	63 51	249	61 44	240	65 32	270	65 8	258	63 51	248	61 43	240	50
13 0	63 13	272	62 59	261	61 53	252	60 2	243	63 15	271	63 0	261	61 53	251	60 1	243	13 0
10	60 57	272	60 49	263	59 55	254	58 18	246	60 59	272	60 50	262	59 55	254	58 18	246	10
20	58 42	273	58 40	264	57 54	256	56 30	249	58 44	272	58 41	264	57 55	256	56 30	249	20
30	56 26	274	56 31	266	55 55	259	54 42	252	56 28	273	56 32	266	55 55	258	54 42	251	30
40	54 11	275	54 21	267	53 53	261	52 52	254	54 13	274	54 22	267	53 54	260	52 52	253	40
50	51 55	276	52 11	269	51 52	262	51 1	256	51 57	275	52 12	269	51 53	262	51 1	256	50
14 0	49 41	277	50 1	270	49 49	264	49 8	259	49 43	276	50 2	270	49 50	264	49 8	258	14 0
10	47 26	277	47 52	271	47 48	266	47 15	260	47 28	276	47 53	271	47 48	266	47 15	260	10
20	45 12	278	45 42	273	45 44	268	45 21	262	45 14	277	45 43	272	45 45	267	45 21	262	20
30	42 57	279	43 32	274	43 43	269	43 27	264	42 59	278	43 33	273	43 43	269	43 27	264	30
40	40 43	280	41 23	275	41 38	271	41 33	266	40 45	279	41 24	274	41 39	270	41 33	265	40
50	38 30	280	39 13	276	39 37	272	39 38	268	38 31	279	39 14	275	39 37	271	39 38	267	50
15 0	36 16	281	37 5	277	37 33	273	37 43	270	36 17	280	37 6	276	37 34	272	37 43	269	15 0
10	34 2	282	34 56	278	35 32	274	35 48	271	34 4	281	34 57	278	35 32	274	35 48	270	10
20	31 50	282	32 49	279	33 28	276	33 52	273	31 51	281	32 50	278	33 29	275	33 52	272	20
40	27 25	284	28 32	281	29 25	279	30 3	276	27 26	283	28 33	280	29 26	278	30 3	275	40
16 0	23 4	286	24 20	283	25 24	281	26 16	279	23 6	285	24 21	282	25 24	280	26 16	278	16 0
20	18 44	287	20 9	285	21 24	284	22 31	281	18 45	286	20 10	284	21 25	283	22 31	281	20
40	14 26	289	16 0	288	17 28	286	18 48	284	14 27	288	16 1	287	17 28	285	18 48	284	40
17 0	10 13	291	11 56	290	13 34	289	15 8	287	10 13	290	11 56	289	13 34	288	15 8	287	17 0
20	6 3	293	7 55	292	9 46	291	11 33	290	6 4	292	7 55	291	9 46	290	11 32	290	20
40			4 2	294	6 2	294	8 1	293			4 2	293	6 2	293	8 0	292	40
18 0							4 36	295							4 35	296	18 0

T	3 日（土）								4 日（日）								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 20			2 34	66	4 36	66	6 38	66			2 29	66	4 31	66	6 33	66	4 20
40	4 27	68	6 23	68	8 17	69	10 8	69	4 23	68	6 18	68	8 12	69	10 3	69	40
5 0	8 35	70	10 22	70	12 5	71	13 44	72	8 31	70	10 18	70	12 1	71	13 39	72	5 0
20	12 48	71	14 25	73	15 56	74	17 22	75	12 44	71	14 21	73	15 52	74	17 17	75	20
40	17 4	73	18 32	75	19 52	76	21 3	78	17 0	73	18 28	75	19 47	76	20 58	78	40
6 0	21 23	75	22 42	77	23 52	79	24 48	81	21 19	75	22 38	77	23 47	79	24 43	81	6 0
20	25 45	76	26 54	79	27 51	81	28 34	84	25 41	76	26 50	79	27 47	81	28 29	84	20
40	30 9	78	31 8	81	31 54	84	32 23	87	30 5	78	31 4	81	31 50	84	32 18	87	40
50	32 21	79	33 16	82	33 55	85	34 17	88	32 17	79	33 12	82	33 51	85	34 12	88	50
7 0	34 34	79	35 25	83	35 58	87	36 12	90	34 30	79	35 21	83	35 54	87	36 7	90	7 0
10	36 46	80	37 33	84	38 0	88	38 7	91	36 43	80	37 29	84	37 56	88	38 2	91	10
20	39 1	81	39 42	85	40 3	89	40 2	93	38 57	81	39 38	85	39 59	89	39 57	93	20
30	41 14	81	41 52	86	42 5	90	41 57	95	41 10	81	41 48	86	42 1	90	41 52	95	30
40	43 29	82	44 1	87	44 9	92	43 51	97	43 25	82	43 57	87	44 5	92	43 46	97	40
50	45 42	83	46 11	88	46 11	93	45 45	99	45 39	83	46 7	88	46 7	93	45 40	99	50
8 0	47 57	84	48 20	89	48 14	95	47 38	101	47 54	84	48 16	89	48 10	95	47 33	101	8 0
10	50 11	84	50 30	91	50 16	97	49 32	102	50 8	84	50 26	91	50 12	97	49 27	102	10
20	52 27	85	52 40	92	52 19	99	51 24	105	52 24	85	52 36	92	52 15	99	51 19	105	20
30	54 42	86	54 50	94	54 20	100	53 15	107	54 39	86	54 46	94	54 16	100	53 10	107	30
40	56 57	87	56 58	95	56 20	103	55 3	110	56 53	87	56 54	95	56 16	103	54 58	110	40
50	59 12	88	59 7	97	58 20	105	56 51	112	59 8	88	59 3	97	58 15	105	56 46	112	50
9 0	61 28	89	61 16	99	60 19	107	58 38	115	61 24	89	61 12	99	60 14	107	58 33	115	9 0
10	63 44	89	63 26	100	62 16	110	60 21	117	63 40	89	63 22	100	62 11	110	60 16	117	10
20	66 0	91	65 33	103	64 13	113	62 3	121	65 56	91	65 29	103	64 8	113	61 58	121	20
30	68 15	92	67 41	105	66 5	116	63 39	123	68 11	92	67 36	105	66 0	116	63 34	123	30
40	70 31	94	69 46	108	67 57	120	65 13	127	70 27	94	69 42	108	67 52	120	65 8	127	40
50	72 46	95	71 52	111	69 42	124	66 42	132	72 42	95	71 47	111	69 37	124	66 37	132	50
10 0	75 2	97	73 53	114	71 24	129	68 5	137	74 58	97	73 48	115	71 19	129	68 0	137	10 0
10	77 17	98	75 51	119	72 59	134	69 19	142	77 13	98	75 46	120	72 54	134	69 14	142	10
20	79 31	102	77 44	126	74 26	140	70 26	147	79 27	102	77 39	127	74 21	141	70 20	147	20
30	81 44	106	79 28	134	75 42	148	71 20	154	81 39	106	79 23	134	75 36	148	71 15	154	30
40	83 54	113	81 0	145	76 43	157	72 3	161	83 49	113	80 55	145	76 37	157	71 58	160	40
50	85 58	127	82 7	158	77 24	166	72 32	169	85 52	128	82 1	158	77 19	166	72 27	169	50
11 0	87 34	159	82 45	173	77 45	176	72 47	176	87 28	158	82 40	173	77 40	176	72 42	176	11 0
10	87 17	209	82 39	190	77 44	186	72 45	184	87 14	208	82 35	190	77 39	186	72 40	184	10
20	85 35	237	81 56	206	77 18	196	72 27	191	85 34	236	81 53	205	77 14	196	72 23	191	20
30	83 28	249	80 42	218	76 32	206	71 56	199	83 28	248	80 40	217	76 29	205	71 52	199	30
40	81 18	255	79 9	228	75 27	215	71 10	206	81 18	255	79 7	227	75 24	214	71 6	206	40
50	79 5	259	77 22	235	74 10	221	70 13	213	79 6	258	77 21	234	74 8	220	70 10	213	50
12 0	76 51	262	75 28	242	72 42	228	69 5	218	76 52	262	75 27	242	72 40	228	69 2	218	12 0
10	74 35	263	73 29	246	71 5	232	67 49	222	74 37	263	73 29	245	71 4	232	67 46	222	10
20	72 19	265	71 26	250	69 21	237	66 25	228	72 21	265	71 26	249	69 20	237	66 23	228	20
30	70 4	267	69 22	253	67 35	241	64 56	231	70 6	266	69 22	252	67 34	241	64 54	231	30
40	67 48	268	67 16	256	65 43	245	63 21	235	67 50	268	67 16	255	65 42	245	63 19	235	40
50	65 33	269	65 8	258	63 51	248	61 42	239	65 35	269	65 9	257	63 50	247	61 41	239	50
13 0	63 17	271	63 1	260	61 53	251	60 0	242	63 19	271	63 2	260	61 52	251	59 59	242	13 0
10	61 1	271	60 51	262	59 55	253	58 17	245	61 3	271	60 52	261	59 55	253	58 16	245	10
20	58 45	272	58 42	263	57 55	255	56 29	248	58 47	272	58 43	263	57 55	255	56 28	248	20
30	56 30	273	56 33	265	55 55	258	54 41	251	56 32	273	56 34	265	55 55	257	54 40	250	30
40	54 14	274	54 23	266	53 54	260	52 51	253	54 16	274	54 24	266	53 54	260	52 50	253	40
50	51 59	275	52 13	268	51 53	261	51 1	255	52 1	275	52 14	268	51 53	261	51 0	255	50
14 0	49 44	276	50 3	269	49 50	263	49 8	258	49 46	276	50 4	269	49 50	263	49 7	258	14 0
10	47 29	276	47 53	270	47 48	265	47 15	259	47 31	276	47 54	270	47 48	265	47 14	259	10
20	45 15	277	45 44	272	45 45	267	45 21	261	45 17	277	45 45	272	45 45	267	45 20	261	20
30	43 1	278	43 34	273	43 43	268	43 27	263	43 2	278	43 35	273	43 43	268	43 27	263	30
40	40 47	279	41 25	274	41 39	270	41 33	265	40 48	279	41 26	274	41 39	270	41 32	265	40
50	38 33	279	39 15	275	39 37	271	39 38	267	38 34	279	39 16	275	39 37	271	39 37	267	50
15 0	36 19	280	37 7	276	37 34	272	37 43	269	36 20	280	37 8	276	37 34	272	37 42	269	15 0
10	34 5	281	34 58	277	35 32	273	35 48	270	34 6	281	34 59	277	35 32	273	35 47	270	10
20	31 53	281	32 50	278	33 29	275	33 52	272	31 54	281	32 51	278	33 29	275	33 52	272	20
40	27 28	283	28 33	280	29 26	278	30 3	275	27 29	283	28 34	280	29 26	278	30 2	275	40
16 0	23 7	285	24 22	282	25 24	280	26 16	278	23 8	285	24 22	282	25 24	280	26 15	278	16 0
20	18 45	286	20 11	284	21 25	283	22 31	281	18 46	286	20 11	284	21 25	283	22 30	281	20
40	14 28	288	16 1	287	17 28	285	18 47	284	14 28	288	16 1	287	17 27	285	18 46	284	40
17 0	10 14	290	11 57	289	13 34	288	15 7	287	10 14	290	11 57	289	13 33	288	15 6	287	17 0
20	6 4	292	7 55	291	9 45	290	11 31	290	6 4	292	7 55	291	9 44	290	11 30	290	20
40			4 2	293	6 1	293	7 59	292			4 2	293	6 0	293	7 58	292	40
18 0							4 34	296							4 32	296	18 0

T	5 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		6 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 20			2 24	66	4 26	66	6 28	66			2 19	66	4 20	66	6 22	66	4 20
40	4 19	68	6 13	68	8 7	69	9 58	69	4 14	68	6 8	68	8 1	69	9 52	69	40
5 0	8 26	70	10 13	70	11 56	71	13 33	72	8 22	70	10 9	70	11 50	71	13 28	72	5 0
20	12 40	71	14 16	73	15 47	74	17 12	75	12 36	71	14 11	73	15 42	74	17 6	75	20
40	16 56	73	18 23	75	19 42	76	20 53	78	16 51	73	18 18	75	19 37	76	20 48	78	40
6 0	21 15	75	22 33	77	23 42	79	24 38	81	21 11	75	22 28	77	23 37	79	24 33	81	6 0
20	25 37	76	26 45	79	27 42	81	28 24	84	25 33	76	26 41	79	27 37	81	28 19	84	20
40	30 1	78	31 0	81	31 45	84	32 13	87	29 57	78	30 55	81	31 40	84	32 8	87	40
50	32 13	79	33 8	82	33 46	85	34 7	88	32 9	79	33 4	82	33 41	85	34 2	88	50
7 0	34 26	79	35 17	83	35 49	87	36 2	90	34 22	79	35 12	83	35 45	87	35 57	90	7 0
10	36 39	80	37 25	84	37 51	88	37 57	91	36 35	80	37 21	84	37 46	88	37 52	91	10
20	38 53	81	39 34	85	39 54	89	39 52	93	38 49	81	39 30	85	39 50	89	39 47	93	20
30	41 6	81	41 44	86	41 56	90	41 47	95	41 2	81	41 39	86	41 51	90	41 41	95	30
40	43 21	82	43 53	87	44 0	92	43 41	97	43 18	82	43 49	87	43 56	92	43 36	97	40
50	45 35	83	46 3	88	46 2	93	45 35	99	45 31	83	45 59	88	45 57	93	45 29	99	50
8 0	47 50	84	48 12	89	48 5	95	47 28	101	47 47	84	48 8	89	48 1	95	47 23	101	8 0
10	50 4	84	50 22	91	50 7	97	49 22	102	50 1	84	50 18	91	50 2	97	49 16	102	10
20	52 20	85	52 32	92	52 10	99	51 14	105	52 16	85	52 28	92	52 5	99	51 8	105	20
30	54 35	86	54 42	94	54 11	100	53 5	107	54 32	86	54 38	94	54 6	100	52 59	107	30
40	56 50	87	56 50	95	56 11	103	54 53	110	56 46	87	56 46	95	56 7	103	54 47	110	40
50	59 5	88	58 59	97	58 11	105	56 41	112	59 2	88	58 55	97	58 6	105	56 36	112	50
9 0	61 21	89	61 8	99	60 9	107	58 23	115	61 18	89	61 4	99	60 4	107	58 22	115	9 0
10	63 37	89	63 18	100	62 6	110	60 11	117	63 34	89	63 14	100	62 1	110	60 5	117	10
20	65 53	91	65 25	103	64 3	113	61 53	121	65 50	91	65 21	103	63 58	113	61 47	121	20
30	68 8	92	67 32	105	65 55	116	63 29	123	68 5	92	67 27	105	65 50	116	63 23	123	30
40	70 24	94	69 38	108	67 47	120	65 3	127	70 21	94	69 33	108	67 41	120	64 57	128	40
50	72 39	95	71 42	111	69 32	124	66 31	132	72 36	95	71 37	111	69 26	124	66 25	132	50
10 0	74 55	97	73 43	115	71 14	129	67 54	137	74 52	97	73 38	115	71 8	129	67 48	137	10 0
10	77 10	98	75 41	120	72 49	134	69 8	142	77 7	98	75 36	120	72 43	134	69 2	143	10
20	79 24	102	77 34	127	74 15	141	70 14	147	79 21	103	77 28	127	74 9	141	70 8	147	20
30	81 36	107	79 17	134	75 30	148	71 9	154	81 32	107	79 11	134	75 24	148	71 3	154	30
40	83 45	113	80 49	145	76 31	157	71 52	160	83 42	114	80 42	144	76 25	157	71 46	160	40
50	85 47	129	81 55	158	77 13	166	72 21	169	85 43	129	81 49	158	77 7	166	72 15	169	50
11 0	87 22	158	82 34	173	77 35	176	72 37	176	87 16	159	82 28	172	77 29	176	72 31	176	11 0
10	87 11	207	82 30	190	77 34	186	72 35	184	87 8	205	82 25	190	77 28	186	72 29	184	10
20	85 34	235	81 49	205	77 9	196	72 18	191	85 33	234	81 45	204	77 4	196	72 13	191	20
30	83 29	247	80 37	217	76 25	205	71 47	199	83 30	246	80 34	217	76 20	205	71 42	199	30
40	81 19	254	79 5	227	75 21	214	71 2	206	81 20	253	79 2	227	75 17	214	70 57	206	40
50	79 7	258	77 20	234	74 5	220	70 6	213	79 9	257	77 18	234	74 2	220	70 2	212	50
12 0	76 53	262	75 26	242	72 37	228	68 59	218	76 54	262	75 25	242	72 34	228	68 55	218	12 0
10	74 38	263	73 28	245	71 2	232	67 43	222	74 40	263	73 27	245	70 59	232	67 40	222	10
20	72 22	265	71 26	249	69 18	237	66 20	228	72 24	265	71 25	249	69 16	237	66 17	228	20
30	70 8	266	69 22	252	67 32	241	64 51	231	70 9	266	69 22	252	67 30	241	64 48	231	30
40	67 52	268	67 16	255	65 41	245	63 17	235	67 53	268	67 16	255	65 39	245	63 14	235	40
50	65 36	269	65 9	257	63 48	247	61 39	239	65 37	269	65 8	257	63 46	247	61 36	239	50
13 0	63 20	271	63 2	260	61 51	251	59 57	242	63 22	271	63 2	260	61 50	251	59 55	242	13 0
10	61 4	271	60 52	261	59 54	253	58 14	245	61 6	271	60 52	261	59 53	253	58 12	245	10
20	58 49	272	58 43	263	57 55	255	56 27	248	58 50	272	58 43	263	57 54	255	56 25	248	20
30	56 33	273	56 34	265	55 55	257	54 38	250	56 34	273	56 34	265	55 54	257	54 36	250	30
40	54 17	274	54 24	266	53 54	260	52 49	253	54 19	274	54 24	266	53 53	260	52 47	253	40
50	52 2	275	52 14	268	51 53	261	50 59	255	52 3	275	52 14	268	51 52	261	50 57	255	50
14 0	49 47	276	50 4	269	49 50	263	49 6	258	49 48	276	50 4	269	49 49	263	49 4	258	14 0
10	47 32	276	47 54	270	47 48	265	47 13	259	47 33	276	47 55	270	47 47	265	47 11	259	10
20	45 18	277	45 45	272	45 45	267	45 19	261	45 18	277	45 45	272	45 44	267	45 17	261	20
30	43 3	278	43 35	273	43 43	268	43 26	263	43 4	278	43 35	273	43 42	268	43 24	263	30
40	40 49	279	41 26	274	41 39	270	41 31	265	40 49	279	41 26	274	41 38	270	41 29	265	40
50	38 35	279	39 16	275	39 37	271	39 36	267	38 36	279	39 16	275	39 36	271	39 35	267	50
15 0	36 21	280	37 8	276	37 34	272	37 41	269	36 21	280	37 8	276	37 33	272	37 40	269	15 0
10	34 7	281	35 0	277	35 32	273	35 46	270	34 8	281	35 0	277	35 31	273	35 45	270	10
20	31 55	281	32 51	278	33 29	275	33 51	272	31 55	281	32 51	278	33 28	275	33 50	272	20
40	27 30	283	28 34	280	29 26	278	30 1	275	27 30	283	28 34	280	29 25	278	30 0	275	40
16 0	23 8	285	24 22	282	25 23	280	26 14	278	23 8	285	24 22	282	25 22	280	26 13	278	16 0
20	18 46	286	20 11	284	21 24	283	22 29	281	18 46	286	20 11	284	21 23	283	22 27	281	20
40	14 28	288	16 1	287	17 26	285	18 45	284	14 28	288	16 0	287	17 25	285	18 43	284	40
17 0	10 14	290	11 56	289	13 32	288	15 5	287	10 14	290	11 56	289	13 31	288	15 3	287	17 0
20	6 4	292	7 54	291	9 43	290	11 29	290	6 4	292	7 54	291	9 42	290	11 27	290	20
40			4 1	293	5 59	293	7 56	292			4 0	293	5 58	293	7 54	292	40

T	7 日 (水) 朝 25° N		30° N		35° N		40° N		8 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 20			2 14	66	4 15	66	6 17	66			2 9	66	4 9	66	6 11	66	4 20
40	4 10	68	6 3	68	7 56	69	9 46	69	4 5	68	5 58	68	7 50	69	9 40	69	40
5 0	8 17	70	10 4	70	11 45	71	13 22	72	8 12	70	9 58	70	11 39	71	13 15	72	5 0
20	12 31	71	14 6	73	15 36	74	17 1	75	12 27	71	14 1	73	15 31	74	16 55	75	20
40	16 47	73	18 13	75	19 32	76	20 42	78	16 42	73	18 8	75	19 26	76	20 37	78	40
6 0	21 7	75	22 23	77	23 32	79	24 27	81	21 2	75	22 18	77	23 26	79	24 22	81	6 0
20	25 29	76	26 36	79	27 32	81	28 13	84	25 25	76	26 31	79	27 26	81	28 8	84	20
40	29 53	78	30 51	81	31 35	84	32 2	87	29 48	78	30 46	81	31 30	84	31 57	87	40
50	32 5	79	32 59	82	33 36	85	33 56	88	32 0	79	32 55	82	33 31	85	33 51	88	50
7 0	34 18	80	35 8	83	35 40	87	35 52	90	34 14	80	35 3	83	35 34	87	35 47	90	7 0
10	36 31	80	37 16	84	37 41	88	37 46	91	36 27	80	37 12	84	37 36	88	37 41	91	10
20	38 45	81	39 25	85	39 45	89	39 41	93	38 41	81	39 21	85	39 39	89	39 36	93	20
30	40 58	82	41 35	86	41 46	90	41 36	95	40 54	82	41 30	86	41 41	90	41 30	95	30
40	43 14	82	43 44	87	43 51	92	43 30	97	43 10	82	43 40	87	43 45	92	43 25	97	40
50	45 28	83	45 54	88	45 52	93	45 24	99	45 24	83	45 50	88	45 47	93	45 18	99	50
8 0	47 43	84	48 3	90	47 56	95	47 17	101	47 39	84	47 59	90	47 50	95	47 12	101	8 0
10	49 57	85	50 13	91	49 57	97	49 11	102	49 54	85	50 9	91	49 52	97	49 5	102	10
20	52 13	86	52 23	92	52 0	99	51 3	105	52 9	86	52 19	92	51 55	99	50 57	105	20
30	54 28	87	54 33	94	54 1	100	52 53	107	54 25	87	54 29	94	53 56	100	52 47	107	30
40	56 43	88	56 42	95	56 2	103	54 42	110	56 39	88	56 37	95	55 56	103	54 36	110	40
50	58 59	88	58 51	97	58 1	105	56 30	112	58 56	88	58 47	97	57 56	105	56 25	112	50
9 0	61 14	90	61 0	99	59 59	107	58 17	115	61 11	90	60 55	99	59 53	107	58 11	115	9 0
10	63 31	90	63 10	100	61 56	109	60 0	118	63 28	90	63 5	100	61 51	109	59 54	118	10
20	65 46	92	65 16	103	63 52	113	61 41	122	65 43	92	65 12	103	63 47	113	61 35	122	20
30	68 2	93	67 23	105	65 45	115	63 18	124	67 59	93	67 18	105	65 40	115	63 12	124	30
40	70 18	95	69 29	108	67 35	120	64 51	128	70 15	95	69 24	108	67 29	120	64 45	129	40
50	72 32	96	71 32	111	69 21	123	66 19	133	72 29	96	71 27	111	69 15	123	66 13	133	50
10 0	74 48	98	73 33	115	71 2	129	67 42	138	74 45	98	73 28	115	70 56	129	67 35	138	10 0
10	77 3	99	75 30	119	72 37	133	68 56	143	77 0	99	75 25	119	72 31	133	68 49	144	10
20	79 18	103	77 23	127	74 3	140	70 1	148	79 14	104	77 17	127	73 57	140	69 54	148	20
30	81 29	108	79 5	134	75 18	147	70 56	155	81 25	108	78 59	134	75 11	147	70 49	155	30
40	83 38	114	80 35	144	76 18	156	71 39	161	83 34	115	80 28	143	76 11	156	71 32	161	40
50	85 38	130	81 43	157	77 0	165	72 9	169	85 33	130	81 36	157	76 53	165	72 2	169	50
11 0	87 10	159	82 21	172	77 23	175	72 25	176	87 3	159	82 14	171	77 16	175	72 18	176	11 0
10	87 4	204	82 19	189	77 22	185	72 23	184	87 1	202	82 13	189	77 16	185	72 17	184	10
20	85 32	232	81 40	204	76 58	195	72 7	191	85 30	231	81 35	203	76 52	195	72 1	191	20
30	83 30	245	80 30	217	76 15	204	71 37	199	83 30	244	80 26	217	76 10	204	71 31	199	30
40	81 21	253	78 59	226	75 13	213	70 52	205	81 22	252	78 55	226	75 8	213	70 47	205	40
50	79 10	257	77 16	234	73 58	220	69 57	212	79 10	256	77 14	234	73 54	220	69 52	211	50
12 0	76 55	261	75 23	241	72 31	227	68 51	217	76 56	261	75 21	241	72 27	227	68 46	217	12 0
10	74 41	262	73 26	245	70 56	231	67 36	222	74 41	262	73 25	245	70 53	231	67 32	222	10
20	72 25	264	71 24	249	69 14	237	66 13	227	72 25	264	71 23	249	69 11	237	66 9	227	20
30	70 10	265	69 21	252	67 28	240	64 45	231	70 11	265	69 20	252	67 26	240	64 41	231	30
40	67 54	267	67 16	255	65 37	245	63 11	236	67 55	267	67 15	255	65 35	245	63 8	236	40
50	65 38	268	65 8	257	63 44	247	61 33	238	65 39	268	65 7	257	63 42	247	61 30	238	50
13 0	63 23	270	63 2	260	61 49	251	59 52	242	63 23	270	63 1	260	61 47	251	59 49	242	13 0
10	61 7	270	60 51	261	59 51	253	58 10	245	61 7	270	60 51	261	59 49	253	58 7	245	10
20	58 51	272	58 43	263	57 53	255	56 23	248	58 52	272	58 43	263	57 52	255	56 21	248	20
30	56 35	272	56 33	265	55 53	257	54 34	250	56 36	272	56 33	265	55 52	257	54 32	250	30
40	54 20	273	54 24	266	53 52	260	52 45	253	54 20	273	54 24	266	53 51	260	52 43	253	40
50	52 4	274	52 14	268	51 51	261	50 55	255	52 5	274	52 14	268	51 50	261	50 53	255	50
14 0	49 48	275	50 4	269	49 48	263	49 2	258	49 49	275	50 4	269	49 47	263	49 0	258	14 0
10	47 34	276	47 55	270	47 46	265	47 9	259	47 35	276	47 54	270	47 45	265	47 7	259	10
20	45 19	277	45 45	272	45 43	267	45 15	261	45 19	277	45 45	272	45 42	267	45 13	261	20
30	43 4	277	43 35	273	43 41	268	43 22	263	43 5	277	43 35	273	43 40	268	43 20	263	30
40	40 50	278	41 25	274	41 37	270	41 27	265	40 50	278	41 25	274	41 36	270	41 25	265	40
50	38 36	279	39 16	275	39 35	271	39 33	267	38 37	279	39 16	275	39 34	271	39 31	267	50
15 0	36 22	280	37 7	276	37 32	272	37 38	269	36 22	280	37 7	276	37 31	272	37 36	269	15 0
10	34 8	280	35 0	277	35 30	273	35 44	270	34 9	280	35 0	277	35 29	273	35 42	270	10
20	31 56	281	32 50	278	33 27	275	33 48	272	31 56	281	32 50	278	33 26	275	33 46	272	20
40	27 30	283	28 33	280	29 24	278	29 58	275	27 30	283	28 33	280	29 23	278	29 56	275	40
16 0	23 8	285	24 21	282	25 21	280	26 10	278	23 8	285	24 21	282	25 20	280	26 8	278	16 0
20	18 46	286	20 10	284	21 22	283	22 25	281	18 46	286	20 9	284	21 21	283	22 23	281	20
40	14 28	288	16 0	287	17 24	285	18 41	284	14 28	288	15 59	287	17 23	285	18 39	284	40
17 0	10 13	290	11 55	289	13 30	288	15 1	287	10 13	290	11 53	289	13 29	288	14 59	287	17 0
20	6 3	292	7 53	291	9 40	290	11 25	290	6 3	292	7 51	291	9 39	290	11 23	290	20
40			3 59	293	5 56	293	7 52	292			3 58	293	5 54	293	7 50	292	40

T	9 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		10 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 20			2 4	66	4 3	66	6 5	66					3 57	66	5 59	66	4 20
40	4 0	68	5 53	68	7 44	69	9 34	69	3 55	68	5 48	68	7 39	69	9 28	69	40
5 0	8 7	70	9 53	70	11 33	71	13 9	72	8 2	70	9 48	70	11 27	71	13 3	72	5 0
20	12 22	71	13 56	73	15 25	74	16 49	75	12 18	71	13 51	73	15 20	74	16 43	75	20
40	16 38	73	18 3	75	19 21	76	20 31	78	16 34	73	17 58	75	19 16	76	20 25	78	40
6 0	20 58	75	22 13	77	23 21	79	24 16	81	20 54	75	22 8	77	23 16	79	24 10	81	6 0
20	25 21	76	26 26	79	27 21	81	28 2	84	25 17	76	26 22	79	27 16	81	27 56	84	20
40	29 44	78	30 41	81	31 24	84	31 51	87	29 40	78	30 36	81	31 19	84	31 45	87	40
50	31 56	79	32 50	82	33 26	85	33 45	88	31 52	79	32 45	82	33 21	85	33 39	88	50
7 0	34 10	80	34 58	83	35 29	87	35 41	90	34 6	80	34 53	83	35 24	87	35 35	90	7 0
10	36 23	80	37 7	84	37 31	88	37 35	91	36 19	80	37 2	84	37 26	88	37 29	91	10
20	38 37	81	39 16	85	39 34	89	39 30	93	38 33	81	39 11	85	39 29	89	39 24	93	20
30	40 50	82	41 25	86	41 36	90	41 24	95	40 46	82	41 20	86	41 31	90	41 18	95	30
40	43 6	82	43 35	87	43 40	92	43 19	97	43 2	82	43 30	87	43 35	92	43 13	97	40
50	45 20	83	45 45	88	45 42	93	45 12	99	45 16	83	45 40	88	45 37	93	45 6	99	50
8 0	47 35	84	47 54	90	47 45	95	47 6	101	47 31	84	47 50	90	47 40	95	47 0	101	8 0
10	49 50	85	50 4	91	49 47	97	48 59	102	49 46	85	49 59	91	49 42	97	48 53	102	10
20	52 5	86	52 14	92	51 49	99	50 51	105	52 2	86	52 9	92	51 44	99	50 45	105	20
30	54 21	87	54 24	94	53 50	100	52 41	107	54 17	87	54 19	94	53 45	100	52 35	107	30
40	56 36	88	56 33	95	55 51	103	54 30	110	56 33	88	56 29	95	55 45	103	54 24	110	40
50	58 53	88	58 43	97	57 51	105	56 19	112	58 49	88	58 39	97	57 45	105	56 13	112	50
9 0	61 8	90	60 51	99	59 48	107	58 5	115	61 5	90	60 46	99	59 42	107	57 59	115	9 0
10	63 25	90	63 1	100	61 46	109	59 48	118	63 22	91	62 56	100	61 40	109	59 42	118	10
20	65 40	92	65 7	103	63 41	113	61 29	122	65 37	92	65 2	103	63 35	113	61 22	122	20
30	67 56	93	67 13	105	65 34	115	63 6	124	67 53	93	67 8	105	65 28	115	62 59	124	30
40	70 12	95	69 19	108	67 23	120	64 38	129	70 8	95	69 14	109	67 17	120	64 31	129	40
50	72 26	96	71 22	111	69 9	123	66 6	133	72 23	96	71 17	112	69 3	123	65 59	133	50
10 0	74 42	98	73 23	115	70 50	129	67 28	138	74 38	99	73 18	116	70 43	129	67 21	138	10 0
10	76 57	100	75 19	119	72 24	133	68 42	144	76 53	101	75 13	119	72 17	133	68 35	144	10
20	79 11	104	77 11	127	73 50	140	69 47	148	79 6	105	77 5	127	73 43	140	69 40	148	20
30	81 22	109	78 52	134	75 4	147	70 42	155	81 18	110	78 45	135	74 57	147	70 34	155	30
40	83 30	116	80 21	143	76 4	156	71 25	161	83 25	117	80 14	143	75 57	156	71 18	161	40
50	85 28	131	81 29	157	76 46	165	71 55	169	85 22	132	81 21	157	76 39	165	71 48	169	50
11 0	86 57	159	82 7	171	77 9	175	72 11	176	86 49	159	81 59	171	77 2	175	72 3	176	11 0
10	86 57	201	82 7	189	77 9	185	72 10	184	86 51	200	82 0	189	77 2	185	72 3	184	10
20	85 28	229	81 29	203	76 46	195	71 55	191	85 25	227	81 23	202	76 40	195	71 48	191	20
30	83 30	243	80 21	217	76 4	204	71 25	199	83 29	242	80 16	217	75 58	204	71 19	199	30
40	81 22	251	78 51	226	75 3	213	70 41	205	81 21	250	78 47	225	74 57	213	70 35	205	40
50	79 11	256	77 11	234	73 49	220	69 46	211	79 11	255	77 8	234	73 44	219	69 40	211	50
12 0	76 56	260	75 19	241	72 23	227	68 41	217	76 56	259	75 17	240	72 19	226	68 36	217	12 0
10	74 42	262	73 23	245	70 49	231	67 27	222	74 42	261	73 21	245	70 45	231	67 22	222	10
20	72 26	264	71 22	249	69 8	237	66 5	227	72 27	264	71 20	249	69 5	236	66 0	227	20
30	70 12	265	69 19	252	67 23	240	64 37	231	70 12	265	69 18	251	67 20	240	64 33	231	30
40	67 56	267	67 14	255	65 32	245	63 4	236	67 56	267	67 13	255	65 29	244	63 0	236	40
50	65 39	268	65 6	257	63 39	247	61 27	238	65 40	268	65 5	257	63 37	247	61 23	238	50
13 0	63 24	270	63 0	260	61 45	251	59 46	242	63 25	269	62 59	260	61 43	251	59 43	242	13 0
10	61 8	270	60 50	261	59 47	253	58 4	245	61 9	270	60 49	261	59 45	253	58 1	245	10
20	58 53	272	58 42	263	57 50	255	56 18	248	58 53	272	58 41	263	57 48	255	56 15	248	20
30	56 36	272	56 32	265	55 50	257	54 29	250	56 37	272	56 31	265	55 48	257	54 26	250	30
40	54 21	273	54 23	266	53 49	260	52 40	253	54 21	273	54 22	266	53 47	260	52 37	253	40
50	52 5	274	52 13	268	51 48	261	50 50	255	52 6	274	52 12	268	51 46	261	50 47	255	50
14 0	49 49	275	50 3	269	49 46	263	48 57	258	49 50	275	50 2	269	49 44	263	48 54	258	14 0
10	47 35	276	47 54	270	47 44	265	47 5	259	47 35	276	47 53	270	47 42	265	47 2	259	10
20	45 19	277	45 44	272	45 41	267	45 11	261	45 20	277	45 43	272	45 39	267	45 9	261	20
30	43 5	277	43 34	273	43 39	268	43 18	263	43 5	277	43 33	273	43 37	268	43 16	263	30
40	40 50	278	41 24	274	41 35	270	41 23	265	40 50	278	41 23	274	41 34	270	41 21	265	40
50	38 37	279	39 15	275	39 33	271	39 29	267	38 37	279	39 14	275	39 31	271	39 27	267	50
15 0	36 22	280	37 6	276	37 30	272	37 34	269	36 22	280	37 5	276	37 29	272	37 32	269	15 0
10	34 9	280	34 59	277	35 28	273	35 40	270	34 9	280	34 58	277	35 26	273	35 38	270	10
20	31 56	281	32 49	278	33 25	275	33 44	272	31 56	281	32 48	278	33 23	275	33 42	272	20
40	27 30	283	28 32	280	29 21	278	29 54	275	27 30	283	28 31	280	29 19	278	29 52	275	40
16 0	23 8	285	24 20	282	25 18	280	26 6	278	23 8	285	24 19	282	25 17	280	26 4	278	16 0
20	18 46	286	20 8	284	21 19	283	22 21	281	18 46	286	20 7	284	21 17	283	22 19	281	20
40	14 28	288	15 58	287	17 21	285	18 37	284	14 27	288	15 57	287	17 19	285	18 34	284	40
17 0	10 12	290	11 52	289	13 27	288	14 56	287	10 11	290	11 51	289	13 25	288	14 53	287	17 0
20	6 2	292	7 50	291	9 37	290	11 20	290	6 1	292	7 48	291	9 35	290	11 17	290	20
40			3 56	293	5 52	293	7 47	292			3 54	293	5 50	293	7 44	292	40

T	11 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		12 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40	3 50	68	5 42	68	7 33	69	9 22	69	3 46	69	5 37	69	7 28	69	9 16	70	4 40
5 0	7 58	70	9 42	70	11 22	71	12 57	72	7 53	70	9 37	71	11 16	72	12 51	73	5 0
20	12 14	71	13 46	73	15 15	74	16 37	75	12 9	72	13 41	73	15 9	75	16 31	76	20
40	16 30	73	17 54	75	19 10	76	20 19	78	16 26	74	17 49	76	19 5	77	20 13	79	40
6 0	20 50	75	22 4	77	23 11	79	24 4	81	20 45	76	21 59	78	23 5	80	23 58	82	6 0
20	25 13	77	26 17	79	27 11	81	27 51	84	25 8	77	26 13	80	27 6	82	27 45	85	20
30	27 23	77	28 25	80	29 12	82	29 45	85	27 19	78	28 20	81	29 7	83	29 39	86	30
40	29 36	78	30 31	81	31 13	84	31 39	87	29 31	79	30 26	82	31 8	85	31 33	88	40
50	31 48	79	32 40	82	33 16	85	33 33	88	31 44	80	32 35	83	33 10	86	33 27	89	50
7 0	34 2	80	34 48	83	35 18	87	35 29	90	33 57	81	34 44	84	35 13	88	35 23	91	7 0
10	36 15	80	36 57	84	37 21	88	37 23	92	36 11	81	36 53	85	37 15	89	37 17	92	10
20	38 29	81	39 6	85	39 23	89	39 18	94	38 25	82	39 2	86	39 18	90	39 12	94	20
30	40 42	82	41 16	86	41 26	91	41 12	95	40 38	83	41 11	87	41 21	91	41 6	96	30
40	42 58	83	43 26	88	43 29	92	43 7	97	42 54	83	43 21	88	43 24	93	43 1	98	40
50	45 12	84	45 36	89	45 32	94	45 0	99	45 9	84	45 31	89	45 26	94	44 54	100	50
8 0	47 27	85	47 45	90	47 34	95	46 54	101	47 24	85	47 41	91	47 29	96	46 48	102	8 0
10	49 43	85	49 55	91	49 37	97	48 47	103	49 39	86	49 50	92	49 31	98	48 40	103	10
20	51 58	87	52 5	93	51 38	99	50 39	105	51 55	87	52 0	93	51 33	100	50 33	106	20
30	54 14	87	54 15	94	53 39	101	52 29	107	54 10	88	54 10	95	53 34	101	52 22	108	30
40	56 29	88	56 24	96	55 39	103	54 18	110	56 26	89	56 20	96	55 33	104	54 12	111	40
50	58 46	89	58 34	97	57 39	105	56 6	112	58 42	89	58 30	98	57 33	106	55 59	113	50
9 0	61 1	91	60 42	100	59 37	108	57 52	116	60 58	91	60 37	100	59 31	108	57 46	116	9 0
10	63 18	91	62 51	101	61 35	109	59 35	118	63 15	92	62 46	101	61 29	110	59 28	119	10
20	65 34	93	64 58	104	63 29	114	61 15	122	65 30	93	64 53	104	63 23	114	61 8	123	20
30	67 49	94	67 3	106	65 22	115	62 52	125	67 46	94	66 58	106	65 15	116	62 45	125	30
40	70 5	96	69 9	109	67 10	121	64 24	130	70 1	96	69 3	110	67 4	121	64 16	130	40
50	72 19	97	71 11	113	68 56	123	65 52	133	72 16	97	71 6	113	68 49	124	65 44	134	50
10 0	74 34	99	73 12	116	70 36	129	67 13	138	74 30	100	73 6	117	70 29	130	67 5	139	10 0
10	76 49	101	75 7	120	72 9	133	68 27	144	76 45	102	75 1	120	72 2	134	68 19	144	10
20	79 2	106	76 58	128	73 36	141	69 32	149	78 57	106	76 51	128	73 28	141	69 24	149	20
30	81 13	110	78 39	135	74 49	147	70 26	155	81 8	111	78 32	136	74 41	147	70 18	156	30
40	83 19	118	80 6	144	75 49	156	71 10	161	83 13	119	79 59	144	75 41	157	71 2	162	40
50	85 15	133	81 13	158	76 31	165	71 40	169	85 8	133	81 5	158	76 23	165	71 32	170	50
11 0	86 41	160	81 51	171	76 54	175	71 55	176	86 32	160	81 42	171	76 46	174	71 47	175	11 0
10	86 45	198	81 53	188	76 55	185	71 56	184	86 38	197	81 45	188	76 47	184	71 48	184	10
20	85 22	226	81 17	202	76 33	194	71 41	191	85 18	224	81 10	201	76 26	194	71 33	190	20
30	83 27	241	80 11	216	75 52	203	71 12	198	83 24	239	80 5	216	75 45	203	71 5	198	30
40	81 20	249	78 43	224	74 51	212	70 29	205	81 19	249	78 39	224	74 45	212	70 22	204	40
50	79 10	254	77 4	233	73 39	219	69 34	210	79 9	254	77 0	233	73 34	218	69 28	210	50
12 0	76 56	258	75 14	240	72 14	226	68 30	216	76 56	258	75 11	239	72 9	225	68 24	216	12 0
10	74 42	261	73 19	244	70 41	230	67 17	221	74 42	260	73 16	244	70 37	230	67 11	221	10
20	72 27	264	71 18	248	69 1	236	65 55	226	72 27	263	71 16	248	68 57	235	65 50	226	20
30	70 12	264	69 16	251	67 17	239	64 29	230	70 12	264	69 14	250	67 13	239	64 24	230	30
40	67 56	266	67 11	255	65 26	244	62 56	235	67 56	266	67 9	254	65 23	243	62 52	235	40
50	65 40	267	65 4	256	63 34	246	61 19	238	65 41	267	65 2	256	63 31	246	61 15	237	50
13 0	63 25	269	62 58	260	61 40	251	59 39	242	63 25	268	62 56	259	61 37	250	59 35	241	13 0
10	61 9	269	60 48	260	59 43	252	57 57	244	61 9	269	60 47	260	59 41	252	57 53	244	10
20	58 53	271	58 40	263	57 46	255	56 12	248	58 53	271	58 39	263	57 43	255	56 8	247	20
30	56 37	272	56 31	264	55 46	257	54 23	250	56 37	271	56 30	264	55 43	256	54 20	249	30
40	54 21	273	54 21	266	53 45	259	52 34	253	54 21	272	54 20	265	53 43	259	52 30	252	40
50	52 6	273	52 11	267	51 44	261	50 44	255	52 6	273	52 10	267	51 42	260	50 41	254	50
14 0	49 50	275	50 1	269	49 42	263	48 51	257	49 50	274	50 0	268	49 40	262	48 48	257	14 0
10	47 35	275	47 52	270	47 40	264	46 59	259	47 35	275	47 51	269	47 38	264	46 56	258	10
20	45 20	276	45 42	271	45 37	266	45 6	261	45 20	276	45 41	271	45 35	266	45 3	260	20
30	43 5	277	43 32	272	43 35	268	43 13	263	43 5	276	43 31	272	43 33	267	43 10	262	30
40	40 50	278	41 22	274	41 32	269	41 18	265	40 50	277	41 21	273	41 30	269	41 15	264	40
50	38 37	279	39 13	275	39 29	271	39 24	266	38 36	278	39 12	274	39 27	270	39 21	266	50
15 0	36 22	280	37 4	276	37 27	272	37 29	268	36 22	279	37 3	275	37 25	271	37 26	268	15 0
10	34 9	280	34 57	277	35 24	273	35 35	270	34 8	279	34 55	276	35 22	272	35 32	269	10
20	31 56	281	32 47	278	33 21	275	33 40	272	31 55	280	32 45	277	33 19	274	33 37	271	20
40	27 30	283	28 30	280	29 17	278	29 50	275	27 29	282	28 29	279	29 15	277	29 47	274	40
16 0	23 7	284	24 18	282	25 15	280	26 1	278	23 7	284	24 16	281	25 13	279	25 58	277	16 0
20	18 46	286	20 5	284	21 15	283	22 16	281	18 45	285	20 3	284	21 13	282	22 13	280	20
40	14 26	288	15 55	287	17 17	285	18 31	284	14 25	287	15 53	286	17 15	284	18 28	283	40
17 0	10 10	290	11 49	289	13 22	288	14 50	287	10 9	289	11 47	288	13 19	289	14 46	286	17 0
20	6 0	292	7 46	291	9 33	290	11 14	290	5 59	291	7 44	290	9 30	290	11 10	289	20
40			3 52	293	5 47	293	7 41	292			3 50	293	5 44	292	7 37	292	40

T	13 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		14 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40	3 41	69	5 31	69	7 22	69	9 9	70	3 36	69	5 25	69	7 16	69	9 3	70	4 40
5 0	7 49	70	9 31	71	11 10	72	12 44	73	7 44	70	9 25	71	11 4	72	12 38	73	5 0
20	12 5	72	13 35	73	15 4	75	16 24	76	12 0	72	13 30	73	14 58	75	16 18	76	20
40	16 21	74	17 44	76	18 59	77	20 6	79	16 17	74	17 39	76	18 53	77	20 0	79	40
6 0	20 41	76	21 55	78	23 0	80	23 52	82	20 37	76	21 50	78	22 54	80	23 46	82	6 0
20	25 4	78	26 8	80	27 0	82	27 39	85	25 0	78	26 3	80	26 55	82	27 33	85	20
30	27 15	78	28 15	81	29 1	83	29 33	86	27 11	78	28 10	81	28 56	83	29 27	86	30
40	29 27	79	30 21	82	31 2	85	31 26	88	29 23	79	30 16	82	30 56	85	31 20	88	40
50	31 40	80	32 30	83	33 5	86	33 21	89	31 36	80	32 25	83	32 59	86	33 15	89	50
7 0	33 53	81	34 39	84	35 7	88	35 16	91	33 49	81	34 34	84	35 1	88	35 10	91	7 0
10	36 7	81	36 48	85	37 10	89	37 10	93	36 3	81	36 43	85	37 4	89	37 4	93	10
20	38 21	82	38 57	86	39 12	90	39 6	95	38 17	82	38 52	86	39 6	90	39 0	95	20
30	40 35	83	41 7	87	41 15	92	40 59	96	40 31	83	41 2	87	41 10	92	40 53	96	30
40	42 50	84	43 17	89	43 18	93	42 54	98	42 46	84	43 12	89	43 12	93	42 48	98	40
50	45 5	85	45 27	90	45 21	95	44 47	100	45 1	85	45 22	90	45 15	95	44 41	100	50
8 0	47 20	86	47 36	91	47 23	96	46 41	102	47 16	86	47 32	91	47 17	96	46 35	102	8 0
10	49 36	86	49 46	92	49 26	98	48 34	104	49 32	86	49 41	92	49 20	98	48 27	104	10
20	51 51	88	51 56	94	51 27	100	50 27	106	51 48	88	51 51	94	51 21	100	50 20	106	20
30	54 7	88	54 6	95	53 28	102	52 16	108	54 3	88	54 1	95	53 22	102	52 9	108	30
40	56 22	89	56 15	97	55 27	104	54 6	111	56 19	89	56 10	97	55 21	104	53 59	111	40
50	58 39	90	58 25	98	57 27	106	55 52	113	58 35	90	58 20	98	57 21	106	55 45	113	50
9 0	60 54	92	60 32	101	59 25	109	57 39	117	60 51	92	60 27	101	59 19	109	57 32	117	9 0
10	63 11	93	62 41	102	61 22	110	59 21	119	63 7	93	62 36	102	61 16	111	59 14	119	10
20	65 27	94	64 48	105	63 17	115	61 1	123	65 23	94	64 43	105	63 10	115	60 53	123	20
30	67 42	95	66 53	107	65 9	116	62 38	126	67 38	95	66 48	107	65 2	117	62 30	126	30
40	69 57	97	68 58	110	66 57	122	64 9	131	69 53	97	68 52	111	66 50	122	64 1	131	40
50	72 12	98	71 0	114	68 42	124	65 36	134	72 8	98	70 54	115	68 35	125	65 28	134	50
10 0	74 26	100	73 0	117	70 22	130	66 57	139	74 22	101	72 54	118	70 14	130	66 49	139	10 0
10	76 40	102	74 55	121	71 54	134	68 11	144	76 36	103	74 48	122	71 46	135	68 2	144	10
20	78 52	107	76 44	129	73 20	142	69 16	150	78 47	108	76 37	129	73 12	142	69 7	150	20
30	81 3	111	78 24	136	74 33	148	70 10	156	80 58	112	78 17	137	74 24	148	70 1	156	30
40	83 7	120	79 51	145	75 33	157	70 54	162	83 1	121	79 43	146	75 24	157	70 45	162	40
50	85 1	134	80 57	159	76 15	165	71 23	170	84 54	135	80 48	159	76 6	165	71 14	170	50
11 0	86 23	161	81 33	171	76 37	174	71 38	175	86 14	161	81 24	171	76 28	174	71 29	175	11 0
10	86 31	196	81 37	187	76 39	184	71 40	184	86 24	195	81 28	187	76 30	184	71 31	184	10
20	85 14	222	81 3	201	76 18	193	71 25	190	85 9	221	80 56	200	76 10	193	71 16	190	20
30	83 21	238	79 59	215	75 38	202	70 58	197	83 18	237	79 53	214	75 31	202	70 50	197	30
40	81 17	248	78 34	223	74 38	212	70 15	204	81 15	247	78 29	222	74 31	211	70 8	204	40
50	79 8	253	76 56	232	73 28	218	69 21	209	79 6	252	76 51	231	73 22	217	69 14	209	50
12 0	76 56	257	75 7	239	72 4	224	68 18	215	76 55	256	75 3	238	71 58	224	68 11	215	12 0
10	74 42	260	73 13	243	70 32	229	67 5	220	74 41	259	73 10	242	70 27	229	66 59	220	10
20	72 27	263	71 13	247	68 53	235	65 44	225	72 27	262	71 10	246	68 48	234	65 38	225	20
30	70 12	263	69 12	250	67 9	238	64 19	229	70 12	263	69 9	249	67 5	238	64 13	229	30
40	67 56	265	67 7	254	65 20	243	62 47	234	67 56	265	67 4	253	65 16	242	62 42	234	40
50	65 41	266	65 1	255	63 28	245	61 11	237	65 41	266	64 59	255	63 25	245	61 6	237	50
13 0	63 25	268	62 55	259	61 34	250	59 31	241	63 25	267	62 53	258	61 31	249	59 26	241	13 0
10	61 9	268	60 46	259	59 38	251	57 49	243	61 9	268	60 44	259	59 35	251	57 44	243	10
20	58 53	270	58 38	262	57 40	254	56 4	247	58 52	270	58 36	262	57 37	254	55 59	247	20
30	56 37	271	56 28	263	55 40	256	54 16	249	56 37	271	56 27	263	55 37	256	54 12	249	30
40	54 21	272	54 19	265	53 41	258	52 26	252	54 21	272	54 17	265	53 38	258	52 22	252	40
50	52 6	272	52 9	266	51 39	260	50 37	254	52 6	272	52 7	266	51 36	260	50 33	254	50
14 0	49 50	274	49 59	268	49 38	262	48 45	256	49 50	274	49 57	268	49 35	262	48 41	256	14 0
10	47 35	274	47 50	269	47 35	263	46 53	258	47 35	274	47 48	269	47 32	263	46 49	258	10
20	45 20	275	45 40	270	45 33	265	45 0	260	45 20	275	45 38	270	45 30	265	44 56	260	20
30	43 5	276	43 30	271	43 30	267	43 7	262	43 5	276	43 28	271	43 27	267	43 3	262	30
40	40 50	277	41 20	273	41 28	268	41 12	264	40 50	277	41 18	273	41 25	268	41 8	264	40
50	38 36	278	39 11	274	39 25	270	39 18	265	38 35	278	39 9	274	39 22	270	39 14	265	50
15 0	36 22	279	37 2	275	37 23	271	37 23	267	36 21	279	37 0	275	37 20	271	37 20	267	15 0
10	34 8	279	34 53	276	35 19	272	35 29	269	34 7	279	34 51	276	35 16	272	35 25	269	10
20	31 55	280	32 44	277	33 17	274	33 34	271	31 54	280	32 42	277	33 14	274	33 30	271	20
40	27 29	282	28 28	279	29 13	277	29 44	274	27 28	282	28 26	279	29 10	277	29 41	274	40
16 0	23 6	283	24 14	281	25 11	279	25 55	277	23 5	283	24 12	281	25 8	279	25 51	277	16 0
20	18 44	285	20 1	284	21 11	282	22 10	280	18 43	285	19 59	284	21 8	282	22 6	280	20
40	14 24	287	15 51	286	17 12	284	18 25	283	14 22	287	15 49	286	17 9	284	18 21	283	40
17 0	10 8	289	11 45	288	13 16	287	14 42	286	10 6	289	11 43	288	13 13	287	14 38	286	17 0
20	5 57	291	7 42	290	9 27	290	11 6	289	5 55	291	7 39	290	9 23	290	11 2	289	20
40			3 47	293	5 41	292	7 33	292			3 44	293	5 37	292	7 28	292	40

T	15 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		16 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40	3 31	69	5 19	69	7 9	69	8 56	70	3 26	69	5 14	69	7 3	69	8 49	70	4 40
5 0	7 39	70	9 19	71	10 58	72	12 31	73	7 34	70	9 14	71	10 52	72	12 25	73	5 0
20	11 55	72	13 24	73	14 52	75	16 11	76	11 49	72	13 19	73	14 45	75	16 4	76	20
40	16 12	74	17 34	76	18 47	77	19 54	79	16 7	74	17 28	76	18 42	77	19 47	79	40
6 0	20 32	76	21 45	78	22 48	80	23 39	82	20 28	76	21 40	78	22 42	80	23 33	82	6 0
20	24 56	78	25 58	80	26 49	82	27 26	85	24 51	78	25 52	80	26 43	82	27 20	85	20
30	27 7	78	28 5	81	28 50	83	29 20	86	27 3	78	28 0	81	28 44	83	29 14	86	30
40	29 19	79	30 11	82	30 50	85	31 14	88	29 15	79	30 6	82	30 44	85	31 8	88	40
50	31 32	80	32 20	83	32 53	86	33 9	89	31 28	80	32 15	83	32 48	86	33 3	89	50
7 0	33 45	81	34 29	84	34 55	88	35 4	91	33 41	81	34 25	84	34 49	88	34 58	91	7 0
10	35 59	81	36 38	85	36 59	89	36 58	93	35 56	81	36 33	85	36 53	89	36 52	93	10
20	38 13	82	38 47	86	39 0	90	38 54	95	38 9	82	38 43	86	38 55	90	38 47	95	20
30	40 28	83	40 57	87	41 4	92	40 47	96	40 24	83	40 52	88	40 59	92	40 41	96	30
40	42 43	84	43 7	89	43 6	93	42 42	98	42 39	84	43 2	89	43 0	93	42 35	98	40
50	44 58	85	45 17	90	45 9	95	44 35	100	44 54	85	45 12	90	45 4	95	44 28	100	50
8 0	47 13	86	47 27	91	47 11	96	46 28	102	47 9	86	47 23	91	47 6	96	46 22	102	8 0
10	49 28	86	49 36	92	49 14	98	48 20	104	49 25	86	49 31	93	49 8	98	48 14	104	10
20	51 44	88	51 46	94	51 15	100	50 13	106	51 41	88	51 41	94	51 9	100	50 6	106	20
30	54 0	88	53 56	95	53 16	102	52 2	108	53 56	88	53 52	96	53 10	102	51 55	108	30
40	56 16	89	56 5	97	55 15	104	53 52	111	56 12	89	56 0	97	55 9	104	53 45	111	40
50	58 32	90	58 15	98	57 15	106	55 38	113	58 28	90	58 10	99	57 9	107	55 31	113	50
9 0	60 47	92	60 22	101	59 13	109	57 25	117	60 44	92	60 17	101	59 7	109	57 17	117	9 0
10	63 3	93	62 31	102	61 10	111	59 7	119	63 0	93	62 26	103	61 3	112	58 59	119	10
20	65 19	94	64 38	105	63 3	115	60 46	123	65 15	94	64 32	105	62 57	115	60 38	123	20
30	67 34	95	66 43	107	64 55	117	62 22	126	67 31	96	66 38	108	64 48	118	62 14	126	30
40	69 49	97	68 46	111	66 43	122	63 53	131	69 45	97	68 41	111	66 36	122	63 45	131	40
50	72 4	99	70 48	115	68 28	125	65 20	134	72 0	99	70 42	115	68 20	126	65 11	134	50
10 0	74 18	101	72 48	118	70 6	130	66 40	139	74 14	102	72 41	119	69 58	131	66 31	139	10 0
10	76 32	104	74 41	123	71 38	135	67 53	144	76 28	104	74 35	123	71 30	136	67 44	144	10
20	78 43	109	76 30	129	73 3	142	68 58	150	78 39	109	76 23	130	72 54	142	68 49	150	20
30	80 53	113	78 9	137	74 15	148	69 52	156	80 47	114	78 1	138	74 6	149	69 43	156	30
40	82 55	122	79 34	146	75 15	157	70 35	162	82 49	123	79 25	147	75 5	157	70 25	162	40
50	84 47	136	80 39	159	75 57	165	71 5	170	84 39	137	80 29	159	75 47	165	70 55	170	50
11 0	86 5	161	81 15	171	76 19	174	71 20	175	85 56	161	81 5	171	76 9	174	71 10	175	11 0
10	86 15	194	81 19	187	76 21	184	71 22	184	86 6	193	81 10	186	76 12	184	71 12	183	10
20	85 3	220	80 48	200	76 1	193	71 7	190	84 56	219	80 39	199	75 52	193	70 58	190	20
30	83 14	236	79 46	213	75 22	202	70 41	197	83 9	234	79 39	212	75 13	202	70 32	197	30
40	81 12	246	78 23	221	74 24	210	70 0	204	81 9	245	78 16	221	74 17	210	69 51	204	40
50	79 4	251	76 46	230	73 15	217	69 7	209	79 2	250	76 41	229	73 8	217	68 59	209	50
12 0	76 54	255	74 59	237	71 52	224	68 4	215	76 52	255	74 54	237	71 45	223	67 56	215	12 0
10	74 40	258	73 6	241	70 21	229	66 52	220	74 38	258	73 2	241	70 15	228	66 45	220	10
20	72 26	261	71 7	245	68 43	234	65 32	225	72 24	260	71 4	245	68 38	233	65 25	225	20
30	70 11	263	69 6	249	67 0	238	64 7	229	70 9	262	69 3	248	66 55	237	64 0	229	30
40	67 55	264	67 1	252	65 12	242	62 36	234	67 54	264	66 58	252	65 7	241	62 30	233	40
50	65 40	266	64 56	255	63 21	245	61 1	237	65 39	265	64 53	254	63 16	245	60 55	237	50
13 0	63 24	267	62 51	257	61 27	248	59 21	241	63 23	267	62 48	257	61 23	248	59 15	240	13 0
10	61 8	268	60 42	259	59 31	251	57 39	243	61 7	268	60 39	259	59 27	250	57 33	243	10
20	58 51	270	58 34	261	57 33	253	55 54	246	58 51	269	58 32	261	57 29	253	55 49	246	20
30	56 36	271	56 25	263	55 34	256	54 7	249	56 35	271	56 23	262	55 30	255	54 2	249	30
40	54 20	272	54 15	265	53 34	258	52 17	252	54 19	271	54 12	264	53 30	257	52 12	251	40
50	52 5	272	52 5	266	51 33	260	50 28	254	52 3	272	52 2	266	51 29	259	50 23	253	50
14 0	49 49	274	49 55	268	49 32	262	48 37	256	49 48	273	49 52	267	49 28	261	48 32	255	14 0
10	47 34	274	47 46	269	47 29	263	46 45	258	47 32	274	47 43	268	47 26	263	46 40	258	10
20	45 19	275	45 36	270	45 27	265	44 52	260	45 17	275	45 33	269	45 24	264	44 47	259	20
30	43 4	276	43 26	271	43 24	267	42 59	262	43 2	276	43 23	271	43 21	266	42 54	262	30
40	40 49	277	41 16	273	41 22	268	41 4	264	40 48	277	41 13	272	41 19	268	40 59	263	40
50	38 34	278	39 7	274	39 19	270	39 10	265	38 32	278	39 4	273	39 16	269	39 5	265	50
15 0	36 20	279	36 58	275	37 17	271	37 16	267	36 18	278	36 55	274	37 14	271	37 11	267	15 0
10	34 6	279	34 49	276	35 13	272	35 21	269	34 4	279	34 46	276	35 10	272	35 16	269	10
20	31 53	280	32 40	277	33 11	274	33 26	271	31 51	280	32 37	277	33 8	273	33 21	270	20
40	27 27	282	28 24	279	29 7	277	29 36	274	27 25	281	28 25	279	29 3	276	29 31	273	40
16 0	23 3	283	24 10	281	25 5	279	25 47	277	23 1	283	24 7	281	25 1	279	25 42	276	16 0
20	18 41	285	19 56	284	21 4	282	22 1	280	18 38	285	19 53	283	21 0	281	21 56	279	20
40	14 20	287	15 46	286	17 5	284	18 16	283	14 17	287	15 43	285	17 1	284	18 11	282	40
17 0	10 4	289	11 40	288	13 9	287	14 33	286	10 1	288	11 36	288	13 5	286	14 28	285	17 0
20	5 52	291	7 36	290	9 19	290	10 57	289	5 49	290	7 32	290	9 14	289	10 52	288	20
40			3 40	293	5 32	292	7 23	292			3 36	292	5 27	292	7 17	291	40

T	17 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		18 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40	3 22	69	5 8	69	6 56	70	8 42	70	3 17	69	5 3	69	6 49	70	8 35	70	4 40
5 0	7 28	71	9 8	72	10 45	72	12 18	73	7 23	71	9 3	72	10 39	72	12 10	73	5 0
20	11 43	73	13 13	74	14 39	75	15 57	76	11 38	73	13 8	74	14 32	75	15 50	76	20
40	16 2	75	17 23	76	18 36	78	19 41	79	15 57	75	17 17	76	18 30	78	19 34	79	40
6 0	20 23	77	21 34	78	22 36	80	23 26	82	20 19	77	21 29	78	22 29	80	23 19	82	6 0
20	24 47	78	25 47	80	26 37	83	27 13	85	24 42	78	25 41	80	26 30	83	27 6	85	20
30	26 58	79	27 54	82	28 38	84	29 7	87	26 54	79	27 49	82	28 32	84	29 0	87	30
40	29 10	80	30 2	83	30 39	85	31 1	88	29 6	80	29 57	83	30 33	85	30 55	88	40
50	31 24	81	32 11	84	32 42	87	32 56	90	31 20	81	32 6	84	32 36	87	32 50	90	50
7 0	33 38	82	34 20	85	34 44	88	34 51	92	33 34	82	34 16	85	34 38	88	34 45	92	7 0
10	35 52	82	36 29	86	36 48	90	36 45	94	35 49	82	36 24	86	36 42	90	36 39	94	10
20	38 6	83	38 38	87	38 49	91	38 41	95	38 2	83	38 34	87	38 44	91	38 34	95	20
30	40 21	84	40 48	88	40 53	93	40 34	97	40 17	84	40 43	89	40 47	93	40 28	97	30
40	42 36	85	42 58	90	42 55	94	42 29	98	42 32	85	42 53	90	42 49	94	42 22	98	40
50	44 51	86	45 8	91	44 58	96	44 22	101	44 47	86	45 3	91	44 52	96	44 15	101	50
8 0	47 6	86	47 18	92	47 0	97	46 15	102	47 2	86	47 13	92	46 54	97	46 8	102	8 0
10	49 21	87	49 27	93	49 2	99	48 7	105	49 18	87	49 22	94	48 56	99	48 0	105	10
20	51 37	88	51 37	95	51 3	101	49 59	107	51 34	88	51 32	95	50 57	101	49 52	107	20
30	53 53	89	53 47	96	53 4	103	51 48	109	53 49	89	53 42	97	52 57	103	51 41	109	30
40	56 9	90	55 55	98	55 2	105	53 38	111	56 5	90	55 50	98	54 56	105	53 31	111	40
50	58 25	91	58 5	99	57 3	107	55 24	114	58 21	91	58 0	100	56 56	108	55 16	114	50
9 0	60 40	92	60 12	102	59 0	110	57 10	117	60 37	92	60 7	102	58 54	110	57 2	117	9 0
10	62 56	94	62 21	103	60 57	112	58 51	120	62 53	94	62 15	104	60 50	113	58 43	120	10
20	65 11	95	64 27	106	62 50	115	60 30	123	65 7	95	64 21	106	62 43	115	60 22	123	20
30	67 27	96	66 32	108	64 41	118	62 6	126	67 24	97	66 27	109	64 34	119	61 58	126	30
40	69 41	98	68 35	112	66 28	123	63 36	130	69 37	98	68 29	112	66 21	123	63 28	130	40
50	71 56	100	70 36	116	68 13	126	65 2	134	71 52	100	70 30	116	68 5	127	64 53	134	50
10 0	74 9	102	72 35	119	69 50	131	66 22	139	74 5	103	72 28	120	69 42	132	66 13	139	10 0
10	76 24	105	74 28	124	71 21	136	67 35	144	76 19	105	74 20	124	71 13	137	67 26	144	10
20	78 34	110	76 15	130	72 45	143	68 39	149	78 30	110	76 8	131	72 36	143	68 29	149	20
30	80 42	115	77 52	138	73 57	149	69 33	156	80 36	116	77 44	139	73 47	150	69 23	156	30
40	82 43	123	79 16	147	74 55	157	70 15	161	82 37	124	79 7	148	74 45	157	70 5	161	40
50	84 31	138	80 19	159	75 37	166	70 45	169	84 23	139	80 9	159	75 27	166	70 35	169	50
11 0	85 47	162	80 55	172	75 59	174	71 0	175	85 37	162	80 45	172	75 49	174	70 50	175	11 0
10	85 57	193	81 0	186	76 2	184	71 2	183	85 47	192	80 50	185	75 52	184	70 52	182	10
20	84 49	218	80 30	199	75 42	192	70 49	190	84 41	217	80 20	198	75 32	192	70 39	190	20
30	83 4	233	79 31	212	75 4	201	70 22	196	82 59	231	79 23	211	74 54	201	70 12	196	30
40	81 5	243	78 9	220	74 9	209	69 42	203	81 1	242	78 2	220	74 1	209	69 33	203	40
50	78 59	250	76 35	229	73 0	216	68 51	208	78 56	249	76 29	228	72 52	216	68 42	208	50
12 0	76 50	254	74 49	236	71 38	223	67 48	214	76 47	254	74 43	236	71 31	222	67 40	214	12 0
10	74 36	257	72 57	240	70 9	228	66 37	219	74 34	257	72 52	240	70 2	227	66 29	219	10
20	72 22	260	71 0	244	68 32	233	65 18	224	72 20	259	70 56	244	68 26	232	65 11	224	20
30	70 7	262	68 59	248	66 49	237	63 53	228	70 5	261	68 55	247	66 43	236	63 46	228	30
40	67 52	263	66 55	251	65 2	241	62 23	233	67 51	263	66 52	251	64 56	240	62 16	232	40
50	65 37	265	64 50	254	63 11	244	60 49	236	65 35	264	64 47	253	63 6	244	60 42	236	50
13 0	63 21	266	62 45	256	61 18	247	59 9	240	63 20	266	62 42	256	61 13	247	59 3	239	13 0
10	61 6	267	60 36	258	59 22	250	57 27	242	61 5	267	60 33	258	59 17	249	57 21	242	10
20	58 50	269	58 29	260	57 25	252	55 43	245	58 48	268	58 26	260	57 21	252	55 37	245	20
30	56 34	270	56 20	262	55 26	255	53 57	248	56 33	270	56 17	261	55 22	254	53 51	248	30
40	54 18	271	54 10	264	53 26	257	52 7	251	54 17	270	54 7	263	53 22	256	52 2	250	40
50	52 2	271	52 0	265	51 25	259	50 18	253	52 0	271	51 57	265	51 21	258	50 13	252	50
14 0	49 46	273	49 50	267	49 24	261	48 27	255	49 45	272	49 47	266	49 20	260	48 22	254	14 0
10	47 31	273	47 41	268	47 22	262	46 35	257	47 29	273	47 38	267	47 18	262	46 30	257	10
20	45 16	274	45 31	269	45 20	264	44 42	259	45 14	274	45 28	268	45 16	263	44 37	258	20
30	43 1	275	43 21	270	43 17	266	42 49	261	42 59	275	43 18	270	43 13	265	42 44	261	30
40	40 46	276	41 11	272	41 15	267	40 54	263	40 44	276	41 8	271	41 11	267	40 49	262	40
50	38 31	277	39 1	273	39 12	269	39 0	264	38 29	277	38 58	272	39 8	268	38 55	264	50
15 0	36 17	278	36 52	274	37 10	270	37 6	266	36 15	277	36 49	273	37 6	270	37 1	266	15 0
10	34 2	278	34 43	275	35 6	271	35 11	268	34 0	278	34 40	275	35 2	271	35 6	268	10
20	31 49	279	32 34	276	33 4	273	33 16	270	31 47	279	32 31	276	33 0	272	33 11	269	20
40	27 23	281	28 18	278	28 59	276	29 26	273	27 21	280	28 15	278	28 55	275	29 21	272	40
16 0	22 58	282	24 4	280	24 57	278	25 37	276	22 56	282	24 1	280	24 53	278	25 32	275	16 0
20	18 35	284	19 50	283	20 56	281	21 51	279	18 32	284	19 47	282	20 51	280	21 46	278	20
40	14 15	286	15 39	285	16 57	283	18 6	282	14 12	286	15 35	284	16 52	283	18 1	281	40
17 0	9 58	288	11 32	287	13 0	286	14 23	285	9 55	287	11 28	287	12 55	285	14 18	284	17 0
20	5 46	290	7 28	289	9 9	289	10 47	288	5 43	289	7 24	289	9 4	288	10 41	287	20
40			3 32	292	5 22	291	7 11	291			3 27	291	5 17	291	7 5	290	40

T	19 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		20 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40	3 12	69	4 57	69	6 42	70	8 27	70	3 7	69	4 51	69	6 35	70	8 19	70	4 40
5 0	7 18	71	8 57	72	10 32	72	12 3	73	7 13	71	8 51	72	10 25	72	11 55	73	5 0
20	11 33	73	13 2	74	14 25	75	15 43	76	11 28	73	12 56	74	14 18	75	15 36	76	20
40	15 52	75	17 11	76	18 24	78	19 27	79	15 47	75	17 5	76	18 17	78	19 20	79	40
6 0	20 14	77	21 23	78	22 23	80	23 12	82	20 9	77	21 18	78	22 17	80	23 5	82	6 0
20	24 38	78	25 36	80	26 24	83	25 59	85	24 34	78	25 31	80	26 18	83	26 52	85	20
30	26 50	79	27 44	82	28 26	84	28 53	87	26 46	79	27 39	82	28 20	84	28 46	87	30
40	29 2	80	29 52	83	30 27	85	30 48	88	28 58	80	29 47	83	30 21	85	30 41	88	40
50	31 16	81	32 1	84	32 30	87	32 43	90	31 12	81	31 56	84	32 24	87	32 36	90	50
7 0	33 30	82	34 11	85	34 32	88	34 38	92	33 26	82	34 6	85	34 26	88	34 31	92	7 0
10	35 45	82	36 19	86	36 36	90	36 32	94	35 41	82	36 14	86	36 30	90	36 25	94	10
20	37 58	83	38 29	87	38 38	91	38 27	95	37 54	83	38 24	87	38 32	91	38 20	95	20
30	40 14	84	40 38	89	40 41	93	40 21	97	40 10	84	40 33	89	40 35	93	40 14	97	30
40	42 29	85	42 48	90	42 43	94	42 15	98	42 25	85	42 43	90	42 37	94	42 8	98	40
50	44 44	86	44 58	91	44 46	96	44 8	101	44 40	86	44 53	91	44 40	96	44 1	101	50
8 0	46 59	86	47 8	92	46 48	97	46 1	102	46 55	86	47 3	92	46 42	97	45 54	102	8 0
10	49 14	87	49 17	94	48 50	99	47 53	105	49 10	87	49 12	94	48 44	99	47 46	105	10
20	51 30	88	51 27	95	50 51	101	49 44	107	51 26	88	51 22	95	50 45	101	49 36	107	20
30	53 46	89	53 37	97	52 51	103	51 34	109	53 42	89	53 32	97	52 45	103	51 26	109	30
40	56 2	90	55 45	98	54 50	105	53 23	111	55 58	90	55 40	98	54 44	106	53 15	111	40
50	58 18	91	57 55	100	56 50	108	55 9	114	58 14	91	57 50	100	56 43	108	55 1	114	50
9 0	60 33	92	60 2	102	58 47	110	56 54	117	60 29	92	59 57	102	58 40	110	56 46	117	9 0
10	62 49	94	62 10	104	60 43	113	58 35	120	62 45	94	62 5	104	60 36	113	58 27	120	10
20	65 3	95	64 15	106	62 36	115	60 14	123	65 0	95	64 10	106	62 29	115	60 6	123	20
30	67 20	97	66 21	109	64 27	119	61 49	126	67 16	97	66 15	109	64 20	119	61 40	126	30
40	69 33	98	68 23	112	66 13	123	63 19	130	69 29	99	68 17	112	66 5	123	63 10	130	40
50	71 48	101	70 24	116	67 57	127	64 44	134	71 44	102	70 18	116	67 49	127	64 35	134	50
10 0	74 1	103	72 21	120	69 33	132	66 3	139	73 57	104	72 14	121	69 24	132	65 54	139	10 0
10	76 15	106	74 13	125	71 4	137	67 16	144	76 10	107	74 6	126	70 55	137	67 6	144	10
20	78 25	111	76 0	131	72 26	143	68 19	149	78 20	112	75 52	132	72 16	143	68 9	149	20
30	80 30	117	77 35	139	73 37	150	69 13	156	80 24	118	77 26	140	73 27	150	69 2	156	30
40	82 30	125	78 57	148	74 34	157	69 54	161	82 23	126	78 47	148	74 24	157	69 43	161	40
50	84 15	140	79 59	159	75 16	166	70 24	169	84 6	141	79 49	159	75 5	166	70 13	169	50
11 0	85 27	162	80 35	172	75 38	174	70 40	175	85 17	163	80 24	172	75 27	174	70 29	175	11 0
10	85 36	192	80 40	185	75 41	184	70 41	182	85 26	192	80 29	185	75 30	184	70 30	182	10
20	84 33	216	80 10	198	75 22	192	70 29	190	84 25	215	80 0	198	75 11	192	70 18	190	20
30	82 53	230	79 14	210	74 44	201	70 2	196	82 47	229	79 3	209	74 34	201	69 51	196	30
40	80 57	241	77 54	219	73 52	208	69 23	203	80 52	240	77 46	218	73 42	208	69 13	203	40
50	78 52	248	76 22	227	72 43	216	68 33	208	78 48	247	76 15	227	72 34	216	68 23	208	50
12 0	76 44	253	74 37	235	71 23	222	67 31	214	76 41	252	74 31	234	71 15	222	67 22	214	12 0
10	74 31	256	72 46	239	69 55	227	66 21	219	74 28	255	72 40	238	69 47	227	66 12	219	10
20	72 18	258	70 51	243	68 19	232	65 3	224	72 15	257	70 46	242	68 12	232	64 54	224	20
30	70 3	261	68 50	247	66 36	236	63 38	228	70 0	260	68 45	247	66 29	236	63 30	228	30
40	67 49	262	66 48	250	64 50	240	62 9	232	67 47	262	66 44	249	64 44	240	62 1	232	40
50	65 33	264	64 43	253	63 0	244	60 35	236	65 31	264	64 39	253	62 54	244	60 28	236	50
13 0	63 18	266	62 38	255	61 8	246	58 56	239	63 17	266	62 34	255	61 3	246	58 49	239	13 0
10	61 3	267	60 30	258	59 12	249	57 15	242	61 1	267	60 27	258	59 7	249	57 8	242	10
20	58 47	268	58 23	259	57 16	251	55 31	245	58 45	268	58 20	259	57 11	251	55 25	245	20
30	56 31	270	56 14	261	55 17	254	53 45	248	56 29	270	56 11	261	55 12	254	53 39	248	30
40	54 15	270	54 4	263	53 17	256	51 56	250	54 13	270	54 1	263	53 12	256	51 50	250	40
50	51 58	271	51 54	265	51 16	258	50 7	252	51 56	271	51 51	265	51 11	258	50 1	252	50
14 0	49 43	272	49 44	266	49 16	260	48 17	254	49 41	272	49 41	266	49 12	260	48 11	254	14 0
10	47 27	273	47 35	267	47 14	262	46 24	257	47 25	273	47 32	267	47 9	262	46 18	257	10
20	45 12	274	45 25	268	45 12	263	44 31	258	45 10	274	45 22	268	45 8	263	44 25	258	20
30	42 57	275	43 15	270	43 9	265	42 38	261	42 55	275	43 12	270	43 5	265	42 32	261	30
40	40 42	276	41 5	271	41 7	267	40 44	262	40 40	276	41 2	271	41 3	267	40 39	262	40
50	38 27	277	38 55	272	39 4	268	38 50	264	38 25	277	38 52	272	39 0	268	38 45	264	50
15 0	36 13	277	36 46	273	37 2	270	36 55	266	36 11	277	36 43	273	36 57	270	36 50	266	15 0
10	33 58	278	34 37	275	34 58	271	35 1	268	33 56	278	34 34	275	34 54	271	34 56	268	10
20	31 45	279	32 28	276	32 56	272	33 6	269	31 43	279	32 25	276	32 51	272	33 1	269	20
40	27 18	280	28 11	278	28 51	275	29 15	272	27 16	280	28 8	278	28 46	275	29 10	272	40
16 0	22 53	282	23 57	280	24 48	278	25 26	275	22 51	282	23 53	280	24 44	278	25 21	275	16 0
20	18 29	284	19 43	282	20 46	280	21 40	278	18 26	284	19 39	282	20 41	280	21 35	278	20
40	14 9	286	15 31	284	16 47	283	17 55	281	14 6	286	15 27	284	16 42	283	17 49	281	40
17 0	9 52	287	11 24	287	12 50	285	14 12	284	9 49	287	11 20	287	12 45	285	14 6	284	17 0
20	5 39	289	7 19	289	8 58	288	10 35	287	5 35	289	7 15	289	8 53	288	10 29	287	20
40			3 22	291	5 11	291	6 59	290			3 17	291	5 5	291	6 53	290	40

T	21 日 (水) 曇								22 日 (木)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40	3 2	69	4 45	69	6 29	70	8 11	70	2 56	70	4 39	70	6 22	71	8 3	71	4 40
5 0	7 8	71	8 45	72	10 19	72	11 48	73	7 3	72	8 39	73	10 12	73	11 40	74	5 0
20	11 23	73	12 51	74	14 12	75	15 28	76	11 19	74	12 45	75	14 5	76	15 21	77	20
40	15 42	75	17 0	76	18 11	78	19 12	79	15 38	76	16 54	77	18 4	79	19 5	80	40
6 0	20 5	77	21 12	78	22 11	80	22 58	82	20 0	78	21 7	79	22 4	81	22 50	83	6 0
20	24 29	78	25 26	80	26 12	83	26 45	85	24 25	79	25 21	81	26 6	84	26 38	86	20
30	26 41	79	27 34	82	28 14	84	28 39	87	26 37	80	27 28	83	28 7	85	28 32	88	30
40	28 54	80	29 42	83	30 15	85	30 34	88	28 50	81	29 37	84	30 9	86	30 27	89	40
50	31 8	81	31 51	84	32 18	87	32 29	90	31 3	82	31 45	85	32 12	88	32 22	91	50
7 0	33 22	82	34 1	85	34 20	88	34 24	92	33 18	83	33 56	86	34 14	89	34 17	93	7 0
10	35 37	83	36 9	86	36 24	90	36 18	94	35 32	83	36 4	87	36 17	91	36 11	95	10
20	37 50	83	38 19	87	38 26	91	38 13	95	37 47	84	38 14	88	38 20	92	38 6	96	20
30	40 6	84	40 28	89	40 29	93	40 8	97	40 2	85	40 23	90	40 23	94	40 1	98	30
40	42 21	85	42 38	90	42 31	94	42 1	99	42 17	86	42 33	91	42 25	95	41 53	99	40
50	44 36	86	44 48	91	44 34	96	43 54	101	44 33	87	44 43	92	44 28	97	43 46	102	50
8 0	46 52	87	46 58	92	46 36	98	45 47	102	46 48	87	46 53	93	46 30	98	45 39	103	8 0
10	49 7	88	49 7	94	48 37	100	47 39	105	49 3	88	49 2	95	48 31	100	47 31	106	10
20	51 23	89	51 17	95	50 39	101	49 29	107	51 19	89	51 12	96	50 32	102	49 21	108	20
30	53 39	90	53 27	97	52 39	104	51 19	110	53 35	90	53 22	98	52 32	104	51 11	110	30
40	55 54	91	55 35	99	54 38	106	53 7	112	55 51	91	55 30	99	54 31	107	52 59	112	40
50	58 10	92	57 45	101	56 37	108	54 53	115	58 7	92	57 39	101	56 30	109	54 45	115	50
9 0	60 26	93	59 52	102	58 33	110	56 37	117	60 22	93	59 47	103	58 26	111	56 29	118	9 0
10	62 42	95	61 59	105	60 29	113	58 18	120	62 38	95	61 54	105	60 22	114	58 10	121	10
20	64 56	96	64 5	107	62 22	116	59 57	124	64 53	96	63 59	107	62 14	116	59 48	124	20
30	67 12	98	66 9	110	64 12	120	61 32	127	67 9	98	66 3	110	64 4	120	61 23	127	30
40	69 26	99	68 11	113	65 58	123	63 1	130	69 22	100	68 4	113	65 50	124	62 51	131	40
50	71 40	102	70 11	117	67 40	128	64 26	135	71 36	103	70 5	117	67 31	128	64 16	135	50
10 0	73 53	104	72 7	121	69 16	132	65 44	139	73 48	105	71 59	122	69 7	133	65 34	140	10 0
10	76 5	108	73 58	126	70 46	138	66 55	144	76 0	108	73 50	127	70 37	138	66 45	144	10
20	78 14	113	75 43	132	72 7	143	67 58	149	78 8	113	75 35	133	71 57	144	67 47	150	20
30	80 18	119	77 17	140	73 16	150	68 51	156	80 11	120	77 8	141	73 6	151	68 40	155	30
40	82 16	127	78 37	149	74 13	157	69 32	161	82 8	129	78 27	149	74 2	158	69 21	162	40
50	83 57	142	79 38	159	74 54	166	70 2	169	83 48	144	79 27	160	74 43	166	69 50	168	50
11 0	85 6	163	80 13	172	75 16	174	70 18	175	84 55	164	80 2	173	75 4	175	70 6	175	11 0
10	85 15	191	80 18	184	75 19	184	70 19	182	85 4	191	80 6	184	75 7	183	70 7	182	10
20	84 16	214	79 49	197	75 0	192	70 7	190	84 7	212	79 38	197	74 49	192	69 56	190	20
30	82 40	228	78 53	209	74 24	201	69 40	196	82 33	227	78 43	208	74 13	200	69 29	195	30
40	80 47	239	77 38	218	73 32	208	69 3	203	80 41	238	77 29	217	73 21	207	68 52	202	40
50	78 44	246	76 7	226	72 25	215	68 13	208	78 39	246	75 59	226	72 15	215	68 2	207	50
12 0	76 37	251	74 24	234	71 6	222	67 12	214	76 33	251	74 17	233	70 57	221	67 2	214	12 0
10	74 25	255	72 34	238	69 39	227	66 3	219	74 21	254	72 27	237	69 30	226	65 53	218	10
20	72 12	257	70 40	242	68 4	231	64 45	223	72 9	256	70 34	241	67 56	231	64 36	223	20
30	69 58	260	68 39	246	66 22	236	63 22	228	69 55	259	68 33	246	66 15	235	63 13	227	30
40	67 45	261	66 39	249	64 38	239	61 53	231	67 43	261	66 34	248	64 31	239	61 45	231	40
50	65 29	263	64 35	252	62 48	243	60 20	235	65 27	263	64 30	252	62 41	243	60 12	235	50
13 0	63 15	265	62 30	254	60 57	245	58 42	238	63 13	265	62 25	254	60 51	245	58 34	238	13 0
10	60 59	266	60 23	257	59 1	249	57 1	242	60 57	266	60 19	257	58 55	248	56 54	241	10
20	58 43	268	58 16	258	57 6	251	55 18	244	58 41	267	58 12	258	57 0	250	55 11	243	20
30	56 27	269	56 7	261	55 7	254	53 32	247	56 25	269	56 3	260	55 1	253	53 25	247	30
40	54 11	270	53 58	262	53 7	256	51 44	249	54 9	269	53 54	262	53 2	255	51 37	249	40
50	51 54	271	51 48	264	51 6	258	49 54	252	51 52	270	51 44	264	51 1	257	49 47	251	50
14 0	49 39	272	49 38	265	49 7	260	48 5	254	49 37	271	49 35	265	49 2	259	47 58	253	14 0
10	47 23	273	47 29	267	47 4	262	46 12	257	47 21	272	47 25	266	46 59	261	46 6	256	10
20	45 8	274	45 19	268	45 3	263	44 19	258	45 6	273	45 15	267	44 58	262	44 13	257	20
30	42 53	275	43 9	270	43 0	265	42 26	261	42 50	274	43 5	269	42 55	264	42 20	260	30
40	40 37	275	40 59	271	40 58	266	40 33	262	40 35	275	40 55	270	40 53	266	40 27	261	40
50	38 22	276	38 49	272	38 55	268	38 39	264	38 20	276	38 46	271	38 50	267	38 33	263	50
15 0	36 9	277	36 40	273	36 52	269	36 44	266	36 6	276	36 36	272	36 47	269	36 38	265	15 0
10	33 54	278	34 30	275	34 49	271	34 50	268	33 51	277	34 26	274	34 44	270	34 44	267	10
20	31 40	279	32 21	276	32 46	272	32 55	269	31 37	278	32 17	275	32 41	271	32 49	268	20
40	27 13	280	28 4	278	28 41	275	29 4	272	27 10	279	28 0	277	28 36	274	28 58	271	40
16 0	22 48	282	23 49	280	24 39	278	25 15	275	22 45	281	23 45	279	24 34	277	25 9	274	16 0
20	18 23	284	19 35	282	20 36	280	21 29	278	18 20	283	19 31	281	20 31	279	21 23	278	20
40	14 3	286	15 23	284	16 37	283	17 43	281	13 59	285	15 19	283	16 31	282	17 37	281	40
17 0	9 45	287	11 15	287	12 40	285	14 0	284	9 41	287	11 10	286	12 34	285	13 54	284	17 0
20	5 31	289	7 10	289	8 48	288	10 23	287	5 27	288	7 5	288	8 42	287	10 16	287	20
40			3 13	291	5 0	291	6 46	290			3 8	290	4 54	290	6 39	290	40

T	23 日 (金)								24 日 (土)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40	2 51	70	4 33	70	6 15	71	7 55	71	2 46	70	4 27	70	6 8	71	7 47	71	4 40
5 0	6 58	72	8 33	73	10 5	73	11 32	74	6 53	72	8 27	73	9 58	73	11 24	74	5 0
20	11 14	74	12 40	75	13 59	76	15 13	77	11 9	74	12 34	75	13 52	76	15 5	77	20
40	15 33	76	16 48	77	17 57	79	18 57	80	15 28	76	16 43	77	17 50	79	18 49	80	40
6 0	19 56	78	21 1	79	21 58	81	22 43	83	19 51	78	20 56	79	21 51	81	22 35	83	6 0
20	24 20	79	25 16	81	25 59	84	26 30	86	24 16	79	25 11	81	25 53	84	26 23	86	20
30	26 32	80	27 23	83	28 1	85	28 25	88	26 28	80	27 18	83	27 54	85	28 18	88	30
40	28 46	81	29 32	84	30 3	86	30 20	89	28 42	81	29 27	84	29 57	86	30 13	89	40
50	30 59	82	31 40	85	32 5	88	32 14	91	30 55	82	31 35	85	31 59	88	32 7	91	50
7 0	33 14	83	33 50	86	34 8	89	34 9	93	33 10	83	33 45	86	34 2	89	34 2	93	7 0
10	35 28	84	35 59	87	36 11	91	36 4	95	35 24	84	35 54	87	36 4	91	35 57	95	10
20	37 43	84	38 9	88	38 14	92	37 58	96	37 39	84	38 4	88	38 8	92	37 51	96	20
30	39 58	85	40 18	90	40 16	94	39 53	98	39 54	85	40 13	90	40 10	94	39 46	98	30
40	42 13	86	42 28	91	42 19	95	41 46	100	42 9	86	42 23	91	42 13	95	41 38	100	40
50	44 29	87	44 38	92	44 21	97	43 39	102	44 25	87	44 33	92	44 15	97	43 31	102	50
8 0	46 45	88	46 48	93	46 23	99	45 32	103	46 41	88	46 43	93	46 17	99	45 24	103	8 0
10	49 0	89	48 57	95	48 24	101	47 24	106	48 56	89	48 52	95	48 17	101	47 16	106	10
20	51 16	90	51 7	96	50 26	102	49 13	108	51 12	90	51 2	96	50 19	102	49 5	108	20
30	53 32	91	53 16	98	52 26	105	51 3	111	53 28	91	53 11	98	52 19	105	50 55	111	30
40	55 47	92	55 25	100	54 25	107	52 50	113	55 43	92	55 20	100	54 18	108	52 42	113	40
50	58 3	93	57 34	102	56 23	109	54 37	116	57 59	93	57 28	102	56 16	109	54 28	116	50
9 0	60 19	94	59 41	103	58 19	111	56 20	118	60 15	94	59 36	103	58 12	111	56 11	118	9 0
10	62 35	96	61 48	106	60 14	114	58 1	121	62 31	96	61 42	106	60 7	114	57 52	121	10
20	64 49	97	63 54	108	62 7	117	59 39	125	64 46	97	63 48	108	61 59	117	59 30	125	20
30	67 5	99	65 57	111	63 56	121	61 13	128	67 1	99	65 51	111	63 48	121	61 4	128	30
40	69 19	100	67 58	114	65 41	124	62 42	131	69 15	101	67 51	114	65 33	124	62 32	131	40
50	71 32	103	69 58	118	67 22	129	64 7	136	71 28	104	69 51	118	67 13	129	63 57	136	50
10 0	73 44	105	71 52	122	68 57	133	65 24	140	73 39	106	71 44	123	68 48	133	65 14	140	10 0
10	75 54	109	73 42	127	70 28	139	66 34	144	75 49	110	73 34	128	70 18	139	66 23	144	10
20	78 2	114	75 26	133	71 46	144	67 36	150	77 56	115	75 17	134	71 36	144	67 25	150	20
30	80 5	121	76 59	141	72 55	151	68 29	155	79 58	122	76 49	142	72 44	151	68 17	155	30
40	82 0	130	78 17	150	73 51	158	69 10	162	81 52	131	78 6	150	73 39	158	68 58	162	40
50	83 39	145	79 16	160	74 31	166	69 38	168	83 29	146	79 5	160	74 19	166	69 26	168	50
11 0	84 43	164	79 50	173	74 52	175	69 54	175	84 31	165	79 38	173	74 40	175	69 42	175	11 0
10	84 52	190	79 54	184	74 55	183	69 55	182	84 40	190	79 42	184	74 43	183	69 43	182	10
20	83 57	211	79 27	197	74 37	192	69 44	190	83 47	210	79 15	197	74 25	192	69 32	190	20
30	82 26	227	78 33	208	74 2	200	69 18	195	82 18	226	78 24	207	73 51	200	69 6	195	30
40	80 35	237	77 20	217	73 10	207	68 41	202	80 28	236	77 10	216	72 59	207	68 29	202	40
50	78 34	245	75 50	225	72 5	214	67 51	207	78 29	244	75 41	225	71 54	214	67 39	207	50
12 0	76 28	250	74 10	233	70 48	221	66 51	214	76 23	249	74 2	232	70 38	221	66 40	214	12 0
10	74 17	254	72 20	237	69 21	226	65 43	218	74 13	253	72 13	236	69 12	226	65 32	218	10
20	72 6	256	70 28	241	67 47	230	64 26	222	72 2	255	70 21	240	67 38	230	64 16	222	20
30	69 51	259	68 27	245	66 7	235	63 4	227	69 48	258	68 21	245	65 59	235	62 54	227	30
40	67 40	260	66 29	248	64 24	238	61 36	230	67 37	260	66 23	247	64 16	238	61 27	230	40
50	65 25	262	64 25	252	62 34	242	60 3	234	65 22	262	64 20	251	62 27	242	59 54	234	50
13 0	63 11	264	62 20	253	60 44	244	58 26	237	63 8	264	62 15	253	60 37	244	58 17	237	13 0
10	60 54	265	60 14	256	58 49	248	56 46	241	60 51	265	60 9	256	58 42	248	56 38	241	10
20	58 38	267	58 7	257	56 54	250	55 4	243	58 35	267	58 2	257	56 47	250	54 56	243	20
30	56 23	268	55 59	260	54 55	253	53 18	246	56 20	268	55 54	260	54 49	253	53 10	246	30
40	54 6	269	53 50	261	52 57	255	51 30	248	54 3	269	53 46	261	52 51	255	51 22	248	40
50	51 50	270	51 40	263	50 56	257	49 40	251	51 47	270	51 36	263	50 50	257	49 33	251	50
14 0	49 35	271	49 31	264	48 56	259	47 51	253	49 32	271	49 27	264	48 50	259	47 44	253	14 0
10	47 19	272	47 21	266	46 54	261	45 59	256	47 16	272	47 17	266	46 48	261	45 52	256	10
20	45 4	273	45 11	267	44 53	262	44 7	257	45 1	273	45 7	267	44 47	262	44 0	257	20
30	42 48	274	43 1	269	42 50	264	42 14	260	42 45	274	42 57	269	42 44	264	42 7	260	30
40	40 32	274	40 51	270	40 48	265	40 21	261	40 29	274	40 47	270	40 42	265	40 14	261	40
50	38 17	275	38 42	271	38 45	267	38 27	263	38 14	275	38 38	271	38 39	267	38 20	263	50
15 0	36 3	276	36 32	272	36 42	268	36 32	265	36 0	276	36 28	272	36 36	268	36 25	265	15 0
10	33 48	277	34 22	274	34 39	270	34 38	267	33 45	277	34 18	274	34 33	270	34 31	267	10
20	31 34	278	32 13	275	32 36	271	32 43	268	31 31	278	32 9	275	32 30	271	32 36	268	20
40	27 7	279	27 56	277	28 31	274	28 52	271	27 3	279	27 51	277	28 25	274	28 46	271	40
16 0	22 42	281	23 40	279	24 29	277	25 3	274	22 38	281	23 35	279	24 23	277	24 57	274	16 0
20	18 17	283	19 26	281	20 26	279	21 17	278	18 13	283	19 21	281	20 20	279	21 10	278	20
40	13 55	285	15 14	283	16 25	282	17 31	281	13 51	285	15 9	283	16 19	282	17 24	281	40
17 0	9 37	287	11 5	286	12 28	285	13 47	284	9 33	287	11 0	286	12 22	285	13 40	284	17 0
20	5 23	288	7 0	288	8 36	287	10 9	287	5 18	288	6 54	288	8 30	287	10 2	287	20
40			3 2	290	4 47	290	6 32	290			2 57	290	4 41	290	6 25	290	40

T	25 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		26 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40			4 21	70	6 1	71	7 39	71			4 15	70	5 54	71	7 31	71	4 40
5 0	6 47	72	8 21	73	9 51	73	11 16	74	6 42	72	8 15	73	9 44	73	11 8	74	5 0
20	11 4	74	12 28	75	13 45	76	14 57	77	10 59	74	12 22	75	13 38	76	14 49	77	20
40	15 23	76	16 37	77	17 43	79	18 41	80	15 18	76	16 31	77	17 37	79	18 33	80	40
6 0	19 46	78	20 51	79	21 44	81	22 27	83	19 42	78	20 45	79	21 38	81	22 20	83	6 0
20	24 12	79	25 6	81	25 46	84	26 15	86	24 7	79	25 1	81	25 40	84	26 8	86	20
30	26 24	80	27 13	83	27 47	85	28 10	88	26 20	80	27 8	83	27 41	85	28 3	88	30
40	28 38	81	29 22	84	29 51	86	30 5	89	28 34	81	29 17	84	29 44	86	29 58	89	40
50	30 51	82	31 30	85	31 53	88	31 59	91	30 47	82	31 25	85	31 46	88	31 52	91	50
7 0	33 6	83	33 40	86	33 56	89	33 54	93	33 2	83	33 35	86	33 49	89	33 47	93	7 0
10	35 20	84	35 49	87	35 58	91	35 49	95	35 16	84	35 44	87	35 51	91	35 42	95	10
20	37 35	84	37 59	88	38 2	92	37 43	96	37 32	85	37 54	88	37 55	92	37 35	96	20
30	39 50	85	40 8	90	40 4	94	39 38	98	39 47	86	40 3	90	39 57	94	39 31	98	30
40	42 5	86	42 18	91	42 7	95	41 30	100	42 2	86	42 13	91	42 0	95	41 23	100	40
50	44 21	87	44 28	92	44 8	97	43 23	102	44 17	87	44 22	93	44 2	97	43 15	102	50
8 0	46 37	88	46 38	93	46 10	99	45 16	103	46 33	89	46 33	94	46 4	99	45 8	104	8 0
10	48 52	89	48 47	95	48 10	101	47 8	106	48 49	89	48 42	95	48 4	101	47 0	106	10
20	51 8	90	50 57	96	50 12	102	48 57	108	51 5	90	50 52	97	50 6	103	48 49	108	20
30	53 24	91	53 6	98	52 12	105	50 47	111	53 21	92	53 0	99	52 5	105	50 39	111	30
40	55 39	92	55 15	100	51 11	108	52 34	113	55 36	92	55 9	100	54 4	108	52 25	113	40
50	57 55	93	57 22	102	56 9	109	54 20	116	57 52	94	57 17	102	56 2	110	54 11	116	50
9 0	60 11	94	59 30	103	58 5	111	56 2	118	60 8	95	59 25	104	57 57	112	55 54	118	9 0
10	62 27	96	61 36	106	59 59	114	57 43	121	62 23	97	61 30	107	59 52	115	57 34	122	10
20	64 42	97	63 42	108	61 51	117	59 21	125	64 38	98	63 36	109	61 42	118	59 11	125	20
30	66 57	100	65 45	111	63 40	121	60 54	128	66 53	100	65 38	112	63 31	121	60 44	128	30
40	69 11	102	67 44	114	65 24	124	62 22	132	69 7	102	67 38	115	65 15	125	62 12	132	40
50	71 23	105	69 44	118	67 4	129	63 47	136	71 19	105	69 36	119	66 55	129	63 36	136	50
10 0	73 34	107	71 36	123	68 38	133	65 3	140	73 30	108	71 29	124	68 28	134	64 52	141	10 0
10	75 44	111	73 26	128	70 8	139	66 12	144	75 38	112	73 17	129	69 57	139	66 1	145	10
20	77 50	116	75 8	134	71 25	144	67 14	150	77 44	117	74 58	135	71 14	145	67 2	150	20
30	79 51	123	76 39	142	72 33	151	68 5	155	79 44	124	76 29	143	72 21	152	67 53	155	30
40	81 43	132	77 55	150	73 27	158	68 45	162	81 34	133	77 43	151	73 15	158	68 32	162	40
50	83 18	147	78 53	160	74 6	166	69 13	168	83 7	148	78 41	160	73 53	166	69 0	169	50
11 0	84 19	166	79 26	173	74 27	175	69 29	175	84 6	166	79 13	173	74 14	175	69 16	175	11 0
10	84 28	190	79 29	184	74 30	183	69 30	182	84 15	189	79 16	184	74 17	183	69 17	182	10
20	83 36	209	79 3	197	74 13	192	69 19	190	83 25	208	78 50	196	74 0	192	69 6	189	20
30	82 10	225	78 13	207	73 39	200	68 54	195	82 1	224	78 1	206	73 27	200	68 41	195	30
40	80 21	235	77 0	216	72 47	207	68 17	202	80 13	234	76 50	215	72 35	207	68 4	202	40
50	78 23	243	75 32	224	71 43	214	67 27	207	78 17	242	75 22	224	71 32	214	67 15	206	50
12 0	76 17	248	73 53	231	70 28	221	66 29	214	76 11	247	73 44	231	70 17	220	66 17	213	12 0
10	74 9	252	72 5	236	69 2	226	65 21	218	74 4	251	71 57	235	68 52	225	65 10	217	10
20	71 58	254	70 14	240	67 29	230	64 5	222	71 54	254	70 6	239	67 20	229	63 54	222	20
30	69 44	257	68 14	245	65 50	235	62 44	227	69 40	257	68 7	244	65 41	234	62 33	226	30
40	67 33	259	66 17	247	64 8	238	61 17	230	67 29	259	66 10	247	63 59	237	61 7	230	40
50	65 18	262	64 14	251	62 19	242	59 44	234	65 14	261	64 8	250	62 10	241	59 34	234	50
13 0	63 4	263	62 9	253	60 29	244	58 8	237	63 0	263	62 3	252	60 20	244	57 58	237	13 0
10	60 48	265	60 3	256	58 34	248	56 29	241	60 44	264	59 57	255	58 26	247	56 20	241	10
20	58 32	266	57 56	257	56 40	250	54 47	243	58 28	266	57 50	257	56 32	249	54 38	243	20
30	56 17	268	55 49	260	54 42	253	53 1	246	56 13	267	55 43	259	54 34	252	52 52	246	30
40	54 0	269	53 40	261	52 44	255	51 14	248	53 56	268	53 34	261	52 37	254	51 6	248	40
50	51 44	270	51 31	263	50 44	257	49 25	251	51 40	269	51 25	263	50 37	257	49 17	251	50
14 0	49 29	271	49 22	264	48 43	259	47 36	253	49 25	270	49 16	264	48 36	258	47 28	253	14 0
10	47 13	272	47 12	266	46 42	261	45 44	256	47 9	271	47 7	266	46 35	261	45 36	256	10
20	44 58	273	45 2	267	44 40	262	43 52	257	44 54	272	44 57	267	44 33	262	43 44	257	20
30	42 42	274	42 52	269	42 38	264	41 59	260	42 38	273	42 47	269	42 31	264	41 51	260	30
40	40 26	274	40 42	270	40 36	265	40 7	261	40 22	274	40 37	270	40 29	265	39 59	261	40
50	38 11	275	38 33	271	38 33	267	38 12	263	38 7	275	38 28	271	38 26	267	38 4	263	50
15 0	35 56	276	36 23	272	36 30	268	36 17	265	35 52	276	36 18	272	36 23	268	36 9	265	15 0
10	33 41	277	34 13	274	34 27	270	34 23	267	33 37	277	34 8	273	34 20	270	34 15	267	10
20	31 27	278	32 4	275	32 24	271	32 28	268	31 23	278	31 59	274	32 17	271	32 20	268	20
40	26 59	279	27 46	277	28 19	274	28 39	271	26 54	279	27 40	277	28 12	274	28 31	271	40
16 0	22 34	281	23 30	279	24 16	277	24 49	274	22 29	281	23 24	279	24 9	277	24 41	274	16 0
20	18 8	283	19 15	281	20 13	279	21 3	278	18 3	283	19 9	281	20 6	279	20 55	278	20
40	13 46	285	15 3	283	16 12	282	17 16	281	13 41	285	14 57	283	16 5	282	17 8	281	40
17 0	9 28	287	10 54	286	12 15	285	13 32	284	9 23	287	10 47	286	12 8	285	13 24	284	17 0
20	5 12	288	6 48	288	8 23	287	9 54	287	5 7	288	6 41	288	8 15	287	9 46	287	20
40			2 51	290	4 34	290	6 17	290			2 44	290	4 27	290	6 9	290	40

T	27 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		28 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40			4 8	71	5 46	71	7 23	72			4 2	71	5 39	71	7 14	72	4 40
5 0	6 36	73	8 8	73	9 36	74	11 0	75	6 31	73	8 2	73	9 29	74	10 52	75	5 0
20	10 54	75	12 16	76	13 31	77	14 41	78	10 49	75	12 10	76	13 24	77	14 33	78	20
40	15 14	77	16 25	78	17 30	79	18 25	81	15 9	77	16 19	78	17 23	79	18 17	81	40
6 0	19 37	78	20 40	80	21 31	82	22 12	84	19 33	78	20 34	80	21 24	82	22 4	84	6 0
20	24 3	80	24 55	82	25 33	85	26 0	87	23 58	80	24 50	82	25 26	85	25 52	87	20
30	26 15	81	27 2	84	27 34	86	27 55	89	26 11	81	26 57	84	27 28	86	27 47	89	30
40	28 29	82	29 11	85	29 38	87	29 50	90	28 25	82	29 6	85	29 31	87	29 42	90	40
50	30 44	83	31 19	86	31 40	89	31 44	92	30 40	83	31 14	86	31 33	89	31 36	92	50
7 0	32 59	84	33 29	87	33 43	90	33 39	93	32 55	84	33 24	87	33 36	90	33 31	93	7 0
10	35 13	85	35 39	88	35 45	92	35 34	96	35 9	85	35 33	88	35 38	92	35 26	96	10
20	37 28	85	37 49	89	37 49	93	37 27	97	37 25	86	37 43	89	37 42	93	37 19	97	20
30	39 43	86	39 58	91	39 51	95	39 23	99	39 40	87	39 53	91	39 44	95	39 14	99	30
40	41 58	87	42 7	92	41 54	96	41 15	101	41 55	87	42 2	92	41 47	96	41 7	101	40
50	44 14	88	44 17	93	43 55	98	43 7	103	44 10	88	44 11	94	43 48	98	42 59	103	50
8 0	46 30	89	46 27	94	45 57	100	44 59	104	46 26	90	46 22	95	45 50	100	44 51	105	8 0
10	48 45	90	48 36	96	47 57	101	46 51	107	48 42	90	48 31	96	47 50	102	46 43	107	10
20	51 1	91	50 46	97	49 59	104	48 40	109	50 58	91	50 41	98	49 52	104	48 32	109	20
30	53 17	92	52 55	99	51 58	106	50 30	112	53 14	93	52 49	100	51 51	106	50 22	112	30
40	55 32	93	55 4	101	53 57	108	52 17	114	55 29	93	54 58	101	53 50	108	52 8	114	40
50	57 48	94	57 11	103	55 54	110	54 2	117	57 45	95	57 5	103	55 47	111	53 53	117	50
9 0	60 4	95	59 19	104	57 50	112	55 45	119	60 0	96	59 12	105	57 42	113	55 35	119	9 0
10	62 19	97	61 24	107	59 44	115	57 24	122	62 15	98	61 18	108	59 35	116	57 15	123	10
20	64 34	98	63 29	109	61 34	118	59 1	125	64 30	99	63 23	110	61 25	119	58 51	125	20
30	66 49	101	65 31	112	63 23	122	60 34	128	66 45	101	65 24	113	63 14	122	60 24	128	30
40	69 2	103	67 31	115	65 6	125	62 1	133	68 58	103	67 23	116	64 57	126	61 51	133	40
50	71 14	105	69 29	119	66 45	130	63 25	137	71 9	106	69 21	120	66 36	130	63 14	137	50
10 0	73 25	108	71 21	124	68 18	134	64 41	141	73 19	109	71 12	125	68 8	135	64 30	142	10 0
10	75 33	112	73 8	129	69 46	140	65 49	145	75 27	113	72 59	130	69 35	140	65 37	146	10
20	77 38	117	74 48	135	71 2	145	66 50	151	77 32	118	74 38	136	70 50	146	66 38	151	20
30	79 37	124	76 18	143	72 9	152	67 41	156	79 30	125	76 7	144	71 57	153	67 28	156	30
40	81 25	134	77 31	151	73 2	159	68 19	163	81 16	135	77 19	152	72 49	159	68 6	163	40
50	82 56	148	78 28	161	73 40	167	68 47	169	82 45	149	78 15	161	73 27	167	68 34	170	50
11 0	83 53	167	79 0	173	74 1	175	69 2	176	83 40	167	78 46	173	73 47	175	68 48	176	11 0
10	84 2	189	79 3	183	74 4	183	69 4	181	83 48	188	78 49	183	73 50	183	68 50	181	10
20	83 14	208	78 37	195	73 47	191	68 53	189	83 2	207	78 24	195	73 34	191	68 39	188	20
30	81 51	224	77 49	206	73 14	199	68 28	194	81 41	223	77 36	205	73 1	199	68 15	194	30
40	80 5	234	76 39	215	72 23	206	67 51	201	79 57	233	76 28	214	72 11	206	67 38	201	40
50	78 10	242	75 12	223	71 20	213	67 3	206	78 3	241	75 2	223	71 8	213	66 56	205	50
12 0	76 5	247	73 35	230	70 6	220	66 5	213	75 59	246	73 25	230	69 55	219	65 53	212	12 0
10	73 59	251	71 49	235	68 41	225	64 58	217	73 53	250	71 40	234	68 30	224	64 46	216	10
20	71 49	253	69 58	239	67 10	229	63 43	221	71 44	253	69 50	238	67 0	228	63 32	221	20
30	69 36	256	68 0	244	65 31	234	62 22	225	69 32	256	67 53	243	65 21	233	62 11	225	30
40	67 24	258	66 3	246	63 50	237	60 56	229	67 19	258	65 55	246	63 40	236	60 45	229	40
50	65 10	261	64 1	250	62 1	241	59 24	233	65 5	260	63 54	249	61 52	240	59 14	233	50
13 0	62 55	262	61 56	252	60 11	243	57 48	236	62 50	262	61 49	251	60 2	243	57 38	236	13 0
10	60 40	264	59 51	255	58 18	247	56 10	240	60 36	263	59 44	254	58 10	246	56 0	240	10
20	58 24	265	57 44	256	56 24	249	54 29	242	58 20	265	57 38	256	56 16	248	54 19	242	20
30	56 9	267	55 37	259	54 26	252	52 43	245	56 5	266	55 31	258	54 18	251	52 34	245	30
40	53 52	268	53 28	260	52 29	254	50 57	247	53 48	267	53 22	260	52 21	253	50 48	247	40
50	51 36	269	51 19	262	50 30	256	49 8	250	51 32	268	51 13	262	50 22	256	48 59	250	50
14 0	49 21	270	49 10	263	48 29	258	47 19	252	49 17	269	49 4	263	48 21	257	47 10	252	14 0
10	47 5	271	47 1	265	46 28	260	45 28	255	47 1	270	46 55	265	46 21	260	45 19	255	10
20	44 50	272	44 52	266	44 26	261	43 36	256	44 46	271	44 46	266	44 18	261	43 27	256	20
30	42 34	273	42 41	268	42 24	263	41 43	259	42 30	272	42 35	268	42 17	263	41 34	259	30
40	40 18	274	40 32	269	40 22	264	39 51	260	40 14	273	40 26	269	40 15	264	39 42	260	40
50	38 3	274	38 22	270	38 19	266	37 56	262	37 59	274	38 16	270	38 12	266	37 47	262	50
15 0	35 48	275	36 12	271	36 16	267	36 1	264	35 43	275	36 6	271	36 9	267	35 53	264	15 0
10	33 33	276	34 2	272	34 13	269	34 7	266	33 28	276	33 56	272	34 6	269	33 58	266	10
20	31 19	277	31 53	273	32 10	270	32 12	267	31 14	277	31 47	273	32 3	270	32 3	267	20
40	26 49	278	27 34	276	28 5	273	28 23	270	26 44	278	27 28	276	27 58	273	28 14	270	40
16 0	22 24	280	23 18	278	24 2	276	24 33	274	22 19	280	23 12	278	23 55	276	24 25	274	16 0
20	17 58	282	19 3	280	19 59	278	20 47	277	17 53	282	18 57	280	19 52	278	20 38	277	20
40	13 36	284	14 50	282	15 58	281	17 0	280	13 30	284	14 43	282	15 51	281	16 51	280	40
17 0	9 17	286	10 40	285	12 1	284	13 16	283	9 11	286	10 33	285	11 53	284	13 7	283	17 0
20	5 1	287	6 34	287	8 7	286	9 37	286	4 54	287	6 27	287	7 59	286	9 28	286	20
40			2 37	289	4 19	289	6 1	289			2 30	289	4 11	289	5 52	289	40

T	29 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		30 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40			3 55	71	5 31	71	7 6	72			3 48	71	5 23	71	6 57	72	4 40
5 0	6 25	73	7 55	73	9 21	74	10 44	75	6 20	73	7 48	73	9 14	74	10 36	75	5 0
20	10 44	75	12 4	76	13 17	77	14 25	78	10 39	75	11 57	76	13 9	77	14 17	78	20
40	15 4	77	16 13	78	17 16	79	18 7	81	14 59	77	16 7	78	17 9	79	18 1	81	40
6 0	19 28	78	20 28	80	21 17	82	21 56	84	19 23	78	20 22	80	21 10	82	21 48	84	6 0
20	23 54	80	24 44	82	25 19	85	25 44	87	23 49	80	24 38	82	25 12	85	25 36	87	20
30	26 7	81	26 51	84	27 21	86	27 39	89	26 3	81	26 45	84	27 14	86	27 31	89	30
40	28 21	82	29 0	85	29 24	87	29 34	90	28 17	82	28 54	85	29 17	87	29 26	90	40
50	30 36	83	31 9	86	31 26	89	31 28	92	30 32	83	31 3	86	31 19	89	31 20	92	50
7 0	32 51	84	33 19	87	33 29	90	33 23	93	32 47	84	33 13	87	33 22	90	33 15	93	7 0
10	35 5	85	35 28	88	35 32	92	35 18	96	35 1	85	35 22	88	35 25	92	35 10	96	10
20	37 21	86	37 38	89	37 35	93	37 11	97	37 17	86	37 32	89	37 28	93	37 3	97	20
30	39 36	87	39 48	91	39 37	95	39 6	99	39 32	87	39 42	91	39 30	95	38 58	99	30
40	41 51	87	41 57	92	41 40	96	40 59	101	41 47	87	41 52	92	41 33	96	40 51	101	40
50	44 6	88	44 6	94	43 41	98	42 51	103	44 2	88	44 1	94	43 34	98	42 43	103	50
8 0	46 22	90	46 16	95	45 43	100	44 42	105	46 18	90	46 10	95	45 36	100	44 34	105	8 0
10	48 38	90	48 25	96	47 43	102	46 34	107	48 34	90	48 19	96	47 36	102	46 25	107	10
20	50 54	91	50 35	98	49 45	104	48 23	109	50 50	91	50 29	98	49 37	104	48 14	109	20
30	53 10	93	52 43	100	51 44	106	50 13	112	53 6	93	52 37	100	51 36	106	50 4	112	30
40	55 25	93	54 52	101	53 42	108	51 59	114	55 21	94	54 46	101	53 34	108	51 50	114	40
50	57 41	95	56 59	103	55 39	111	53 44	117	57 37	96	56 53	103	55 31	111	53 34	117	50
9 0	59 56	96	59 6	105	57 34	113	55 26	119	59 52	97	58 59	105	57 25	113	55 16	119	9 0
10	62 11	98	61 12	108	59 27	116	57 5	123	62 7	99	61 5	108	59 18	116	56 55	123	10
20	64 26	99	63 16	110	61 16	119	58 41	125	64 22	100	63 9	110	61 7	119	58 31	125	20
30	66 41	102	65 17	113	63 5	122	60 13	128	66 36	103	65 10	113	62 55	122	60 2	129	30
40	68 53	104	67 16	116	64 47	126	61 40	134	68 48	105	67 8	116	64 37	126	61 29	134	40
50	71 4	107	69 13	120	66 26	130	63 2	137	70 59	108	69 4	121	66 15	130	62 50	137	50
10 0	73 14	110	71 4	125	67 57	135	64 18	142	73 8	111	70 55	125	67 46	135	64 5	142	10 0
10	75 21	114	72 50	130	69 24	140	65 25	146	75 15	115	72 40	130	69 12	140	65 12	146	10
20	77 25	119	74 28	136	70 38	146	66 25	151	77 18	120	74 17	136	70 26	146	66 12	151	20
30	79 22	126	75 56	144	71 45	153	67 15	156	79 13	127	75 44	144	71 32	153	67 1	156	30
40	81 6	136	77 7	152	72 36	159	67 52	163	80 56	137	76 55	152	72 22	159	67 38	163	40
50	82 33	150	78 2	161	73 13	167	68 20	170	82 21	151	77 49	161	72 59	167	68 6	170	50
11 0	83 26	168	78 32	173	73 33	175	68 34	176	83 12	168	78 18	173	73 19	175	68 20	176	11 0
10	83 34	188	78 35	183	73 36	183	68 36	181	83 20	188	78 21	183	73 22	183	68 22	181	10
20	82 50	206	78 11	195	73 20	191	68 25	188	82 37	205	77 57	195	73 6	191	68 11	188	20
30	81 31	222	77 23	205	72 47	199	68 1	194	81 20	221	77 10	205	72 33	199	67 47	194	30
40	79 48	232	76 16	214	71 58	206	67 24	201	79 39	231	76 3	214	71 45	206	67 10	201	40
50	77 55	240	74 51	222	70 56	213	66 37	205	77 47	239	74 40	222	70 44	213	66 24	205	50
12 0	75 52	245	73 15	229	69 43	219	65 40	212	75 45	244	73 5	228	69 31	219	65 27	212	12 0
10	73 47	249	71 31	234	68 19	224	64 34	216	73 40	248	71 21	234	68 8	224	64 21	216	10
20	71 38	252	69 41	238	66 50	228	63 20	221	71 32	251	69 32	238	66 39	228	63 8	221	20
30	69 27	255	67 45	243	65 11	233	61 59	225	69 21	254	67 37	243	65 1	233	61 47	225	30
40	67 14	257	65 47	246	63 30	236	60 34	229	67 9	256	65 39	245	63 20	236	60 23	229	40
50	65 0	260	63 46	249	61 42	240	59 3	233	64 55	259	63 38	249	61 33	240	58 52	233	50
13 0	62 45	261	61 42	251	59 53	243	57 23	236	62 40	260	61 35	251	59 44	243	57 18	236	13 0
10	60 31	263	59 37	254	58 1	246	55 49	240	60 26	263	59 30	254	57 52	246	55 39	240	10
20	58 15	264	57 31	256	56 7	248	54 9	242	58 11	264	57 24	256	55 58	248	53 59	242	20
30	56 0	266	55 24	258	54 10	251	52 24	245	55 55	266	55 17	258	54 2	251	52 14	245	30
40	53 44	267	53 15	260	52 13	253	50 38	247	53 40	267	53 9	260	52 5	253	50 28	247	40
50	51 28	268	51 7	262	50 14	256	48 50	250	51 24	268	51 1	262	50 6	256	48 40	250	50
14 0	49 12	269	48 58	263	48 13	257	47 1	252	49 8	269	48 52	263	48 5	257	46 51	252	14 0
10	46 56	270	46 49	265	46 13	260	45 10	255	46 52	270	46 43	265	46 5	260	45 1	255	10
20	44 41	271	44 40	266	44 10	261	43 18	256	44 37	271	44 34	266	44 3	261	43 9	256	20
30	42 25	272	42 29	268	42 9	263	41 25	259	42 20	272	42 23	268	42 1	263	41 16	259	30
40	40 9	273	40 20	269	40 7	264	39 33	260	40 4	273	40 14	269	39 59	264	39 24	260	40
50	37 54	274	38 10	270	38 5	266	37 38	262	37 49	274	38 3	270	37 57	266	37 29	262	50
15 0	35 38	275	36 0	271	36 2	267	35 44	264	35 33	275	35 53	271	35 55	267	35 35	264	15 0
10	33 23	276	33 50	272	33 59	269	33 49	266	33 18	276	33 44	272	33 51	269	33 40	266	10
20	31 9	277	31 41	273	31 56	270	31 54	267	31 4	277	31 34	273	31 49	270	31 45	267	20
40	26 39	278	27 21	276	27 50	273	28 5	270	26 34	278	27 15	276	27 43	273	27 56	270	40
16 0	22 13	280	23 5	278	23 47	276	24 16	274	22 8	280	22 58	278	23 39	276	24 7	274	16 0
20	17 47	282	18 50	280	19 44	278	20 29	277	17 42	282	18 43	280	19 36	278	20 20	277	20
40	13 24	284	14 36	282	15 43	281	16 42	280	13 18	284	14 29	282	15 35	281	16 33	280	40
17 0	9 5	286	10 26	285	11 45	284	12 58	283	8 59	286	10 19	285	11 37	284	12 49	283	17 0
20	4 48	287	6 20	287	7 51	286	9 19	286	4 42	288	6 13	287	7 43	286	9 9	286	20
40			2 23	289	4 3	289	5 43	289			2 15	289	3 55	289	5 33	289	40

T	31 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		1 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40			3 42	71	5 15	71	6 49	72			3 35	72	5 7	72	6 40	73	4 40
5 0	6 14	73	7 41	73	9 6	74	10 27	75	6 9	74	7 35	74	8 59	75	10 19	76	5 0
20	10 34	75	11 51	76	13 2	77	14 8	78	10 28	76	11 44	77	12 54	78	14 0	79	20
40	14 54	77	16 1	78	17 1	79	17 53	81	14 49	78	15 54	79	16 54	80	17 44	82	40
6 0	19 18	78	20 16	80	21 3	82	21 40	84	19 14	79	20 9	81	20 55	83	21 32	85	6 0
20	23 45	80	24 32	82	25 5	85	25 28	87	23 40	81	24 25	83	24 59	86	25 20	88	20
30	25 58	81	26 39	84	27 8	86	27 23	89	25 54	82	26 34	85	27 1	87	27 14	90	30
40	28 12	82	28 49	85	29 10	87	29 18	90	28 8	83	28 43	86	29 3	88	29 9	91	40
50	30 28	83	30 58	86	31 13	89	31 12	92	30 24	84	30 52	87	31 6	90	31 4	93	50
7 0	32 43	84	33 8	87	33 15	90	33 7	93	32 39	85	33 2	88	33 8	91	32 59	94	7 0
10	34 57	85	35 17	89	35 19	92	35 2	96	34 53	86	35 11	89	35 12	93	34 53	97	10
20	37 13	86	37 27	90	37 21	93	36 55	97	37 8	87	37 21	90	37 14	94	36 47	98	20
30	39 28	87	39 37	91	39 24	95	38 49	99	39 24	88	39 31	92	39 17	96	38 41	100	30
40	41 43	88	41 46	92	41 26	96	40 43	101	41 40	88	41 41	93	41 19	97	40 34	102	40
50	43 58	89	43 55	94	43 27	99	42 34	103	43 55	89	43 50	95	43 20	99	42 26	104	50
8 0	46 14	90	46 5	95	45 29	100	44 25	105	46 11	91	45 59	96	45 22	101	44 17	106	8 0
10	48 30	91	48 14	97	47 29	102	46 16	107	48 27	91	48 8	97	47 22	103	46 7	108	10
20	50 46	92	50 24	98	49 29	104	48 6	109	50 43	92	50 18	99	49 21	105	47 57	110	20
30	53 3	94	52 32	100	51 29	106	49 55	112	52 59	94	52 26	101	51 21	107	49 45	113	30
40	55 17	94	54 40	102	53 26	108	51 40	114	55 12	95	54 34	102	53 18	109	51 31	115	40
50	57 33	96	56 47	104	55 23	111	53 24	117	57 29	97	56 41	104	55 14	112	53 14	118	50
9 0	59 48	97	58 53	106	57 17	113	55 5	119	59 43	98	58 46	106	57 8	114	54 55	120	9 0
10	62 3	99	60 58	109	59 9	116	56 44	123	61 59	100	60 51	109	59 0	117	56 34	124	10
20	64 17	100	63 2	111	60 58	119	58 20	126	64 13	101	62 54	111	60 49	120	58 9	126	20
30	66 31	103	65 2	114	62 46	123	59 51	129	66 26	104	64 55	114	62 36	123	59 39	130	30
40	68 43	105	67 0	117	64 27	126	61 17	134	68 37	106	66 51	117	64 17	127	61 5	135	40
50	70 54	109	68 56	121	66 5	131	62 38	137	70 48	109	68 47	122	65 54	131	62 25	138	50
10 0	73 2	112	70 45	126	67 35	136	63 53	142	72 56	112	70 36	126	67 23	136	63 40	143	10 0
10	75 8	116	72 30	131	69 0	141	64 59	147	75 2	117	72 20	131	68 47	141	64 46	147	10
20	77 10	121	74 6	137	70 13	146	65 58	152	77 2	122	73 55	137	70 1	147	65 44	152	20
30	79 4	128	75 32	145	71 19	153	66 47	157	78 55	129	75 20	145	71 5	154	66 33	157	30
40	80 45	138	76 42	152	72 9	159	67 24	163	80 34	139	76 29	152	71 55	160	67 10	164	40
50	82 9	151	77 35	162	72 45	167	67 52	170	81 56	152	77 21	162	72 30	168	67 37	171	50
11 0	82 58	169	78 3	173	73 5	175	68 6	176	82 43	169	77 48	174	72 50	175	67 51	176	11 0
10	83 5	188	78 6	183	73 7	183	68 7	181	82 50	187	77 51	184	72 52	183	67 52	181	10
20	82 24	205	77 43	195	72 52	191	67 56	188	82 11	204	77 29	195	72 37	190	67 41	187	20
30	81 9	220	76 56	205	72 19	199	67 32	194	80 57	219	76 42	204	72 5	198	67 17	193	30
40	79 29	230	75 50	213	71 31	206	66 56	201	79 19	229	75 37	213	71 17	205	66 42	200	40
50	77 38	238	74 28	221	70 31	212	66 10	205	77 29	237	74 16	221	70 18	211	65 56	205	50
12 0	75 38	243	72 54	228	69 18	218	65 14	212	75 31	242	72 43	227	69 5	218	65 0	211	12 0
10	73 33	247	71 11	233	67 56	223	64 8	216	73 26	247	71 1	233	67 44	223	63 55	216	10
20	71 26	250	69 23	237	66 28	228	62 56	221	71 19	250	69 13	237	66 16	227	62 43	220	20
30	69 15	254	67 28	242	64 50	233	61 35	225	69 9	253	67 19	242	64 39	232	61 23	224	30
40	67 4	256	65 31	245	63 10	236	60 11	239	66 58	255	65 22	244	62 59	235	59 59	229	40
50	64 49	259	63 30	248	61 23	240	58 41	233	64 43	258	63 22	248	61 13	239	58 29	232	50
13 0	62 35	260	61 27	250	59 35	243	57 7	236	62 30	259	61 19	250	59 25	242	56 56	235	13 0
10	60 21	262	59 23	253	57 43	246	55 28	239	60 16	262	59 15	253	57 34	245	55 17	239	10
20	58 6	263	57 17	255	55 49	248	53 48	242	58 1	263	57 10	255	55 40	247	53 37	241	20
30	55 50	265	55 10	258	53 53	251	52 4	245	55 45	265	55 3	257	53 44	250	51 54	244	30
40	53 35	266	53 2	259	51 56	253	50 18	247	53 30	266	52 55	259	51 47	252	50 8	246	40
50	51 19	267	50 54	261	49 57	255	48 30	250	51 14	267	50 47	261	49 48	255	48 20	249	50
14 0	49 3	268	48 45	263	47 57	257	46 41	252	48 58	268	48 38	262	47 49	256	46 31	251	14 0
10	46 47	270	46 36	264	45 57	259	44 51	254	46 42	269	46 29	264	45 49	259	44 41	254	10
20	44 32	271	44 27	266	43 55	261	43 0	256	44 27	270	44 20	265	43 47	260	42 50	255	20
30	42 16	272	42 17	267	41 53	263	41 7	259	42 11	271	42 11	267	41 45	262	40 58	258	30
40	39 59	273	40 7	268	39 51	264	39 14	260	39 54	272	40 0	268	39 43	263	39 4	259	40
50	37 44	274	37 57	270	37 49	266	37 20	262	37 38	273	37 50	269	37 41	265	37 11	261	50
15 0	35 28	275	35 47	271	35 47	267	35 26	264	35 23	274	35 40	270	35 39	266	35 17	263	15 0
10	33 13	276	33 37	272	33 43	269	33 31	266	33 8	275	33 30	271	33 35	268	33 22	265	10
20	30 59	276	31 28	273	31 41	270	31 36	267	30 53	276	31 21	272	31 33	269	31 27	266	20
30	28 44	278	29 19	275	29 38	272	29 42	269	28 38	277	29 12	274	29 30	271	29 33	268	30
40	26 29	278	27 8	276	27 35	273	27 47	270	26 23	277	27 1	275	27 27	272	27 38	270	40
16 0	22 2	280	22 52	278	23 31	276	23 58	274	21 57	279	22 45	277	23 23	275	23 49	273	16 0
20	17 36	282	18 37	280	19 28	278	20 11	277	17 30	281	18 30	279	19 20	278	20 1	276	20
40	13 12	284	14 22	282	15 27	281	16 24	280	13 6	283	14 15	282	15 19	280	16 14	279	40
17 0	8 52	286	10 12	285	11 29	284	12 40	283	8 46	285	10 5	284	11 20	283	12 30	282	17 0
20	4 36	288	6 6	287	7 34	286	8 59	286	4 30	287	5 58	286	7 25	286	8 49	285	20

T	2日(月) 25° N			30° N			35° N			40° N			3日(火) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
4 40				3 28		72	4 59		72	6 31		73				3 21		72	4 51		72	6 22		73	4 40
5 0	6 3		74	7 28		74	8 51		75	10 10		76	5 58		74	7 21		74	8 43		75	10 1		76	5 0
20	10 23		76	11 38		77	12 47		78	13 51		79	10 18		76	11 31		77	12 39		78	13 42		79	20
40	14 44		78	15 48		79	16 46		80	17 36		82	14 39		78	15 42		79	16 38		80	17 27		82	40
6 0	19 9		79	20 3		81	20 48		83	21 23		85	19 4		79	19 57		81	20 41		83	21 15		85	6 0
20	23 36		81	24 19		83	24 52		86	25 11		88	23 31		81	24 13		83	24 45		86	25 3		88	20
30	25 49		82	26 28		85	26 54		87	27 6		90	25 45		82	26 22		85	26 47		87	26 57		90	30
40	28 3		83	28 38		86	28 56		88	29 1		91	27 59		83	28 32		86	28 49		88	28 52		91	40
50	30 19		84	30 47		87	30 59		90	30 55		93	30 15		84	30 41		87	30 52		90	30 47		93	50
7 0	32 34		85	32 57		88	33 1		91	32 50		94	32 30		85	32 51		88	32 54		91	32 42		94	7 0
10	34 49		86	35 6		90	35 5		93	34 45		97	34 45		86	35 0		90	34 58		93	34 36		97	10
20	37 4		87	37 16		91	37 7		94	36 38		98	37 0		87	37 10		91	37 0		94	36 30		98	20
30	39 20		88	39 26		92	39 10		96	38 32		100	39 16		88	39 20		92	39 3		96	38 23		100	30
40	41 36		89	41 35		93	41 11		97	40 26		102	41 32		89	41 30		93	41 4		97	40 17		102	40
50	43 51		90	43 44		95	43 13		100	42 17		104	43 47		90	43 39		95	43 6		100	42 8		104	50
8 0	46 7		91	45 54		96	45 14		101	44 8		106	46 3		91	45 48		96	45 7		101	43 59		106	8 0
10	48 23		92	48 3		98	47 14		103	45 58		108	48 19		92	47 57		98	47 7		103	45 49		108	10
20	50 39		93	50 12		99	49 13		105	47 48		110	50 35		93	50 6		99	49 5		105	47 39		110	20
30	52 55		95	52 20		101	51 13		107	49 36		113	52 51		95	52 14		101	51 5		107	49 26		113	30
40	55 8		95	54 27		103	53 9		109	51 21		115	55 4		96	54 21		103	53 1		109	51 11		115	40
50	57 25		97	56 34		105	55 6		112	53 3		118	57 21		98	56 28		105	54 57		112	52 53		118	50
9 0	59 39		98	58 39		107	56 59		114	54 45		120	59 35		99	58 32		107	56 50		114	54 34		120	9 0
10	61 54		100	60 44		110	58 50		117	56 23		124	61 50		101	60 37		110	58 41		117	56 12		124	10
20	64 8		101	62 47		112	60 39		120	57 58		127	64 3		102	62 39		112	60 30		120	57 47		127	20
30	66 21		104	64 47		115	62 25		124	59 28		130	66 16		105	64 39		115	62 15		124	59 16		131	30
40	68 32		106	66 43		118	64 7		127	60 53		135	68 26		107	66 34		118	63 56		127	60 41		135	40
50	70 43		110	68 37		122	65 42		132	62 13		138	70 37		111	68 23		123	65 31		132	62 0		138	50
10 0	72 50		113	70 26		127	67 12		137	63 26		143	72 43		114	70 16		127	67 0		137	63 13		143	10 0
10	74 55		118	72 10		132	68 35		142	64 33		148	74 48		119	71 59		132	68 22		142	64 19		148	10
20	76 54		123	73 44		138	69 48		147	65 30		153	76 45		124	73 32		138	69 35		147	65 16		153	20
30	78 45		130	75 7		146	70 51		154	66 19		158	78 35		131	74 54		146	70 37		154	66 4		158	30
40	80 23		140	76 16		152	71 40		160	66 55		164	80 12		141	76 2		152	71 26		160	66 41		164	40
50	81 43		152	77 7		163	72 16		168	67 22		169	81 30		153	76 52		163	72 1		168	67 7		169	50
11 0	82 28		170	77 33		174	72 35		175	67 36		176	82 13		170	77 17		174	72 20		175	67 21		176	11 0
10	82 35		187	77 36		184	72 37		183	67 37		181	82 19		187	77 21		184	72 22		183	67 22		181	10
20	81 57		204	77 14		195	72 22		190	67 26		187	81 42		203	76 59		195	72 7		190	67 11		187	20
30	80 45		218	76 28		204	71 50		198	67 2		193	80 32		217	76 14		204	71 35		198	66 47		193	30
40	79 8		228	75 23		212	71 3		205	66 28		200	78 57		227	75 9		212	70 48		205	66 13		200	40
50	77 20		236	74 3		220	70 4		211	65 41		205	77 10		235	73 50		220	69 50		211	65 26		205	50
12 0	75 23		241	72 32		227	68 52		217	64 46		211	75 14		240	72 20		226	68 38		217	64 32		211	12 0
10	73 18		246	70 50		232	67 32		222	63 42		216	73 10		245	70 39		232	67 19		222	63 28		216	10
20	71 12		249	69 3		236	66 4		227	62 30		220	71 4		248	68 53		236	65 51		227	62 16		220	20
30	69 2		253	67 9		241	64 28		232	61 11		224	68 55		252	66 59		241	64 16		232	60 58		224	30
40	66 52		255	65 13		244	62 48		235	59 47		228	66 46		254	65 4		243	62 37		235	59 34		228	40
50	64 37		258	63 13		247	61 3		239	58 17		232	64 31		257	63 4		247	60 52		239	58 5		232	50
13 0	62 25		259	61 11		249	59 15		242	56 44		235	62 19		258	61 3		249	59 5		242	56 32		235	13 0
10	60 10		261	59 7		252	57 24		245	55 6		238	60 4		261	58 59		252	57 14		245	54 54		238	10
20	57 56		262	57 3		254	55 31		247	53 26		241	57 50		262	56 55		254	55 21		247	53 14		241	20
30	55 40		264	54 56		257	53 35		250	51 43		244	55 34		264	54 48		257	53 26		250	51 32		244	30
40	53 25		265	52 48		258	51 38		252	49 57		246	53 20		265	52 40		258	51 29		252	49 46		246	40
50	51 9		266	50 40		260	49 39		254	48 10		249	51 3		266	50 32		260	49 30		254	47 59		249	50
14 0	48 53		267	48 31		262	47 40		256	46 21		251	48 48		267	48 24		262	47 31		256	46 10		251	14 0
10	46 37		269	46 22		263	45 40		258	44 31		253	46 32		269	46 14		263	45 31		258	44 21		253	10
20	44 22		270	44 13		265	43 39		260	42 40		255	44 16		270	44 6		265	43 30		260	42 30		255	20
30	42 5		271	42 4		266	41 37		262	40 48		258	42 0		271	41 57		266	41 28		262	40 38		258	30
40	39 49		272	39 53		267	39 35		263	38 54		259	39 43		272	39 45		267	39 26		263	38 44		259	40
50	37 33		273	37 42		269	37 33		265	37 1		261	37 27		273	37 35		269	37 24		265	36 51		261	50
15 0	35 18		274	35 32		270	35 31		266	35 7		263	35 12		274	35 25		270	35 22		266	34 57		263	15 0
10	33 3		275	33 23		271	33 27		268	33 13		265	32 57		275	33 16		271	33 18		268	33 3		265	10
20	30 48		275	31 13		272	31 25		269	31 18		266	30 42		275	31 6		272	31 16		269	31 8		266	20
30	28 33		277	29 5		274	29 22		271	29 23		268	28 27		277	28 57		274	29 13		271	29 13		268	30
40	26 18		277	26 54		275	27 19		272	27 28		270	26 12		277	26 47		275	27 10		272	27 18		270	40
16 0	21 51		279	22 37		277	23 15		275	23 40		273	21 45		279	22 30		277	23 6		275	23 30		273	16 0
20	17 24		281	18 22		279	19 12		278	19 51		276	17 18		281	18 15		279	19 3		278	19 41		276	20
40	13 0		283	14 8		282	15 10		280	16 4		279	12 53		283	14 0		282	15 1		280	15 54		279	40
17 0	8 39		285	9 58		284	11 11		283	12 20		282	8 32		285	9 50		284	11 2		283	12 10		282	17 0
20	4 24		287	5 51		286	7 16		286	8 39		285	4 17		287	5 43		286	7 7		286	8 28		285	20

T	4日(水) 25° N			30° N			35° N			40° N			5日(木)朝 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
4 40				3 14		72	4 43		72	6 13		73				3 7		72	4 36		73	6 4		73	4 40
5 0	5 53		74	7 15		74	8 35		75	9 52		76	5 48		74	7 8		75	8 27		75	9 43		76	5 0
20	10 13		76	11 25		77	12 32		78	13 33		79	10 8		76	11 18		77	12 24		78	13 24		79	20
40	14 34		78	15 36		79	16 31		80	17 18		82	14 29		78	15 30		79	16 23		81	17 10		82	40
6 0	19 0		79	19 51		81	20 34		83	21 6		85	18 55		80	19 45		82	20 27		83	20 58		85	6 0
20	23 27		81	24 7		83	24 38		86	24 55		88	23 23		82	24 2		84	24 31		86	24 47		88	20
30	25 41		82	26 16		85	26 40		87	26 49		90	25 36		82	26 10		85	26 33		87	26 41		90	30
40	27 55		83	28 26		86	28 42		88	28 44		91	27 51		84	28 20		86	28 34		89	28 35		92	40
50	30 11		84	30 35		87	30 45		90	30 39		93	30 6		84	30 29		87	30 38		90	30 30		93	50
7 0	32 26		85	32 45		88	32 47		91	32 33		94	32 21		85	32 39		89	32 40		92	32 25		95	7 0
10	34 41		86	34 54		90	34 51		93	34 28		97	34 37		86	34 49		90	34 44		93	34 19		97	10
20	36 56		87	37 4		91	36 53		94	36 21		98	36 52		87	36 59		91	36 46		95	36 13		99	20
30	39 12		88	39 14		92	38 56		96	38 14		100	39 8		88	39 8		92	38 49		96	38 6		100	30
40	41 28		89	41 25		93	40 57		97	40 8		102	41 24		90	41 19		94	40 50		98	39 59		102	40
50	43 43		90	43 33		95	42 59		100	41 59		104	43 39		90	43 28		95	42 51		100	41 50		104	50
8 0	45 59		91	45 43		96	44 59		101	43 50		106	45 55		92	45 37		97	44 52		102	43 41		107	8 0
10	48 15		92	47 51		98	46 59		103	45 40		108	48 11		93	47 46		98	46 52		103	45 30		108	10
20	50 31		93	50 0		99	48 58		105	47 29		110	50 27		94	49 54		100	48 50		106	47 20		111	20
30	52 47		95	52 8		101	50 57		107	49 16		113	52 43		95	52 2		102	50 49		108	49 6		113	30
40	55 0		96	54 15		103	52 53		109	51 1		115	54 56		97	54 9		104	52 45		110	50 51		116	40
50	57 17		98	56 22		105	54 49		112	52 43		118	57 12		98	56 15		106	54 40		112	52 33		118	50
9 0	59 31		99	58 25		107	56 41		114	54 23		121	59 27		100	58 19		108	56 33		115	54 13		121	9 0
10	61 46		101	60 30		110	58 32		117	56 1		124	61 41		102	60 23		110	58 23		118	55 50		124	10
20	63 59		103	62 32		113	60 20		120	57 36		127	63 54		103	62 24		113	60 10		121	57 24		128	20
30	66 11		105	64 31		115	62 5		124	59 4		131	66 6		106	64 23		116	61 55		124	58 52		131	30
40	68 21		108	66 26		119	63 45		127	60 29		135	68 16		108	66 18		119	63 35		128	60 17		136	40
50	70 31		111	68 19		123	65 20		132	61 47		138	70 25		112	68 10		124	65 8		132	61 35		139	50
10 0	72 37		115	70 6		127	66 48		137	63 0		143	72 30		115	69 57		127	66 36		137	62 46		144	10 0
10	74 41		120	71 48		132	68 10		142	64 5		148	74 33		120	71 38		132	67 57		142	63 51		148	10
20	76 36		125	73 20		139	69 22		147	65 2		153	76 28		126	73 8		139	69 8		148	64 47		153	20
30	78 24		132	74 41		147	70 23		154	65 49		158	78 13		133	74 28		147	70 9		154	65 35		158	30
40	80 0		142	75 48		153	71 12		160	66 26		164	79 48		143	75 34		153	70 57		161	66 10		164	40
50	81 16		154	76 37		164	71 46		168	66 51		170	81 2		155	76 22		164	71 30		168	66 36		170	50
11 0	81 58		170	77 2		174	72 4		175	67 5		176	81 42		170	76 46		174	71 48		175	66 49		176	11 0
10	82 3		187	77 5		184	72 6		183	67 6		181	81 47		187	76 49		184	71 50		183	66 50		181	10
20	81 27		203	76 43		195	71 51		190	66 55		187	81 11		202	76 27		195	71 35		190	66 39		187	20
30	80 19		216	75 59		204	71 20		198	66 32		193	80 5		215	75 44		204	71 4		198	66 16		193	30
40	78 45		226	74 54		212	70 33		205	65 57		200	78 33		225	74 39		212	70 17		205	65 41		200	40
50	76 59		234	73 37		220	69 35		211	65 11		205	76 48		233	73 23		219	69 20		211	64 55		205	50
12 0	75 4		239	72 8		226	68 24		217	64 17		211	74 54		239	71 55		226	68 10		217	64 1		211	12 0
10	73 1		244	70 27		232	67 6		222	63 14		216	72 52		244	70 15		231	66 52		222	62 59		216	10
20	70 56		248	68 42		236	65 38		227	62 2		220	70 48		247	68 30		236	65 25		227	61 47		220	20
30	68 47		251	66 49		241	64 4		232	60 44		224	68 39		251	66 38		240	63 51		231	60 30		224	30
40	66 38		254	64 54		243	62 25		235	59 21		228	66 30		254	64 44		243	62 13		235	59 7		228	40
50	64 24		257	62 55		247	60 41		239	57 52		232	64 17		256	62 45		246	60 29		238	57 39		232	50
13 0	62 12		258	60 54		249	58 54		242	56 19		235	62 5		258	60 45		249	58 42		242	56 6		235	13 0
10	59 57		261	58 50		252	57 3		245	54 42		238	59 50		260	58 41		252	56 52		244	54 30		238	10
20	57 44		262	56 46		254	55 11		247	53 2		241	57 37		262	56 37		254	55 0		247	52 50		241	20
30	55 28		264	54 40		257	53 16		250	51 20		244	55 21		263	54 31		256	53 5		250	51 8		244	30
40	53 14		265	52 32		258	51 19		252	49 35		246	53 7		265	52 24		258	51 8		252	49 23		246	40
50	50 57		266	50 24		260	49 20		254	47 48		249	50 51		266	50 16		260	49 10		254	47 37		249	50
14 0	48 42		267	48 16		262	47 21		256	45 59		251	48 36		267	48 8		262	47 11		256	45 47		251	14 0
10	46 26		269	46 6		263	45 21		258	44 10		253	46 20		268	45 58		263	45 11		258	43 59		253	10
20	44 10		270	43 58		265	43 21		260	42 19		255	44 4		270	43 50		265	43 11		260	42 8		255	20
30	41 54		271	41 49		266	41 19		262	40 27		258	41 48		270	41 41		266	41 9		262	40 16		258	30
40	39 37		272	39 38		267	39 17		263	38 34		259	39 31		272	39 30		267	39 7		263	38 23		259	40
50	37 21		273	37 28		269	37 15		265	36 41		261	37 15		273	37 20		269	37 5		265	36 30		261	50
15 0	35 6		274	35 18		270	35 13		266	34 47		263	35 0		274	35 10		270	35 3		266	34 36		263	15 0
10	32 51		275	33 9		271	33 9		268	32 53		265	32 45		275	33 1		271	33 0		268	32 42		265	10
20	30 36		275	30 59		272	31 7		269	30 58		266	30 29		275	30 51		272	30 58		269	30 48		266	20
30	28 21		277	28 49		274	29 4		271	29 3		268	28 15		276	28 41		274	28 55		271	28 52		268	30
40	26 6		277	26 39		275	27 1		272	27 8		270	25 59		277	26 31		275	26 52		272	26 57		270	40
16 0	21 38		279	22 22		277	22 57		275	23 20		273	21 31		279	22 14		277	22 47		275	23 9		273	16 0
20	17 11		281	18 7		279	18 54		278	19 31		276	17 4		281	17 59		279	18 44		278	19 20		276	20
40	12 46		283	13 52		282	14 51		280	15 44		279	12 39		283	13 43		282	14 41		280	15 33		279	40
17 0	8 25		285	9 41		284	10 52		283	11 59		282	8 18		285	9 32		284	10 42		283	11 48		282	17 0
20	4 9		287	5 34		286	6 57		286	8 17		285	4 1		287	5 25		286	6 47		286	8 6		285	20

T	6 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		7 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40			3 0	73	4 28	73	5 55	74			2 53	73	4 20	74	5 45	74	4 40
5 0	5 42	75	7 2	75	8 19	76	9 33	77	5 37	75	6 55	76	8 11	76	9 24	77	5 0
20	10 2	77	11 12	78	12 17	79	13 15	80	9 57	77	11 5	78	12 9	79	13 6	80	20
40	14 25	79	15 24	80	16 16	81	17 1	83	14 20	79	15 18	80	16 8	82	16 52	83	40
6 0	18 51	80	19 40	82	20 20	84	20 49	86	18 46	81	19 34	83	20 12	84	20 40	86	6 0
20	23 18	82	23 56	84	24 24	87	24 38	89	23 14	83	23 51	85	24 16	87	24 30	89	20
30	25 32	83	26 5	86	26 26	88	26 32	91	25 27	83	25 59	86	26 18	88	26 24	91	30
40	27 46	84	28 14	87	28 27	89	28 27	92	27 42	85	28 8	87	28 19	90	28 18	93	40
50	30 2	85	30 24	88	30 30	91	30 22	94	29 57	85	30 18	88	30 23	91	30 13	94	50
7 0	32 17	86	32 34	89	32 32	92	32 16	95	32 12	86	32 28	90	32 25	93	32 7	96	7 0
10	34 32	87	34 43	91	34 36	94	34 11	97	34 28	87	34 38	91	34 29	94	34 2	97	10
20	36 48	88	36 53	92	36 39	95	36 4	99	36 44	88	36 48	92	36 31	96	35 55	100	20
30	39 4	89	39 3	93	38 41	97	37 57	101	39 0	89	38 57	93	38 34	97	37 48	101	30
40	41 20	90	41 14	94	40 42	98	39 49	103	41 16	91	41 8	95	40 35	99	39 40	103	40
50	43 35	91	43 22	96	42 44	101	41 41	105	43 31	91	43 16	96	42 36	101	41 31	105	50
8 0	45 41	92	45 32	97	44 44	102	43 32	107	45 47	93	45 26	98	44 36	103	43 22	108	8 0
10	48 7	93	47 40	99	46 44	104	45 21	109	48 3	94	47 34	99	46 36	104	45 11	109	10
20	50 23	94	49 48	100	48 43	106	47 10	111	50 19	95	49 42	101	48 35	107	47 0	112	20
30	52 38	96	51 56	102	50 41	108	48 56	114	52 34	96	51 49	103	50 32	109	48 45	114	30
40	54 53	97	54 2	104	52 37	110	50 41	116	54 49	98	53 56	105	52 28	111	50 30	117	40
50	57 8	99	56 9	106	54 32	113	52 23	119	57 3	99	56 2	107	54 23	113	52 12	119	50
9 0	59 22	100	58 12	108	56 24	115	54 2	122	59 18	101	58 5	109	56 15	116	53 51	122	9 0
10	61 37	102	60 16	111	58 13	118	55 39	125	61 32	103	60 8	111	58 4	119	55 27	125	10
20	63 50	104	62 17	114	60 0	121	57 13	128	63 45	104	62 9	114	59 50	122	57 1	128	20
30	66 0	106	64 15	116	61 45	125	58 40	132	65 55	107	64 7	117	61 35	125	58 28	132	30
40	68 10	109	66 9	120	63 24	128	60 4	136	68 5	109	66 1	120	63 12	129	59 52	137	40
50	70 19	112	68 0	124	64 57	133	61 22	139	70 13	113	67 51	125	64 45	133	61 8	140	50
10 0	72 23	116	69 47	128	66 24	138	62 33	144	72 16	116	69 36	128	66 12	138	62 19	145	10 0
10	74 25	121	71 27	133	67 44	143	63 37	149	74 17	121	71 15	133	67 31	143	63 22	149	10
20	76 19	126	72 56	140	68 55	148	64 33	154	76 9	127	72 44	140	68 41	149	64 18	154	20
30	78 3	133	74 15	148	69 54	155	65 20	159	77 52	134	74 2	148	69 40	155	65 4	159	30
40	79 36	143	75 20	154	70 42	161	65 55	165	79 24	144	75 5	155	70 27	162	65 39	165	40
50	80 47	156	76 6	165	71 14	168	66 20	171	80 32	157	75 50	165	70 58	168	66 3	171	50
11 0	81 26	171	76 30	174	71 32	176	66 33	177	81 10	171	76 14	174	71 15	176	66 16	177	11 0
10	81 31	186	76 33	185	71 34	183	66 34	182	81 14	186	76 17	185	71 17	183	66 17	182	10
20	80 55	202	76 11	194	71 18	191	66 23	188	80 39	201	75 55	194	71 1	191	66 6	188	20
30	79 50	215	75 28	203	70 48	197	66 0	194	79 35	214	75 12	203	70 32	197	65 44	194	30
40	78 20	225	74 24	211	70 1	204	65 25	200	78 7	224	74 9	211	69 45	204	65 8	200	40
50	76 37	233	73 9	219	69 5	210	64 39	205	76 25	232	72 55	218	68 49	210	64 23	205	50
12 0	74 43	238	71 42	225	67 55	216	63 45	211	74 32	238	71 28	225	67 40	216	63 29	211	12 0
10	72 43	243	70 3	231	66 38	222	62 44	215	72 33	243	69 50	230	66 23	222	62 29	215	10
20	70 39	247	68 18	235	65 11	226	61 32	220	70 30	246	68 6	235	64 57	226	61 17	220	20
30	68 31	250	66 27	240	63 38	231	60 16	223	68 22	250	66 15	239	63 24	230	60 1	223	30
40	66 21	253	64 33	242	62 0	234	58 53	228	66 12	253	64 22	242	61 47	234	58 39	228	40
50	64 10	256	62 35	246	60 17	238	57 25	231	64 2	255	62 24	245	60 4	237	57 11	231	50
13 0	61 57	257	60 35	249	58 30	241	55 53	235	61 49	257	60 25	249	58 18	241	55 39	235	13 0
10	59 43	260	58 31	251	56 41	244	54 17	237	59 36	259	58 21	251	56 29	243	54 4	237	10
20	57 30	261	56 28	253	54 49	247	52 37	241	57 22	261	56 18	253	54 37	247	52 24	241	20
30	55 14	263	54 22	256	52 54	249	50 56	243	55 7	262	54 13	255	52 43	249	50 43	243	30
40	53 0	264	52 15	257	50 57	251	49 11	246	52 53	264	52 6	257	50 46	251	48 59	246	40
50	50 44	265	50 7	259	48 59	253	47 25	248	50 37	265	49 58	259	48 48	253	47 13	248	50
14 0	48 29	267	47 59	261	47 1	256	45 35	251	48 22	266	47 50	261	46 50	256	45 23	251	14 0
10	46 13	268	45 50	262	45 1	257	43 47	252	46 6	267	45 42	262	44 51	257	43 35	252	10
20	43 57	269	43 41	264	43 1	259	41 56	255	43 50	269	43 32	264	42 51	259	41 44	255	20
30	41 42	270	41 33	265	40 59	261	40 5	257	41 35	269	41 24	265	40 49	261	39 53	257	30
40	39 25	271	39 22	267	38 57	263	38 12	259	39 19	271	39 14	267	38 47	263	38 1	259	40
50	37 9	272	37 12	268	36 55	264	36 19	260	37 3	272	37 4	268	36 45	264	36 8	260	50
15 0	34 54	273	35 2	269	34 53	266	34 25	263	34 47	273	34 54	269	34 43	266	34 14	263	15 0
10	32 38	274	32 53	270	32 50	267	32 31	264	32 31	274	32 45	270	32 40	267	32 20	264	10
20	30 22	275	30 43	272	30 48	269	30 37	266	30 15	275	30 35	272	30 38	269	30 26	266	20
30	28 8	276	28 33	273	28 45	270	28 41	267	28 1	275	28 25	273	28 35	270	28 30	267	30
40	25 52	277	26 23	274	26 42	272	26 46	269	25 45	277	26 15	274	26 32	272	26 35	269	40
16 0	21 24	278	22 6	277	22 37	275	22 58	272	21 17	278	21 57	277	22 27	275	22 47	272	16 0
20	16 57	280	17 50	279	18 34	277	19 9	276	16 50	280	17 41	279	18 24	277	18 58	276	20
40	12 32	282	13 34	281	14 31	280	15 22	279	12 24	282	13 25	281	14 21	280	15 11	279	40
17 0	8 10	284	9 23	283	10 32	283	11 37	282	8 2	284	9 14	283	10 22	283	11 26	282	17 0
20	3 53	286	5 16	286	6 37	285	7 55	285	3 45	286	5 7	286	6 27	285	7 44	285	20

T	8 日 (日) 立秋 25° N		30° N		35° N		40° N		9 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
4 40			2 46	73	4 12	74	5 36	74			2 39	73	4 3	74	5 26	74	4 40
5 0	5 32	75	6 49	76	8 3	76	9 14	77	5 27	75	6 42	76	7 55	76	9 5	77	5 0
20	9 52	77	10 59	78	12 2	79	12 57	80	9 47	77	10 52	78	11 54	79	12 48	80	20
40	14 15	79	15 12	80	16 1	82	16 43	83	14 10	79	15 6	80	15 53	82	16 34	83	40
6 0	18 42	81	19 28	83	20 5	84	20 31	86	18 37	81	19 22	83	19 57	84	20 22	86	6 0
20	23 10	83	23 45	85	24 9	87	24 21	89	23 6	83	23 39	85	24 1	87	24 12	89	20
30	25 23	83	25 53	86	26 11	88	26 15	91	25 19	83	25 47	86	26 3	88	26 6	91	30
40	27 38	85	28 2	87	28 12	90	28 9	93	27 34	85	27 56	87	28 5	90	28 0	93	40
50	29 53	85	30 12	88	30 15	91	30 4	94	29 49	85	30 6	88	30 8	91	29 55	94	50
7 0	32 8	86	32 22	90	32 18	93	31 58	96	32 4	87	32 16	90	32 11	93	31 49	96	7 0
10	34 24	87	34 32	91	34 21	94	33 53	97	34 20	88	34 26	91	34 13	94	33 44	97	10
20	36 40	88	36 42	92	36 24	96	35 46	100	36 36	89	36 36	92	36 16	96	35 37	100	20
30	38 56	89	38 51	93	38 26	97	37 39	101	38 52	90	38 45	94	38 18	97	37 30	101	30
40	41 12	91	41 2	95	40 27	99	39 30	103	41 8	91	40 56	95	40 19	99	39 21	103	40
50	43 27	91	43 10	96	42 28	101	41 22	105	43 23	92	43 4	97	42 20	101	41 13	105	50
8 0	45 43	93	45 20	98	44 28	103	43 13	108	45 39	93	45 14	98	44 20	103	43 3	108	8 0
10	47 59	94	47 28	99	46 28	104	45 1	109	47 55	94	47 22	100	46 20	105	44 51	109	10
20	50 15	95	49 36	101	48 27	107	46 50	112	50 11	96	49 30	102	48 19	107	46 40	112	20
30	52 30	96	51 43	103	50 24	109	48 35	114	52 26	97	51 37	103	50 15	109	48 25	114	30
40	54 45	98	53 49	105	52 20	111	50 20	117	54 41	99	53 42	106	52 11	112	50 10	117	40
50	56 59	99	55 55	107	54 14	113	52 2	119	56 55	100	55 48	108	54 5	114	51 51	120	50
9 0	59 14	101	57 58	109	56 6	116	53 40	123	59 10	102	57 51	110	55 56	117	53 29	123	9 0
10	61 27	103	60 1	111	57 54	119	55 16	125	61 22	104	59 54	112	57 44	120	55 4	125	10
20	63 40	104	62 1	115	59 40	122	56 49	128	63 35	106	61 53	116	59 30	123	56 37	129	20
30	65 49	107	63 59	117	61 24	125	58 16	132	65 44	108	63 50	118	61 13	126	58 3	132	30
40	67 59	110	65 52	121	63 1	129	59 39	137	67 53	111	65 43	122	62 49	130	59 26	137	40
50	70 6	113	67 41	125	64 33	133	60 55	140	69 59	114	67 31	126	64 21	134	60 41	140	50
10 0	72 9	117	69 26	129	65 59	138	62 5	145	72 2	118	69 15	130	65 46	139	61 51	145	10 0
10	74 8	122	71 4	134	67 18	143	63 8	149	73 59	123	70 52	135	67 4	144	62 54	150	10
20	76 0	128	72 31	141	68 27	149	64 3	154	75 50	129	72 18	142	68 12	150	63 48	154	20
30	77 41	135	73 48	149	69 25	155	64 49	159	77 30	136	73 34	150	69 10	156	64 33	160	30
40	79 11	145	74 50	156	70 11	162	65 23	165	78 58	146	74 35	157	69 55	162	65 7	165	40
50	80 17	158	75 34	166	70 42	168	65 47	172	80 2	159	75 28	166	70 26	168	65 31	172	50
11 0	80 54	171	75 58	174	70 58	176	65 59	177	80 38	172	75 41	174	70 41	176	65 42	177	11 0
10	80 57	186	76 0	185	71 0	183	66 0	182	80 40	186	75 43	185	70 42	183	65 43	182	10
20	80 22	201	75 38	194	70 44	191	65 49	188	80 6	201	75 21	194	70 27	191	65 32	188	20
30	79 20	213	74 56	203	70 15	197	65 27	194	79 4	212	74 40	203	69 58	197	65 10	194	30
40	77 53	223	73 53	211	69 29	204	64 51	200	77 39	222	73 37	210	69 12	204	64 34	200	40
50	76 12	231	72 40	218	68 33	210	64 7	205	75 59	230	72 25	218	68 17	210	63 50	205	50
12 0	74 20	237	71 14	225	67 25	216	63 13	211	74 8	230	70 59	224	67 9	216	62 57	210	12 0
10	72 22	242	69 37	230	66 8	222	62 13	215	72 11	241	69 23	229	65 53	221	61 57	215	10
20	70 20	246	67 53	235	64 42	226	61 2	220	70 9	245	67 40	234	64 27	225	60 46	219	20
30	68 13	249	66 3	239	63 10	230	59 46	223	68 3	248	65 51	238	62 56	230	59 30	223	30
40	66 3	253	64 10	242	61 33	234	58 24	228	65 54	252	63 58	241	61 19	234	58 9	228	40
50	63 54	255	62 13	245	59 51	237	56 56	231	63 45	254	62 2	244	59 38	237	56 41	231	50
13 0	61 41	257	60 14	249	58 5	241	55 25	235	61 32	256	60 3	248	57 52	240	55 11	235	13 0
10	59 28	259	58 11	251	56 17	243	53 50	237	59 20	258	58 0	250	56 4	243	53 36	237	10
20	57 14	261	56 8	253	54 25	247	52 11	241	57 6	260	55 57	252	54 13	246	51 57	241	20
30	55 0	262	54 3	255	52 31	249	50 30	243	54 52	261	53 53	254	52 19	248	50 17	243	30
40	52 45	264	51 56	257	50 34	251	48 46	246	52 37	263	51 46	257	50 22	251	48 33	246	40
50	50 30	265	49 49	259	48 37	253	47 0	248	50 22	264	49 39	258	48 26	253	46 47	248	50
14 0	48 15	266	47 41	261	46 39	256	45 11	251	48 7	266	47 31	260	46 28	255	44 58	251	14 0
10	45 59	267	45 33	262	44 40	257	43 23	252	45 51	267	45 23	262	44 29	257	43 10	252	10
20	43 43	269	43 23	264	42 40	259	41 32	255	43 35	268	43 14	263	42 29	259	41 20	255	20
30	41 28	269	41 15	265	40 39	261	39 41	257	41 20	269	41 6	265	40 28	261	39 29	257	30
40	39 12	271	39 5	267	38 37	263	37 49	259	39 4	270	38 56	266	38 26	263	37 37	259	40
50	36 56	272	36 56	268	36 35	264	35 56	260	36 48	271	36 46	268	36 24	264	35 44	260	50
15 0	34 40	273	34 46	269	34 33	266	34 3	263	34 32	272	34 36	269	34 22	266	33 51	263	15 0
10	32 24	274	32 36	270	32 30	267	32 8	264	32 16	274	32 27	270	32 19	267	31 56	264	10
20	30 8	275	30 26	272	30 28	269	30 14	266	30 0	275	30 17	272	30 17	269	30 2	266	20
30	27 54	275	28 16	273	28 25	270	28 19	267	27 46	275	28 7	273	28 14	270	28 7	267	30
40	25 37	277	26 6	274	26 22	272	26 24	269	25 29	277	25 57	274	25 11	272	26 12	269	40
16 0	21 9	278	21 48	277	22 17	275	22 35	272	21 1	278	21 39	277	22 6	275	22 23	272	16 0
20	16 42	280	17 32	279	18 13	277	18 46	276	16 34	280	17 22	279	18 2	277	18 33	276	20
40	12 16	282	13 15	281	14 10	280	14 59	279	12 8	282	13 5	281	13 59	280	14 47	279	40
17 0	7 54	284	9 4	283	10 11	283	11 14	282	7 45	284	8 54	283	10 0	283	11 2	282	17 0
20	3 36	286	4 57	286	6 16	285	7 32	285	3 27	286	4 47	286	6 5	285	7 20	285	20

T	10 日 (火)				11 日 (水)				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	h m
5 0	5 21 76	6 35 76	7 47 77	8 56 78	5 16 76	6 29 77	7 38 77	8 46 78	5 0
20	9 42 78	10 46 79	11 46 80	12 39 81	9 36 78	10 39 79	11 38 80	12 30 81	20
40	14 5 80	14 59 81	15 45 82	16 25 84	14 1 80	14 53 81	15 38 83	16 16 84	40
6 0	18 33 82	19 16 83	19 50 85	20 13 87	18 28 82	19 9 84	19 42 85	20 4 87	6 0
10	20 47 83	21 24 84	21 51 86	22 8 88	20 42 83	21 18 84	21 44 86	21 59 89	10
20	23 1 84	23 33 85	23 54 88	24 3 90	22 57 84	23 27 86	23 46 88	23 54 90	20
30	25 15 84	25 41 87	25 56 89	25 57 91	25 11 84	25 36 87	25 48 89	25 48 92	30
40	27 30 86	27 50 88	27 57 91	27 51 93	27 26 86	27 45 88	27 50 91	27 42 94	40
50	29 45 86	30 0 89	30 0 92	29 46 95	29 41 86	29 55 89	29 53 92	29 36 95	50
7 0	32 0 87	32 10 91	32 4 94	31 40 97	31 57 88	32 5 91	31 56 94	31 31 97	7 0
10	34 16 88	34 20 92	34 5 95	33 34 98	34 12 89	34 14 92	33 58 95	33 25 98	10
20	36 32 89	36 30 93	36 9 97	35 28 101	36 28 90	36 24 93	36 1 97	35 18 101	20
30	38 48 90	38 49 94	38 10 98	37 20 102	38 44 91	38 43 95	38 2 98	37 11 102	30
40	41 4 92	40 50 96	40 12 100	39 12 104	41 0 92	40 44 96	40 4 100	39 3 104	40
50	43 19 92	42 58 97	42 13 102	41 3 106	43 16 93	42 52 98	42 5 102	40 54 106	50
8 0	45 35 94	45 8 99	44 13 104	42 53 109	45 32 94	45 2 99	44 5 104	42 43 109	8 0
10	47 51 95	47 16 100	46 12 105	44 42 110	47 47 95	47 10 101	46 3 106	44 32 110	10
20	50 7 96	49 24 102	48 10 108	46 30 113	50 3 97	49 17 103	48 2 108	46 19 113	20
30	52 22 97	51 30 104	50 7 110	48 15 115	52 17 98	51 24 104	49 58 110	48 4 115	30
40	54 37 99	53 36 106	52 3 112	49 51 118	54 32 100	53 29 107	51 54 113	49 40 118	40
50	56 51 101	55 41 108	54 0 114	51 40 120	56 46 101	55 34 109	53 52 115	51 28 121	50
9 0	59 5 103	57 44 110	55 47 117	52 18 124	59 1 103	57 36 111	55 37 118	52 6 124	9 0
10	61 17 105	59 46 113	57 35 120	54 53 126	61 11 105	59 38 113	57 25 121	54 41 126	10
20	63 29 107	61 45 116	59 20 123	56 24 130	63 24 107	61 36 117	59 9 124	56 12 130	20
30	65 38 109	63 42 119	61 1 127	57 51 133	65 32 109	63 33 119	60 50 127	57 38 133	30
40	67 47 112	65 34 123	62 38 131	59 12 138	67 40 113	65 25 123	62 26 131	58 58 138	40
50	69 52 115	67 21 127	64 8 135	60 28 141	69 44 116	67 11 127	63 56 135	60 14 141	50
10 0	71 54 119	69 4 131	65 33 140	61 36 146	71 46 121	68 53 132	65 20 140	61 22 146	10 0
10	73 50 124	70 40 136	66 50 145	62 39 150	73 41 126	70 28 137	66 36 145	62 24 151	10
20	75 40 130	72 5 143	67 58 150	63 32 155	75 30 131	71 53 143	67 43 151	63 16 155	20
30	77 19 137	73 20 150	68 54 156	64 17 160	77 7 139	73 6 151	68 38 157	64 1 161	30
40	78 45 147	74 20 157	69 39 163	64 51 166	78 31 149	74 4 158	69 22 163	64 34 166	40
50	79 47 159	75 1 167	70 9 169	65 14 172	79 31 160	74 44 167	69 52 169	64 57 172	50
11 0	80 21 172	75 24 175	70 24 176	65 25 177	80 4 173	75 7 175	70 6 177	65 7 177	11 0
10	80 23 186	75 25 185	70 25 183	65 26 182	80 5 186	75 7 185	70 7 184	65 9 183	10
20	79 49 200	75 4 194	70 9 191	65 15 188	79 32 200	74 46 193	69 52 190	64 58 188	20
30	78 48 212	74 23 202	69 41 197	64 52 194	78 32 211	74 6 202	69 23 197	64 34 194	30
40	77 24 221	73 21 210	68 55 204	64 17 199	77 9 221	73 5 209	68 38 203	64 0 199	40
50	75 46 229	72 9 217	68 0 210	63 33 205	75 32 229	71 53 217	67 43 209	63 15 204	50
12 0	73 56 235	70 44 224	66 53 215	62 40 210	73 43 235	70 29 223	66 36 215	62 23 209	12 0
10	71 59 240	69 9 229	65 37 221	61 40 214	71 47 240	68 55 228	65 21 220	61 23 214	10
20	69 58 244	67 27 233	64 12 225	60 30 219	69 47 244	67 13 233	63 57 224	60 14 218	20
30	67 53 247	65 38 237	62 41 229	59 14 222	67 43 247	65 25 237	62 26 229	58 58 222	30
40	65 44 251	63 46 241	61 5 233	57 54 227	65 34 251	63 33 240	60 51 233	57 38 227	40
50	63 36 253	61 50 244	59 25 236	56 26 230	63 26 253	61 38 243	59 11 236	56 11 230	50
13 0	61 23 255	59 52 247	57 39 240	54 55 234	61 14 255	59 40 247	57 26 239	54 40 234	13 0
10	59 12 257	57 49 249	55 51 242	53 22 236	59 3 257	57 38 249	55 38 242	53 7 236	10
20	56 58 259	55 46 252	54 0 246	51 43 240	56 49 259	55 35 251	53 47 245	51 29 239	20
30	54 44 261	53 42 254	52 17 248	50 3 242	54 35 260	53 31 253	52 4 247	49 49 242	30
40	52 29 263	51 36 256	50 10 250	48 19 245	52 20 262	51 25 256	49 58 250	48 5 245	40
50	50 14 264	49 29 258	48 14 252	46 33 247	50 6 263	49 19 257	48 2 252	46 19 247	50
14 0	47 59 265	47 21 260	46 16 255	44 45 250	47 51 265	47 11 259	46 4 254	44 32 250	14 0
10	45 43 266	45 13 261	44 17 256	42 57 251	45 35 266	45 3 261	44 5 256	42 44 251	10
20	43 27 268	43 4 263	42 18 258	41 7 254	43 19 267	42 54 262	42 6 258	40 54 254	20
30	41 12 268	40 56 264	40 17 260	39 16 256	41 4 268	40 46 264	40 5 260	39 3 256	30
40	38 56 270	38 46 266	38 15 262	37 24 258	38 48 269	38 36 265	38 4 262	37 11 258	40
50	36 40 271	36 36 267	36 13 263	35 31 259	36 32 270	36 26 267	36 1 263	35 18 259	50
15 0	34 24 272	34 26 268	34 11 265	33 38 262	34 16 271	34 16 268	34 0 265	33 25 262	15 0
10	32 8 273	32 17 269	32 8 266	31 44 263	32 0 273	32 7 269	31 57 266	31 31 263	10
20	29 52 274	30 7 271	30 6 268	29 49 266	29 44 274	29 57 271	29 55 268	29 36 265	20
30	27 38 274	27 57 272	28 3 269	27 55 267	27 29 274	27 47 272	27 51 269	27 42 266	30
40	25 21 276	25 47 273	26 0 271	26 0 269	25 13 276	25 37 273	25 49 271	25 47 268	40
16 0	20 53 277	21 29 276	21 55 274	22 11 272	20 45 277	21 19 276	21 44 274	21 58 271	16 0
20	16 25 279	17 12 278	17 51 276	18 22 275	16 16 279	17 2 278	17 40 276	18 9 275	20
40	11 59 281	12 56 280	13 48 279	14 34 278	11 50 281	12 46 280	13 37 279	14 21 278	40
17 0	7 36 283	8 44 283	9 49 282	10 49 281	7 27 283	8 34 282	9 38 282	10 36 281	17 0
20	3 19 285	4 37 285	5 53 285	7 7 284	3 10 285	4 27 285	5 41 284	6 54 284	20

T	12 日 (木)				13 日 (金)				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	h m
5 0	5 10 77	6 22 77	7 30 78	8 37 79	5 5 77	6 15 77	7 22 78	8 28 79	5 0
20	9 31 79	10 33 80	11 30 81	12 21 82	9 26 79	10 26 80	11 22 81	12 12 82	20
40	13 56 81	14 46 82	15 30 83	16 7 85	13 51 81	14 40 82	15 22 83	15 57 85	40
6 0	18 24 83	19 3 84	19 34 86	19 55 88	18 19 83	18 57 84	19 26 86	19 46 88	6 0
10	20 38 84	21 12 85	21 36 87	21 50 89	20 34 84	21 6 85	21 29 87	21 41 89	10
20	22 52 85	23 21 86	23 39 89	23 44 91	22 48 85	23 15 86	23 31 89	23 35 91	20
30	25 7 85	25 30 88	25 41 90	25 38 92	25 3 85	25 24 88	25 33 90	25 29 92	30
40	27 22 87	27 39 89	27 42 92	27 32 94	27 18 87	27 33 89	27 35 92	27 23 94	40
50	29 37 87	29 49 90	29 45 93	29 27 96	29 33 87	29 43 90	29 38 93	29 17 96	50
7 0	31 53 88	31 59 92	31 49 95	31 21 98	31 49 89	31 53 92	31 41 95	31 12 98	7 0
10	34 8 89	34 8 93	33 50 96	33 15 99	34 4 90	34 2 93	33 42 96	33 5 99	10
20	36 24 90	36 18 94	35 53 98	35 9 102	36 20 91	36 12 94	35 45 98	34 59 102	20
30	38 40 91	38 27 95	37 54 99	37 1 103	38 36 92	38 21 96	37 46 99	36 51 103	30
40	40 56 93	40 38 97	39 56 101	38 54 105	40 52 93	40 32 97	39 48 101	38 44 105	40
50	43 12 93	42 46 98	41 57 103	40 44 107	43 8 94	42 40 99	41 49 103	40 34 107	50
8 0	45 28 95	44 55 100	43 57 105	42 33 110	45 24 95	44 49 100	43 49 105	42 23 110	8 0
10	47 43 96	47 3 101	45 55 106	44 22 111	47 39 96	46 57 102	45 46 107	44 12 111	10
20	49 58 97	49 11 103	47 53 109	46 9 114	49 54 98	49 4 104	47 44 109	45 58 114	20
30	52 13 98	51 17 105	49 49 111	47 54 116	52 9 99	51 10 105	49 40 111	47 43 116	30
40	54 28 100	53 22 107	51 44 113	49 37 119	54 23 101	53 15 108	51 35 114	49 26 119	40
50	56 42 102	55 26 109	53 37 115	51 17 121	56 37 103	55 19 110	53 27 116	51 5 122	50
9 0	58 56 104	57 29 111	55 26 118	52 55 125	58 51 105	57 21 112	55 16 119	52 43 125	9 0
10	61 6 106	59 30 114	57 14 121	54 28 127	61 0 107	59 22 115	57 4 122	54 16 127	10
20	63 18 108	61 28 117	58 59 124	55 59 131	63 12 109	61 19 118	58 48 125	55 46 131	20
30	65 26 110	63 23 120	60 38 128	57 24 134	65 20 111	63 14 121	60 25 129	57 11 134	30
40	67 34 114	65 15 124	62 13 132	58 44 139	67 27 115	65 5 125	62 1 133	58 30 139	40
50	69 37 117	67 1 128	63 43 136	59 59 142	69 29 118	66 50 129	63 30 137	59 45 142	50
10 0	71 38 122	68 42 133	65 7 141	61 8 147	71 29 123	68 30 134	64 53 142	60 53 147	10 0
10	73 32 127	70 15 138	66 22 146	62 9 151	73 22 128	70 2 139	66 7 147	61 54 152	10
20	75 19 132	71 39 144	67 27 151	63 0 156	75 8 133	71 25 145	67 12 152	62 44 156	20
30	76 55 140	72 51 151	68 22 157	63 44 161	76 43 141	72 36 152	68 6 158	63 27 162	30
40	78 17 150	73 48 158	69 5 164	64 17 167	78 2 151	73 32 159	68 48 164	64 0 167	40
50	79 15 160	74 27 168	69 35 170	64 40 172	78 59 161	74 10 168	69 17 170	64 22 172	50
11 0	79 47 173	74 49 176	69 49 177	64 50 177	79 30 174	74 31 176	69 31 177	64 32 177	11 0
10	79 47 186	74 49 185	69 48 184	64 51 183	79 29 186	74 30 185	69 30 184	64 33 183	10
20	79 15 199	74 28 193	69 34 190	64 40 188	78 57 199	74 10 193	69 16 190	64 22 188	20
30	78 15 211	73 49 201	69 5 197	64 16 194	77 58 210	73 31 201	68 47 197	63 58 194	30
40	76 53 220	72 49 209	68 21 203	63 42 198	76 37 219	72 32 208	68 3 203	63 24 198	40
50	75 18 228	71 37 216	67 26 209	62 58 204	75 3 227	71 20 216	67 8 209	62 40 204	50
12 0	73 30 234	70 13 223	66 19 214	62 6 209	73 16 233	69 57 222	66 2 214	61 48 208	12 0
10	71 35 239	68 40 228	65 6 220	61 6 213	71 22 238	68 25 227	64 48 219	60 48 213	10
20	69 35 243	66 59 232	63 41 224	59 57 218	69 23 242	66 45 231	63 25 223	59 40 217	20
30	67 32 246	65 12 236	62 11 228	58 42 221	67 21 245	64 58 235	61 56 228	58 25 221	30
40	65 24 250	63 20 240	60 36 232	57 22 226	65 14 249	63 7 239	60 21 232	57 6 226	40
50	63 16 252	61 25 243	58 57 235	55 55 229	63 6 251	61 12 242	58 42 235	55 39 229	50
13 0	61 4 254	59 28 246	57 12 239	54 26 233	60 54 253	59 15 245	56 58 238	54 10 233	13 0
10	58 54 256	57 26 248	55 24 241	52 52 235	58 44 255	57 14 247	55 10 241	52 37 235	10
20	56 40 258	55 24 251	53 34 245	51 14 239	56 31 257	55 12 250	53 21 244	50 59 238	20
30	54 26 260	53 20 253	51 41 247	49 35 241	54 17 259	53 9 252	51 28 246	49 20 241	30
40	52 11 262	51 14 255	49 46 249	47 51 244	52 2 261	51 3 255	49 33 249	47 36 244	40
50	49 57 263	49 8 257	47 50 251	46 5 246	49 48 262	48 57 256	47 37 251	45 51 246	50
14 0	47 42 264	47 1 259	45 52 254	44 19 249	47 33 264	46 50 258	45 39 253	44 5 249	14 0
10	45 27 265	44 53 260	43 53 255	42 31 250	45 18 265	44 42 260	43 41 255	42 17 250	10
20	43 11 267	42 44 262	41 54 257	40 41 253	43 2 266	42 33 261	41 42 257	40 27 253	20
30	40 55 267	40 35 263	39 53 259	38 50 255	40 46 267	40 25 263	39 41 259	38 37 255	30
40	38 39 269	38 26 265	37 52 261	36 58 257	38 30 268	38 15 264	37 40 261	36 44 257	40
50	36 21 270	36 16 266	35 49 262	35 5 258	36 14 269	36 5 266	35 37 262	34 52 258	50
15 0	34 7 271	34 6 267	33 48 264	33 12 261	33 58 270	33 55 267	33 36 264	32 59 261	15 0
10	31 52 272	31 57 268	31 45 265	31 18 262	31 43 272	31 46 268	31 33 265	31 5 262	10
20	29 36 273	29 47 270	29 43 267	29 23 265	29 27 273	29 36 270	29 31 267	29 10 264	20
30	27 20 273	27 37 271	27 39 268	27 29 266	27 11 273	27 26 271	27 27 268	27 16 266	30
40	25 5 275	25 27 272	25 37 270	25 34 268	24 56 275	25 16 272	25 25 270	25 21 268	40
16 0	20 36 276	21 9 275	21 33 273	21 45 271	20 27 276	20 58 275	21 21 273	21 32 271	16 0
20	16 7 278	16 51 277	17 28 275	17 56 274	15 58 278	16 40 277	17 16 275	17 43 274	20
40	11 41 280	12 35 279	13 26 278	14 8 277	11 32 280	12 25 279	13 14 278	13 55 277	40
17 0	7 17 282	8 23 282	9 26 281	10 23 280	7 7 282	8 12 282	9 14 281	10 10 280	17 0
20	3 1 284	4 16 284	5 29 284	6 41 283	2 52 284	4 5 284	5 17 284	6 28 283	20

T	14 日 (土)				15 日 (日)				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	h m
5 0	5 0 77	6 8 76	7 14 78	8 18 79	4 54 77	6 2 76	7 6 78	8 8 79	5 0
20	9 21 79	10 20 80	11 14 81	12 3 82	9 16 79	10 13 80	11 6 81	11 54 82	20
40	13 46 81	14 34 82	15 14 83	15 48 85	13 42 81	14 28 82	15 8 83	15 38 85	40
6 0	18 15 83	18 51 84	19 18 86	19 37 88	18 10 83	18 45 84	19 10 86	19 27 88	6 0
10	20 30 84	21 0 85	21 21 87	21 32 89	20 25 84	20 54 86	21 13 88	21 22 90	10
20	22 44 85	23 9 86	23 23 89	23 26 91	22 40 85	23 3 87	23 16 89	23 17 91	20
30	24 59 85	25 18 88	25 26 90	25 20 92	24 55 86	25 12 88	25 18 91	25 11 93	30
40	27 14 87	27 27 89	27 27 92	27 14 94	27 10 87	27 21 89	27 20 92	27 5 94	40
50	29 29 87	29 37 90	29 30 93	29 8 96	29 25 88	29 31 91	29 23 94	28 59 96	50
7 0	31 45 89	31 47 92	31 33 95	31 3 98	31 41 89	31 41 92	31 26 95	30 53 98	7 0
10	34 0 90	33 56 93	33 34 96	32 56 99	33 56 90	33 50 93	33 27 97	32 46 100	10
20	36 16 91	36 6 94	35 37 98	34 50 102	36 12 91	36 0 95	35 29 98	34 40 102	20
30	38 32 92	38 15 96	37 38 99	36 41 103	38 28 92	38 9 96	37 30 100	36 32 104	30
40	40 48 93	40 25 97	39 40 101	38 34 105	40 44 93	40 19 97	39 32 102	38 24 105	40
50	43 4 94	42 34 99	41 41 103	40 24 107	43 0 95	42 28 99	41 33 104	40 14 108	50
8 0	45 20 95	44 42 100	43 40 105	42 13 110	45 16 96	44 36 101	43 32 105	42 3 110	8 0
10	47 35 96	46 50 102	45 37 107	44 1 111	47 31 97	46 43 103	45 29 108	43 51 112	10
20	49 50 98	48 57 104	47 35 109	45 47 114	49 45 99	48 50 104	47 26 109	45 37 114	20
30	52 5 99	51 3 106	49 31 111	47 32 116	52 0 100	50 56 106	49 22 112	47 21 117	30
40	54 18 101	53 8 108	51 25 114	49 14 119	54 13 102	53 0 108	51 15 114	49 3 119	40
50	56 32 103	55 11 110	53 17 116	50 53 122	56 27 104	55 3 111	53 8 117	50 41 123	50
9 0	58 45 105	57 13 112	55 6 119	52 31 125	58 39 106	57 5 113	54 56 119	52 18 125	9 0
10	60 54 107	59 13 115	56 53 122	54 3 128	60 49 108	59 5 116	56 43 122	53 50 128	10
20	63 6 109	61 10 118	58 37 125	55 33 131	62 59 110	61 1 119	58 25 126	55 19 132	20
30	65 13 112	63 4 122	60 14 129	56 57 135	65 6 112	62 55 122	60 3 130	56 44 135	30
40	67 20 115	64 54 125	61 49 133	58 16 139	67 12 116	64 44 126	61 36 133	58 1 139	40
50	69 21 119	66 39 129	63 17 137	59 30 143	69 13 119	66 27 130	63 3 137	59 15 143	50
10 0	71 20 124	68 18 134	64 39 142	60 37 147	71 11 124	68 5 135	64 25 142	60 22 147	10 0
10	73 12 129	69 49 139	65 52 147	61 38 152	73 1 129	69 35 140	65 37 147	61 21 152	10
20	74 56 134	71 11 145	66 56 152	62 27 156	74 44 135	70 56 146	66 41 152	62 11 156	20
30	76 30 142	72 21 152	67 50 158	63 10 162	76 16 143	72 5 153	67 33 158	62 52 162	30
40	77 47 152	73 16 159	68 31 164	63 42 167	77 31 152	72 59 160	68 13 164	63 24 167	40
50	78 42 162	73 53 168	68 59 170	64 4 172	78 25 162	73 35 168	68 41 170	63 46 172	50
11 0	79 12 174	74 13 176	69 13 177	64 14 177	78 54 174	73 55 176	68 54 177	63 55 177	11 0
10	79 10 186	74 11 185	69 12 184	64 15 183	78 51 186	73 53 185	68 53 184	63 56 183	10
20	78 39 199	73 52 193	68 58 190	64 3 188	78 20 199	73 33 193	68 39 190	63 44 188	20
30	77 40 210	73 12 201	68 29 197	63 40 194	77 22 209	72 53 201	68 10 197	63 21 194	30
40	76 21 219	72 14 208	67 45 203	63 6 198	76 4 218	71 56 208	67 26 203	62 47 198	40
50	74 48 226	71 3 216	66 50 209	62 22 204	74 32 226	70 46 216	66 36 209	62 4 204	50
12 0	73 2 232	69 41 222	65 45 214	61 30 208	72 48 232	69 24 221	65 27 214	61 12 208	12 0
10	71 9 237	68 9 227	64 31 219	60 30 213	70 56 237	67 53 226	64 14 219	60 12 213	10
20	69 11 242	66 30 231	63 9 223	59 23 217	68 59 241	66 14 231	62 52 223	59 5 217	20
30	67 9 245	64 44 235	61 40 228	58 8 221	66 57 245	64 30 235	61 24 228	57 51 221	30
40	65 3 249	62 53 239	60 6 232	56 50 226	64 51 248	62 39 239	59 50 231	56 33 226	40
50	62 55 251	60 59 242	58 27 235	55 23 229	62 44 251	60 45 242	58 11 235	55 7 229	50
13 0	60 44 253	59 2 245	56 43 238	53 54 233	60 33 253	58 49 245	56 28 238	53 38 232	13 0
10	58 34 255	57 2 247	54 56 241	52 21 235	58 23 255	56 49 247	54 41 241	52 5 235	10
20	56 21 257	55 0 250	53 7 244	50 44 238	56 11 257	54 48 250	52 53 244	50 28 238	20
30	54 7 259	52 57 252	51 14 246	49 5 241	53 57 259	52 45 252	51 0 246	48 49 241	30
40	51 51 261	50 52 255	49 20 249	47 21 244	51 41 260	50 40 254	49 6 249	47 6 244	40
50	49 38 262	48 46 256	47 24 251	45 37 246	49 27 262	48 34 256	47 11 251	45 22 246	50
14 0	47 22 264	46 39 258	45 26 253	43 51 249	47 12 263	46 27 258	45 13 253	43 36 249	14 0
10	45 7 265	44 31 260	43 28 255	42 3 250	44 57 265	44 20 260	43 15 255	41 48 250	10
20	42 53 266	42 22 261	41 29 257	40 13 253	42 43 266	42 11 261	41 16 257	39 59 253	20
30	40 37 267	40 14 263	39 29 259	38 23 255	40 27 267	40 3 263	39 16 259	38 9 255	30
40	38 21 268	38 4 264	37 28 261	36 30 257	38 11 268	37 53 264	37 15 261	36 16 257	40
50	36 5 269	35 54 266	35 25 262	34 38 258	35 55 269	35 44 266	35 13 262	34 24 258	50
15 0	33 49 270	33 44 267	33 24 264	32 45 261	33 40 270	33 34 267	33 12 264	32 31 261	15 0
10	31 34 272	31 35 268	31 21 265	30 51 262	31 24 272	31 24 268	31 8 265	30 37 262	10
20	29 18 273	29 25 270	29 19 267	28 57 264	29 8 272	29 15 270	29 6 267	28 43 264	20
30	27 2 273	27 15 271	27 15 268	27 2 266	26 52 273	27 5 271	27 3 268	26 49 266	30
40	24 47 275	25 5 272	25 13 270	25 8 268	24 38 274	24 55 272	25 1 270	24 55 268	40
16 0	20 18 276	20 47 275	21 9 273	21 19 271	20 8 276	20 36 275	20 57 273	21 5 271	16 0
20	15 48 278	16 29 277	17 4 275	17 30 274	15 39 278	16 18 277	16 51 275	17 16 274	20
40	11 22 280	12 14 279	13 2 278	13 41 277	11 12 280	12 3 279	12 49 278	13 28 277	40
17 0	6 57 282	8 1 282	9 1 281	9 56 280	6 47 282	7 49 282	8 48 281	9 43 280	17 0
20	2 42 284	3 54 284	5 5 284	6 14 283	2 32 284	3 42 284	4 52 284	6 1 283	20

T	16 日 (月)				17 日 (火)				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	° ′ c	h m
5 0	4 49 78	5 55 77	6 58 79	7 59 79	4 44 78	5 49 77	6 50 79	7 49 79	5 0
20	9 11 80	10 7 81	10 58 82	11 44 83	9 7 80	10 0 81	10 50 82	11 35 83	20
40	13 37 82	14 21 83	14 59 84	15 29 86	13 33 82	14 15 83	14 51 84	15 19 86	40
6 0	18 6 84	18 38 85	19 3 87	19 18 89	18 1 84	18 32 85	18 55 87	19 8 89	6 0
10	20 21 85	20 48 86	21 6 88	21 13 90	20 16 85	20 42 87	20 58 89	21 3 91	10
20	22 35 86	22 57 87	23 8 90	23 7 92	22 31 86	22 51 88	23 1 90	22 58 92	20
30	24 51 86	25 7 89	25 11 91	25 1 93	24 47 87	25 1 89	25 3 92	24 52 94	30
40	27 5 88	27 16 90	27 12 93	26 55 95	27 1 88	27 10 90	27 5 93	26 46 95	40
50	29 21 88	29 26 91	29 15 94	28 49 97	29 17 89	29 20 92	29 8 95	28 40 97	50
7 0	31 37 90	31 35 93	31 18 96	30 44 99	31 33 90	31 29 93	31 10 96	30 34 99	7 0
10	33 53 91	33 45 94	33 19 97	32 37 100	33 49 91	33 39 94	33 12 98	32 27 101	10
20	36 8 92	35 54 95	35 22 99	34 31 102	36 4 92	35 48 96	35 14 99	34 21 102	20
30	38 24 93	38 4 97	37 23 100	36 22 104	38 20 93	37 58 97	37 15 101	36 12 105	30
40	40 39 94	40 13 98	39 24 102	38 14 106	40 35 94	40 6 98	39 15 103	38 3 106	40
50	42 56 95	42 21 100	41 24 104	40 3 108	42 51 96	42 15 100	41 16 105	39 53 109	50
8 0	45 11 96	44 29 101	43 23 106	41 52 111	45 7 97	44 23 102	43 14 106	41 42 111	8 0
10	47 26 97	46 37 103	45 20 108	43 40 112	47 22 98	46 30 104	45 11 109	43 29 113	10
20	49 41 99	48 42 105	47 17 110	45 26 115	49 36 100	48 35 105	47 7 110	45 15 115	20
30	51 56 100	50 49 107	49 13 112	47 10 117	51 51 101	50 41 107	49 3 113	46 59 118	30
40	54 8 102	52 53 109	51 5 115	48 51 120	54 2 103	52 45 109	50 55 115	48 39 120	40
50	56 21 104	54 55 111	52 58 117	50 29 123	56 16 105	54 47 112	52 47 118	50 17 124	50
9 0	58 33 106	56 56 113	54 45 120	52 5 126	58 27 107	56 48 114	54 35 120	51 52 126	9 0
10	60 43 108	58 56 116	56 32 123	53 37 129	60 37 109	58 46 117	56 20 123	53 24 129	10
20	62 53 110	60 51 119	58 14 126	55 6 132	62 46 111	60 41 120	58 2 127	54 52 133	20
30	64 59 113	62 45 123	59 51 130	56 30 136	64 52 113	62 34 123	59 38 131	56 15 136	30
40	67 4 116	64 33 126	61 23 134	57 47 140	66 56 117	64 21 127	61 10 134	57 32 140	40
50	69 4 120	66 16 130	62 50 138	59 0 144	68 56 120	66 4 131	62 36 138	58 45 144	50
10 0	71 2 125	67 53 135	64 10 143	60 6 148	70 52 125	67 40 136	63 56 143	59 49 148	10 0
10	72 50 130	69 22 140	65 22 148	61 4 153	72 39 130	69 8 141	65 7 148	60 47 153	10
20	74 32 135	70 41 146	66 25 153	61 54 157	74 20 136	70 26 147	66 8 153	61 36 157	20
30	76 2 143	71 49 153	67 16 159	62 35 162	75 48 144	71 33 154	66 59 159	62 17 162	30
40	77 15 153	72 42 160	67 56 165	63 6 167	76 59 153	72 25 161	67 38 165	62 48 167	40
50	78 8 163	73 18 169	68 22 171	63 27 173	77 51 163	73 0 169	68 4 171	63 8 173	50
11 0	78 35 175	73 36 177	68 36 177	63 36 178	78 16 175	73 17 177	68 17 177	63 17 178	11 0
10	78 32 187	73 34 185	68 35 184	63 37 184	78 13 187	73 14 185	68 16 184	63 18 184	10
20	78 1 198	73 14 193	68 20 190	63 25 189	77 42 198	72 55 193	68 1 190	63 6 189	20
30	77 4 209	72 34 201	67 51 197	63 2 194	76 46 208	72 15 201	67 32 197	62 43 194	30
40	75 47 218	71 38 208	67 7 202	62 28 199	75 30 217	71 20 208	66 48 202	62 9 199	40
50	74 16 225	70 28 215	66 13 208	61 45 204	74 0 225	70 10 215	65 54 208	61 26 204	50
12 0	72 33 231	69 7 221	65 9 213	60 54 208	72 18 231	68 50 220	64 51 213	60 35 208	12 0
10	70 42 236	67 37 226	63 56 218	59 54 214	70 28 236	67 20 225	63 38 218	59 36 214	10
20	68 46 241	65 58 230	62 35 223	58 47 217	68 33 240	65 42 230	62 18 223	58 29 217	20
30	66 44 244	64 15 234	61 7 227	57 34 222	66 31 244	64 0 234	60 50 227	57 17 222	30
40	64 39 248	62 25 238	59 34 231	56 16 225	64 27 247	62 11 238	59 18 230	55 58 225	40
50	62 33 250	60 31 241	57 55 234	54 50 229	62 21 250	60 17 241	57 39 234	54 33 229	50
13 0	60 22 252	58 36 244	56 13 237	53 21 232	60 11 252	58 22 244	55 58 237	53 4 231	13 0
10	58 12 254	56 36 247	54 26 241	51 49 235	58 1 254	56 23 247	54 11 241	51 33 235	10
20	56 0 256	54 36 249	52 39 243	50 12 237	55 49 256	54 23 249	52 24 243	49 56 237	20
30	53 47 258	52 33 252	50 46 246	48 33 241	53 37 258	52 20 252	50 32 246	48 17 241	30
40	51 31 260	50 28 254	48 52 248	46 51 243	51 21 259	50 16 253	48 88 248	46 35 243	40
50	49 17 261	48 22 256	46 57 250	45 7 246	49 7 261	48 10 256	46 43 250	44 52 246	50
14 0	47 2 263	46 15 257	45 0 252	43 21 248	46 52 262	46 3 257	44 47 252	43 6 248	14 0
10	44 47 264	44 8 259	43 2 255	41 33 250	44 37 264	43 56 259	42 48 255	41 18 250	10
20	42 33 265	42 0 260	41 3 256	39 45 252	42 23 265	41 48 260	40 50 256	39 30 252	20
30	40 18 266	39 52 262	39 3 258	37 54 254	40 8 266	39 40 262	38 50 258	37 39 254	30
40	38 2 267	37 42 263	37 2 260	36 2 256	37 52 267	37 31 263	36 49 260	35 47 256	40
50	35 46 269	35 33 265	35 0 262	34 10 258	35 36 269	35 21 265	34 47 262	33 56 258	50
15 0	33 30 269	33 23 266	32 59 263	32 17 260	33 21 269	33 11 266	32 46 263	32 3 260	15 0
10	31 15 271	31 13 268	30 56 265	30 23 262	31 5 271	31 2 268	30 43 265	30 9 262	10
20	28 59 272	29 4 269	28 54 266	28 29 263	28 49 271	28 52 269	28 41 266	28 15 263	20
30	26 43 273	26 54 270	26 50 268	26 35 265	26 33 273	26 42 270	26 38 268	26 20 265	30
40	24 28 274	24 44 271	24 49 269	24 41 267	24 19 273	24 32 271	24 37 269	24 27 267	40
16 0	19 58 275	20 25 274	20 44 272	20 51 270	19 48 275	20 14 274	20 31 272	20 37 270	16 0
20	15 29 277	16 7 276	16 39 275	17 2 273	15 18 277	15 56 276	16 26 275	16 48 273	20
40	11 1 279	11 52 278	12 36 277	13 14 276	10 51 279	11 40 278	12 23 277	12 59 276	40
17 0	6 37 281	7 37 281	8 35 280	9 29 279	6 27 281	7 25 281	8 22 280	9 14 279	17 0
20	2 21 283	3 30 283	4 39 283	5 47 282	2 11 283	3 18 283	4 26 283	5 32 282	20

T	18 日（水）								19 日（木）								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	4 39	78	5 42	78	6 42	79	7 39	79	4 34	78	5 36	78	6 34	79	7 29	79	5 0
20	9 2	80	9 54	81	10 42	82	11 25	83	8 57	80	9 48	81	10 34	82	11 16	83	20
40	13 28	82	14 9	83	14 43	84	15 10	86	13 23	82	14 3	83	14 35	84	15 1	86	40
6 0	17 57	84	18 26	85	18 47	87	18 59	89	17 53	84	18 20	85	18 39	87	18 50	89	6 0
10	20 12	85	20 36	87	20 50	89	20 54	91	20 8	85	20 30	87	20 42	89	20 45	91	10
20	22 27	86	22 45	88	22 53	90	22 49	92	22 23	86	22 39	88	22 45	90	22 40	92	20
30	24 43	87	24 55	89	24 56	92	24 43	94	24 39	87	24 49	89	24 48	92	24 34	94	30
40	26 57	88	27 4	90	26 57	93	26 37	95	26 53	88	26 58	90	26 49	93	26 28	95	40
50	29 13	89	29 14	92	29 0	95	28 31	97	29 9	89	29 8	92	28 52	95	28 22	97	50
7 0	31 29	90	31 23	93	31 2	96	30 23	99	31 25	90	31 17	93	30 54	96	30 16	99	7 0
10	33 45	91	33 33	94	33 4	98	32 18	101	33 41	91	33 27	95	32 56	98	32 8	101	10
20	36 0	92	35 42	96	35 6	99	34 11	102	35 56	92	35 36	96	34 58	99	34 1	102	20
30	38 16	93	37 52	97	37 7	101	36 2	105	38 12	94	37 46	97	36 59	101	35 52	105	30
40	40 31	94	40 0	98	39 7	103	37 53	106	40 27	95	39 54	99	38 58	103	37 43	106	40
50	42 47	96	42 9	100	41 7	105	39 42	109	42 43	96	42 2	101	40 58	105	39 31	109	50
8 0	45 2	97	44 16	102	43 5	106	41 31	111	44 57	97	44 9	102	42 56	106	41 20	111	8 0
10	47 17	98	46 23	104	45 2	109	43 18	113	47 13	99	46 16	104	44 53	109	43 7	113	10
20	49 31	100	48 28	105	46 58	110	45 4	115	49 26	100	48 21	106	46 49	111	44 52	115	20
30	51 46	101	50 34	108	48 54	113	46 47	118	51 41	102	50 26	108	48 44	113	46 35	118	30
40	53 57	103	52 37	109	50 45	115	48 27	120	53 52	104	52 29	110	50 35	115	48 15	120	40
50	56 10	105	54 39	112	52 37	118	50 5	124	56 5	106	54 31	113	52 26	119	49 53	124	50
9 0	58 21	107	56 39	114	54 24	120	51 39	126	58 15	108	56 30	115	54 13	121	51 26	126	9 0
10	60 31	109	58 37	117	56 9	123	53 10	130	60 25	110	58 28	118	55 57	124	52 57	130	10
20	62 39	111	60 31	120	57 50	127	54 38	133	62 32	112	60 21	121	57 38	128	54 24	133	20
30	64 44	114	62 24	124	59 26	131	56 1	137	64 37	115	62 13	125	59 13	131	55 47	137	30
40	66 48	117	64 10	127	60 57	134	57 17	140	66 40	118	63 59	128	60 43	135	57 2	140	40
50	68 47	121	65 52	131	62 22	138	58 29	145	68 38	122	65 40	132	62 8	139	58 14	145	50
10 0	70 42	126	67 27	136	63 41	143	59 33	148	70 32	127	67 14	137	63 26	144	59 17	148	10 0
10	72 28	131	68 54	141	64 51	148	60 30	153	72 17	132	68 40	142	64 35	149	60 13	153	10
20	74 7	137	70 11	147	65 52	153	61 19	157	73 54	138	69 56	148	65 35	154	61 2	157	20
30	75 34	145	71 17	154	66 42	159	61 59	162	75 19	146	71 1	155	66 24	159	61 41	162	30
40	76 43	154	72 7	161	67 20	165	62 29	167	76 27	155	71 49	161	67 2	165	62 10	167	40
50	77 33	164	72 42	169	67 45	171	62 49	173	77 15	165	72 23	169	67 26	171	62 30	173	50
11 0	77 57	175	72 58	177	67 58	177	62 58	178	77 38	176	72 38	177	67 39	177	62 39	178	11 0
10	77 53	187	72 55	185	67 57	184	62 58	184	77 33	187	72 36	185	67 37	184	62 38	184	10
20	77 23	198	72 35	193	67 42	190	62 46	189	77 3	198	72 15	193	67 22	190	62 26	189	20
30	76 27	208	71 55	201	67 13	197	62 23	194	76 8	208	71 36	201	66 53	197	62 3	194	30
40	75 12	217	71 1	208	66 29	202	61 49	199	74 54	216	70 42	208	66 9	202	61 29	199	40
50	73 43	224	69 52	215	65 35	208	61 7	204	73 26	223	69 33	215	65 16	208	60 47	204	50
12 0	72 3	230	68 32	220	64 33	213	60 16	208	71 47	229	68 14	220	64 14	213	59 57	208	12 0
10	70 13	235	67 3	225	63 20	218	59 17	214	69 58	234	66 46	225	63 2	218	58 58	214	10
20	68 19	240	65 26	230	62 0	223	58 11	217	68 5	239	65 10	230	61 42	223	57 52	217	20
30	66 18	244	63 44	234	60 33	227	56 59	222	66 4	243	63 28	234	60 16	227	56 40	221	30
40	64 14	247	61 56	238	59 1	230	55 40	225	64 1	246	61 41	237	58 44	230	55 22	225	40
50	62 9	250	60 3	241	57 23	234	54 16	229	61 56	249	59 48	241	57 7	234	53 58	229	50
13 0	60 0	252	58 8	244	55 42	237	52 47	231	59 48	251	57 54	243	55 26	237	52 30	231	13 0
10	57 49	254	56 10	247	53 56	241	51 16	235	57 38	253	55 56	246	53 40	240	50 59	235	10
20	55 38	256	54 10	249	52 9	243	49 40	237	55 27	255	53 56	248	51 54	242	49 23	237	20
30	53 26	258	52 7	252	50 17	246	48 1	241	53 15	257	51 54	251	50 2	246	47 44	241	30
40	51 12	259	50 3	253	48 24	248	46 19	243	51 1	258	49 50	253	48 9	247	46 3	243	40
50	48 58	261	47 58	256	46 29	250	44 36	246	48 47	260	47 45	255	46 14	250	44 20	246	50
14 0	46 43	262	45 51	257	44 33	252	42 50	248	46 32	262	45 39	257	44 19	252	42 34	248	14 0
10	44 28	264	43 44	259	42 34	255	41 3	250	44 18	263	43 32	259	42 20	255	40 47	250	10
20	42 13	265	41 36	260	40 36	256	39 15	252	42 3	264	41 24	260	40 22	256	39 0	252	20
30	39 58	266	39 28	262	38 37	258	37 24	254	39 48	266	39 16	262	38 23	258	37 9	254	30
40	37 42	267	37 19	263	36 36	260	35 33	256	37 32	267	37 7	263	36 22	260	35 18	256	40
50	35 26	269	35 10	265	34 34	262	33 41	258	35 16	268	34 58	265	34 20	262	33 26	258	50
15 0	33 11	269	33 0	266	32 33	263	31 48	260	33 1	269	32 48	266	32 19	263	31 33	260	15 0
10	30 55	271	30 50	268	30 30	265	29 54	262	30 45	271	30 38	268	30 17	265	29 39	262	10
20	28 39	271	28 41	269	28 28	266	28 1	263	28 29	271	28 29	269	28 15	266	27 46	263	20
30	26 23	273	26 31	270	26 25	268	26 6	265	26 13	273	26 19	270	26 12	268	25 51	265	30
40	24 9	273	24 21	271	24 24	269	24 13	267	23 59	273	24 9	271	24 11	269	23 58	267	40
16 0	19 38	275	20 2	274	20 18	272	20 23	270	19 28	275	19 50	274	20 5	272	20 8	270	16 0
20	15 8	277	15 44	276	16 13	275	16 34	273	14 58	277	15 32	276	16 0	275	16 20	273	20
40	10 40	279	11 28	278	12 10	277	12 45	276	10 29	279	11 16	278	11 57	277	12 31	276	40
17 0	6 16	281	7 13	281	8 8	280	9 0	279	6 5	281	7 1	281	7 54	280	8 45	279	17 0
20	2 0	283	3 6	283	4 13	283	5 18	282			2 54	283	4 0	283	5 3	282	20

T	20 日（金）								21 日（土）								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	4 29	79	5 29	79	6 26	79	7 20	80	4 25	79	5 23	79	6 18	80	7 10	80	5 0
20	8 53	81	9 42	81	10 26	82	11 6	83	8 48	81	9 35	82	10 18	83	10 57	84	20
40	13 19	83	13 57	84	14 27	85	14 51	86	13 14	83	13 50	84	14 20	85	14 42	87	40
6 0	17 49	85	18 14	86	18 32	88	18 40	89	17 44	85	18 8	86	18 24	88	18 31	90	6 0
10	20 3	86	20 21	88	20 34	90	20 35	91	19 59	86	20 18	88	20 27	90	20 26	92	10
20	22 19	87	22 33	89	22 37	91	22 31	93	22 15	87	22 28	89	22 30	91	22 21	93	20
30	24 34	88	24 43	90	24 40	92	24 25	95	24 30	88	24 37	90	24 32	93	24 15	95	30
40	26 49	89	26 52	91	26 42	94	26 18	96	26 45	89	26 46	91	26 34	94	26 9	96	40
50	29 5	90	29 2	93	28 45	96	28 12	98	29 0	90	28 56	93	28 37	96	28 3	98	50
7 0	31 21	91	31 11	94	30 46	97	30 6	100	31 17	91	31 5	94	30 38	97	29 57	100	7 0
10	33 37	92	33 21	95	32 48	99	31 59	102	33 33	92	33 15	96	32 40	99	31 49	102	10
20	35 52	93	35 30	97	34 50	100	33 51	103	35 48	93	35 23	97	34 42	100	33 41	103	20
30	38 8	94	37 40	98	36 51	102	35 42	106	38 4	95	37 33	98	36 42	102	35 32	106	30
40	40 22	95	39 48	99	38 50	104	37 32	107	40 18	96	39 41	100	38 41	104	37 22	107	40
50	42 39	97	41 56	101	40 50	106	39 21	110	42 34	97	41 49	102	40 41	106	39 10	110	50
8 0	44 53	98	44 3	103	42 47	107	41 10	112	44 48	98	43 56	103	42 38	107	40 59	112	8 0
10	47 8	99	46 9	105	44 44	110	42 56	114	47 4	100	46 2	105	44 35	110	42 45	114	10
20	49 22	101	48 14	106	46 40	111	44 41	116	49 17	101	48 7	107	46 30	112	44 29	116	20
30	51 36	102	50 19	109	48 35	114	46 23	119	51 31	103	50 11	109	48 25	114	46 11	119	30
40	53 47	104	52 21	110	50 25	115	48 3	121	53 42	105	52 13	111	50 14	116	47 51	121	40
50	55 59	106	54 23	113	52 16	119	49 40	125	55 54	107	54 14	114	52 5	120	49 27	125	50
9 0	58 9	108	56 21	115	54 1	121	51 13	127	58 3	109	56 12	116	53 50	122	51 0	127	9 0
10	60 18	111	58 18	118	55 45	125	52 43	131	60 12	111	58 9	119	55 33	125	52 30	131	10
20	62 25	113	60 12	121	57 25	128	54 10	133	62 18	113	60 2	122	57 12	129	53 56	134	20
30	64 29	116	62 3	125	59 0	132	55 32	138	64 22	117	61 52	126	58 46	132	55 17	138	30
40	66 31	119	63 37	128	60 30	135	56 47	141	66 23	120	63 36	129	60 16	136	56 32	141	40
50	68 29	123	65 27	133	61 53	139	57 58	145	68 20	124	65 15	133	61 38	140	57 42	146	50
10 0	70 21	128	67 0	137	63 10	144	59 0	149	70 10	129	66 47	138	62 55	145	58 44	149	10 0
10	72 5	133	68 25	143	64 19	149	59 56	154	71 53	134	68 11	143	64 2	150	59 39	154	10
20	73 41	139	69 40	148	65 18	154	60 44	157	73 28	140	69 24	149	65 1	155	60 26	158	20
30	75 4	147	70 44	155	66 7	160	61 23	163	74 49	148	70 27	156	65 49	160	61 4	163	30
40	76 10	156	71 31	162	66 43	166	61 52	167	75 53	156	71 13	162	66 25	166	61 33	168	40
50	76 56	165	72 5	170	67 8	172	62 11	173	76 38	166	71 46	170	66 49	172	61 51	173	50
11 0	77 18	176	72 19	177	67 19	178	62 19	178	76 59	177	71 59	178	66 59	178	61 59	179	11 0
10	77 14	187	72 16	185	67 17	184	62 18	184	76 53	187	71 56	186	66 57	185	61 58	185	10
20	76 43	198	71 55	193	67 2	190	62 6	189	76 23	197	71 35	193	66 41	191	61 45	189	20
30	75 50	207	71 16	201	66 33	197	61 43	194	75 31	207	70 56	200	66 13	197	61 22	193	30
40	74 36	216	70 23	208	65 50	202	61 9	199	74 18	215	70 3	207	65 30	202	60 49	199	40
50	73 9	223	69 15	214	64 57	208	60 27	204	72 51	222	68 56	214	64 38	207	60 7	203	50
12 0	71 31	229	67 56	219	63 55	213	59 37	208	71 14	228	67 38	219	63 36	212	59 17	207	12 0
10	69 43	234	66 29	224	62 43	218	58 38	213	69 27	233	66 11	224	62 25	217	58 19	213	10
20	67 50	238	64 53	229	61 24	222	57 33	216	67 35	238	64 36	229	61 6	222	57 14	216	20
30	65 50	242	63 12	233	59 58	226	56 21	221	65 36	242	62 55	233	59 40	226	56 2	220	30
40	63 48	245	61 25	237	58 27	229	55 3	224	63 34	245	61 9	236	58 9	229	54 45	224	40
50	61 43	248	59 33	240	56 50	233	53 40	228	61 30	248	59 18	240	56 33	233	53 22	228	50
13 0	59 35	250	57 39	243	55 9	236	52 12	231	59 22	250	57 24	242	54 52	236	51 54	230	13 0
10	57 26	253	55 42	246	53 24	240	50 41	234	57 14	252	55 27	245	53 8	239	50 23	234	10
20	55 16	255	53 42	248	51 38	242	49 6	236	55 4	254	53 28	247	51 22	241	48 49	236	20
30	53 4	257	51 40	251	49 46	246	47 28	240	52 52	256	51 26	250	49 30	245	47 11	240	30
40	50 50	258	49 37	252	47 54	247	45 46	242	50 39	257	49 23	252	47 39	246	45 29	242	40
50	48 36	260	47 32	255	45 59	249	44 3	245	48 25	259	47 18	254	45 44	249	43 47	245	50
14 0	46 22	261	45 26	256	44 4	251	42 18	247	46 11	261	45 13	256	43 49	251	42 1	247	14 0
10	44 7	263	43 19	258	42 5	255	40 31	249	43 56	262	43 6	258	41 51	254	40 15	249	10
20	41 52	264	41 11	259	40 8	255	38 44	251	41 41	263	40 58	259	39 54	255	38 28	251	20
30	39 37	265	39 4	261	38 8	257	36 53	254	39 26	265	38 51	261	37 54	257	36 37	253	30
40	37 22	266	36 55	262	36 8	259	35 3	255	37 11	266	36 42	262	35 53	259	34 48	255	40
50	35 5	268	34 46	264	34 6	261	33 11	257	34 55	267	34 34	264	33 52	261	32 56	257	50
15 0	32 50	268	32 36	265	32 5	262	31 18	259	32 39	268	32 24	265	31 51	262	31 2	259	15 0
10	30 34	270	30 26	267	30 3	264	29 23	261	30 24	270	30 14	267	29 49	264	29 7	261	10
20	28 18	270	28 17	268	28 1	265	27 31	263	28 8	270	28 5	268	27 47	265	27 16	262	20
30	26 2	272	25 57	269	25 58	267	25 37	265	25 52	272	25 55	269	25 45	267	25 22	264	30
40	23 48	272	23 57	270	23 57	268	23 43	266	23 37	272	23 45	270	23 43	268	23 28	266	40
16 0	19 17	275	19 38	273	19 51	271	19 54	269	19 6	274	19 26	273	19 37	271	19 39	269	16 0
20	14 47	277	15 20	275	15 46	274	16 5	272	14 36	276	15 7	275	15 32	274	15 50	272	20
40	10 19	279	11 3	278	11 43	277	12 16	276	10 8	278	10 51	277	11 29	276	12 1	275	40
17 0	5 54	281	6 48	280	7 40	279	8 30	279	5 43	280	6 36	280	7 26	279	8 15	278	17 0
20			2 42	282	3 46	282	4 48	282			2 29	282	3 32	282	4 33	281	20

T	22 日 (日)				23 日 (月)				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	h m
5 0	4 20 80	5 16 80	6 10 80	7 1 81	4 16 80	5 10 80	6 2 80	6 51 81	5 0
20	8 44 82	9 29 82	10 10 83	10 47 84	8 39 82	9 23 82	10 2 83	10 37 84	20
40	13 10 84	13 44 85	14 12 86	14 32 87	13 5 84	13 38 85	14 4 86	14 23 87	40
6 0	17 40 86	18 2 87	18 17 89	18 21 90	17 36 86	17 56 87	18 9 89	18 12 90	6 0
10	19 54 87	20 12 89	20 19 91	20 16 92	19 50 87	20 6 89	20 11 91	20 7 92	10
20	22 11 88	22 22 90	22 22 92	22 12 94	22 7 88	22 16 90	22 14 92	22 2 94	20
30	24 25 89	24 31 91	24 24 93	24 6 96	24 21 89	24 25 91	24 16 93	23 56 96	30
40	26 41 90	26 40 92	26 26 95	25 59 97	26 37 90	26 34 92	26 18 95	25 49 97	40
50	28 56 91	28 50 94	28 29 97	27 53 99	28 52 91	28 44 94	28 21 97	27 43 99	50
7 0	31 13 92	30 59 95	30 30 98	29 47 101	31 9 92	30 53 95	30 22 98	29 37 101	7 0
10	33 28 93	33 8 96	32 32 100	31 39 103	33 24 93	33 2 97	32 24 100	31 29 103	10
20	35 44 94	35 17 98	34 33 101	33 31 104	35 40 94	35 11 98	34 25 101	33 21 104	20
30	38 0 95	37 27 99	36 34 103	35 21 107	37 56 96	37 20 99	36 25 103	35 11 107	30
40	40 13 96	39 35 100	38 42 105	37 11 108	40 9 97	39 28 101	38 23 105	37 0 108	40
50	42 30 98	41 42 102	40 32 107	39 0 111	42 25 98	41 35 103	40 23 107	38 49 111	50
8 0	44 44 99	43 49 104	42 29 108	40 48 113	44 39 99	43 42 104	42 20 108	40 37 113	8 0
10	46 59 100	45 54 106	44 25 111	42 34 115	46 54 101	45 47 106	44 16 111	42 23 115	10
20	49 12 102	47 59 107	46 21 112	44 17 117	49 7 102	47 52 108	46 11 113	44 5 117	20
30	51 25 103	50 3 110	48 14 115	45 59 120	51 20 104	49 55 110	48 4 115	45 47 120	30
40	53 36 105	52 5 111	50 4 116	47 38 122	53 31 106	51 57 112	49 53 117	47 26 122	40
50	55 48 107	54 6 114	51 53 120	49 14 126	55 42 108	53 57 115	51 42 121	49 1 126	50
9 0	57 57 109	56 3 116	53 38 122	50 47 128	57 51 110	55 54 117	53 26 123	50 34 128	9 0
10	60 5 112	57 59 119	55 21 126	52 16 132	59 58 113	57 49 120	55 8 127	52 2 132	10
20	62 11 114	59 51 122	56 59 129	53 51 134	62 3 115	59 41 123	56 46 130	53 27 134	20
30	64 14 118	61 40 126	58 33 133	55 2 139	64 6 119	61 29 127	58 19 133	54 47 139	30
40	66 14 121	63 24 129	60 1 136	56 17 142	66 5 122	63 12 130	59 47 137	56 1 142	40
50	68 10 125	65 2 134	61 23 140	57 26 146	68 0 126	64 49 135	61 8 141	57 10 146	50
10 0	69 59 130	66 33 138	62 39 145	58 27 150	69 48 131	66 19 139	62 23 146	58 10 150	10 0
10	71 41 135	67 56 144	63 46 150	59 22 155	71 29 136	67 41 145	63 29 151	59 5 155	10
20	73 14 141	69 8 149	64 44 155	60 8 158	73 0 142	68 52 150	64 26 156	59 50 158	20
30	74 34 149	70 10 156	65 30 161	60 46 164	74 18 150	69 52 157	65 12 161	60 27 164	30
40	75 36 157	70 55 163	66 6 167	61 13 168	75 19 158	70 36 163	65 47 167	60 54 168	40
50	76 19 166	71 26 171	66 29 173	61 32 173	76 0 167	71 7 171	66 10 173	61 12 173	50
11 0	76 39 177	71 38 178	66 39 179	61 39 179	76 19 178	71 18 178	66 19 179	61 19 179	11 0
10	76 33 187	71 36 186	66 37 185	61 38 185	76 13 187	71 16 186	66 16 185	61 17 185	10
20	76 3 197	71 15 193	66 21 191	61 25 189	75 42 197	70 54 193	66 0 191	61 4 189	20
30	75 11 206	70 36 200	65 53 197	61 2 193	74 52 206	70 16 200	65 32 197	60 41 193	30
40	73 59 215	69 43 207	65 9 202	60 29 199	73 40 214	69 23 207	64 49 202	60 8 199	40
50	72 33 222	68 36 213	64 19 207	59 47 203	72 15 221	68 17 213	63 59 207	59 26 203	50
12 0	70 57 228	67 20 218	63 17 212	58 57 207	70 40 227	67 1 218	62 57 212	58 37 207	12 0
10	69 11 233	65 53 223	62 6 217	57 59 212	68 55 232	65 35 223	61 47 217	57 39 212	10
20	67 20 237	64 19 228	60 48 221	56 55 215	67 4 236	64 1 228	60 29 221	56 35 215	20
30	65 22 241	62 38 232	59 22 225	55 43 220	65 7 240	62 21 232	59 4 225	55 23 220	30
40	63 20 244	60 53 236	57 51 228	54 26 223	63 6 243	60 36 235	57 33 228	54 7 223	40
50	61 17 247	59 3 239	56 16 232	53 3 227	61 3 246	58 47 239	55 58 232	52 44 227	50
13 0	59 9 249	57 9 242	54 35 235	51 36 230	58 56 248	56 53 241	54 18 235	51 18 230	13 0
10	57 2 252	55 12 245	52 51 239	50 5 233	56 49 251	54 57 244	52 34 238	49 47 233	10
20	54 52 254	53 13 247	51 6 241	48 32 235	54 40 253	52 58 246	50 49 240	48 14 235	20
30	52 40 256	51 12 250	49 14 245	46 53 239	52 28 255	50 57 249	48 58 244	46 36 239	30
40	50 27 257	49 9 251	47 23 246	45 12 241	50 15 256	48 55 251	47 7 245	44 55 241	40
50	48 14 259	47 4 254	45 29 248	43 30 244	48 2 258	46 50 253	45 13 248	43 13 244	50
14 0	45 59 260	45 0 255	43 34 250	41 45 246	45 48 260	44 46 255	43 18 252	41 28 246	14 0
10	43 45 262	42 53 257	41 36 254	39 59 248	43 34 261	42 40 257	41 21 254	39 42 248	10
20	41 30 263	40 45 258	39 39 254	38 12 250	41 19 262	40 32 258	39 24 254	37 55 250	20
30	39 15 264	38 38 260	37 39 256	36 21 253	39 4 264	38 25 260	37 24 256	36 5 253	30
40	37 0 265	36 29 261	35 39 258	34 32 254	36 49 265	36 16 261	35 24 258	34 16 254	40
50	34 44 267	34 21 263	33 38 260	32 40 256	34 33 266	34 8 263	33 23 260	32 24 256	50
15 0	32 28 267	32 12 264	31 37 261	30 47 258	32 17 267	31 59 264	31 22 261	30 31 258	15 0
10	30 13 269	30 2 266	29 35 263	28 51 260	30 2 269	29 49 266	29 21 263	28 36 260	10
20	27 57 269	27 53 267	27 33 264	27 1 262	27 46 269	27 40 267	27 19 264	26 45 262	20
30	25 41 271	25 43 268	25 31 266	25 6 264	25 30 271	25 30 268	25 17 266	24 51 264	30
40	23 26 272	23 33 269	23 29 267	23 13 265	23 15 272	23 20 269	23 14 267	22 57 265	40
16 0	18 55 274	19 14 272	19 23 270	19 23 268	18 44 274	19 1 272	19 9 270	19 8 268	16 0
20	14 25 276	14 55 274	15 18 273	15 35 271	14 14 276	14 42 274	15 4 273	15 19 271	20
40	9 56 278	10 38 277	11 15 276	11 46 275	9 45 278	10 25 277	11 1 276	11 31 275	40
17 0	5 32 280	6 23 279	7 12 278	8 0 278	5 20 280	6 10 279	6 58 279	7 44 278	17 0
20		2 17 281	3 18 281	4 18 281		2 4 281	3 4 281	4 2 281	20

T	24 日 (火)				25 日 (水)				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	° ′ °	h m
5 0	4 11 80	5 3 80	5 54 81	6 41 81	4 7 81	4 56 81	5 46 81	6 32 82	5 0
20	8 35 82	9 16 83	9 54 83	10 27 84	8 30 83	9 10 83	9 46 84	10 17 85	20
40	13 1 84	13 32 85	13 56 86	14 14 87	12 56 85	13 26 86	13 48 87	14 5 88	40
6 0	17 31 86	17 50 88	18 1 89	18 3 91	17 27 87	17 44 88	17 53 90	17 53 91	6 0
10	19 46 87	20 0 89	20 3 91	19 58 92	19 42 88	19 54 90	19 56 91	19 48 93	10
20	22 3 88	22 10 90	22 6 92	21 52 94	21 58 89	22 4 91	21 58 93	21 43 95	20
30	24 17 89	24 19 91	24 8 93	23 46 96	24 13 90	24 13 92	24 0 94	23 37 96	30
40	26 33 90	26 28 93	26 10 95	25 39 97	26 28 91	26 21 93	26 2 96	25 30 98	40
50	28 48 91	28 38 94	28 13 97	27 33 99	28 44 92	28 32 95	28 4 97	27 23 100	50
7 0	31 5 93	30 47 95	30 14 98	29 27 101	31 1 93	30 41 96	30 6 99	29 17 102	7 0
10	33 20 93	32 56 97	32 16 100	31 19 103	33 15 94	32 50 98	32 7 101	31 9 104	10
20	35 36 95	35 5 98	34 16 102	33 11 105	35 32 95	34 58 99	34 8 102	33 1 105	20
30	37 51 96	37 13 100	36 16 103	35 1 107	37 47 97	37 7 100	36 7 104	34 51 107	30
40	40 5 97	39 21 102	38 14 105	36 49 109	40 1 98	39 14 102	38 6 106	36 39 109	40
50	42 20 98	41 28 103	40 14 107	38 38 111	42 16 99	41 21 104	40 5 108	38 28 112	50
8 0	44 34 100	43 35 105	42 11 109	40 26 113	44 30 100	43 28 105	42 1 109	40 15 114	8 0
10	46 49 101	45 40 107	44 6 111	42 11 115	46 44 102	45 33 107	43 56 112	42 0 116	10
20	49 2 103	47 44 109	46 1 114	43 53 118	48 57 103	47 37 109	45 51 114	43 41 118	20
30	51 14 105	49 47 111	47 53 116	45 35 120	51 9 105	49 40 111	47 42 116	45 22 121	30
40	53 25 107	51 49 113	49 42 118	47 13 123	53 19 107	51 40 113	49 32 119	47 0 123	40
50	55 36 109	53 48 115	51 30 121	48 48 126	55 29 109	53 39 116	51 19 122	48 34 127	50
9 0	57 44 111	55 45 118	53 14 124	50 20 129	57 37 111	55 35 119	53 2 124	50 7 129	9 0
10	59 51 113	57 39 121	54 56 127	51 48 132	59 42 114	57 29 121	54 43 128	51 34 133	10
20	61 55 116	59 30 124	56 33 130	53 12 135	61 47 117	59 19 125	56 20 131	52 58 135	20
30	63 58 119	61 17 128	58 5 134	54 31 139	63 49 120	61 6 128	57 52 134	54 15 139	30
40	65 56 123	62 59 131	59 32 138	55 46 142	65 46 123	62 47 132	59 18 138	55 28 143	40
50	67 49 127	64 35 136	60 52 141	56 53 146	67 37 127	64 22 136	60 37 142	56 36 147	50
10 0	69 36 132	66 5 140	62 7 146	57 53 150	69 23 132	65 50 141	61 50 147	57 35 151	10 0
10	71 16 137	67 25 145	63 12 151	58 47 155	71 2 137	67 9 146	62 55 151	58 29 155	10
20	72 45 143	68 35 151	64 8 156	59 31 159	72 30 143	68 19 151	63 50 156	59 13 159	20
30	74 2 151	69 34 157	64 54 161	60 8 164	73 45 152	69 16 158	64 35 161	59 48 164	30
40	75 1 159	70 17 163	65 28 167	60 34 168	74 43 160	69 58 164	65 8 167	60 14 169	40
50	75 41 168	70 47 171	65 50 173	60 52 173	75 21 168	70 28 171	65 30 173	60 31 174	50
11 0	75 59 178	70 58 178	65 59 179	60 59 179	75 38 178	70 38 178	65 38 179	60 38 179	11 0
10	75 52 187	70 55 186	65 56 185	60 56 185	75 31 187	70 34 186	65 35 185	60 35 185	10
20	75 21 197	70 33 193	65 39 191	60 44 189	75 0 197	70 12 193	65 19 191	60 23 189	20
30	74 32 206	69 55 200	65 11 197	60 20 193	74 12 206	69 35 200	64 50 197	59 59 193	30
40	73 20 214	69 2 207	64 28 202	59 47 199	73 1 213	68 42 206	64 8 202	59 27 199	40
50	71 56 220	67 57 213	63 39 207	59 6 203	71 37 220	67 38 212	63 18 207	58 45 203	50
12 0	70 22 226	66 42 218	62 37 212	58 17 207	70 4 226	66 22 217	62 16 211	57 56 207	12 0
10	68 38 231	65 16 223	61 28 217	57 19 212	68 21 231	64 57 222	61 8 216	56 58 212	10
20	66 48 236	63 43 227	60 9 221	56 15 215	66 31 235	63 25 227	59 50 220	55 55 215	20
30	64 52 239	62 4 231	58 45 225	55 4 220	64 36 238	61 46 231	58 26 224	54 44 220	30
40	62 51 243	60 19 235	57 15 228	53 48 223	62 36 242	60 2 234	56 56 228	53 28 223	40
50	60 59 245	58 31 238	55 40 232	52 25 227	60 35 244	58 14 238	55 22 231	52 6 226	50
13 0	58 42 248	56 37 241	54 0 235	51 0 230	58 28 247	56 21 240	53 43 234	50 41 230	13 0
10	56 36 250	54 42 244	52 17 238	49 29 233	56 22 250	54 26 243	51 59 237	49 10 232	10
20	54 27 253	52 43 246	50 32 240	47 56 235	54 13 252	52 27 246	50 15 240	47 37 235	20
30	52 16 255	50 42 248	48 42 243	46 18 239	52 3 254	50 27 248	48 25 243	46 0 238	30
40	50 3 256	48 41 251	46 51 245	44 38 241	49 50 256	48 26 250	46 34 245	44 20 241	40
50	47 50 258	46 36 253	44 57 248	42 56 244	47 37 257	46 21 252	44 41 247	42 38 243	50
14 0	45 36 260	44 32 255	43 2 250	41 11 246	45 24 259	44 18 254	42 47 250	40 54 246	14 0
10	43 22 261	42 26 256	41 6 252	39 25 248	43 10 260	42 12 256	40 50 251	39 8 248	10
20	41 7 262	40 18 258	39 9 254	37 38 250	40 55 262	40 5 257	38 53 254	37 21 250	20
30	38 52 264	38 11 260	37 9 256	35 49 253	38 40 263	37 58 259	36 54 255	35 32 252	30
40	36 37 265	36 3 261	35 9 258	33 59 254	36 25 264	35 49 260	34 54 257	33 43 254	40
50	34 21 266	33 55 263	33 8 260	32 8 256	34 10 265	33 41 262	32 53 259	31 51 256	50
15 0	32 6 267	31 46 264	31 7 261	30 15 258	31 54 266	31 32 264	30 53 261	29 59 258	15 0
10	29 50 268	29 36 266	29 6 263	28 23 260	29 39 268	29 23 265	28 52 262	28 6 259	10
20	27 34 269	27 27 267	27 5 264	26 29 262	27 23 269	27 13 266	26 50 264	26 13 262	20
30	25 19 271	25 17 268	25 3 266	24 35 264	25 7 270	25 4 267	24 48 265	24 20 263	30
40	23 4 272	23 7 269	23 0 267	22 41 265	22 52 271	22 54 269	22 45 267	22 25 265	40
50	20 48 273	20 58 271	20 57 269	20 47 267	20 36 272	20 45 270	20 42 268	20 31 266	50
16 0	18 32 274	18 48 272	18 55 270	18 52 268	18 21 273	18 35 271	18 40 270	18 36 268	16 0
20	14 2 276	14 29 274	14 50 273	15 3 271	13 51 275	14 16 274	14 35 273	14 47 271	20
40	9 33 278	10 12 277	10 46 276	11 15 275	9 22 277	9 59 276	10 32 276	10 59 275	40
17 0	5 8 280	5 57 279	6 44 278	7 28 278	4 57 279	5 44 279	6 29 278	7 12 278	17 0

T	26 日（木） 25° N		30° N		35° N		40° N		27 日（金） 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	4 2	81	4 50	81	5 38	82	6 22	82	3 58	82	4 43	82	5 29	82	6 12	83	5 0
20	8 26	83	9 3	84	9 38	84	10 7	85	8 21	84	8 57	84	9 30	85	9 57	86	20
40	12 52	85	13 19	86	13 40	87	13 56	88	12 47	86	13 13	87	13 32	88	13 47	89	40
6 0	17 22	87	17 38	89	17 45	90	17 44	92	17 18	88	17 32	89	17 37	91	17 34	92	6 0
10	19 38	88	19 47	90	19 48	92	19 39	93	19 34	89	19 41	91	19 40	92	19 29	94	10
20	21 54	89	21 58	91	21 50	93	21 33	95	21 49	90	21 51	92	21 42	94	21 23	96	20
30	24 9	90	24 7	92	23 52	94	23 27	97	24 5	91	24 1	93	23 44	95	23 17	97	30
40	26 24	91	26 15	94	25 54	96	25 20	98	26 19	92	26 8	94	25 45	97	25 10	99	40
50	28 40	92	28 25	95	27 56	98	27 13	100	28 36	93	28 19	96	27 47	98	27 3	101	50
7 0	30 56	94	30 34	96	29 57	99	29 6	102	30 52	94	30 28	97	29 49	100	28 56	103	7 0
10	33 11	94	32 43	98	31 59	101	30 58	104	33 6	95	32 37	99	31 50	102	30 48	105	10
20	35 27	96	34 52	99	33 59	103	32 50	106	35 23	96	34 45	100	33 50	103	32 40	106	20
30	37 42	97	37 0	101	35 58	104	34 40	108	37 37	98	36 53	101	35 49	105	34 30	108	30
40	39 56	98	39 7	103	37 57	106	36 28	110	39 52	99	38 59	103	37 48	107	36 17	110	40
50	42 11	99	41 14	104	39 55	108	38 17	112	42 6	100	41 6	105	39 46	109	38 5	113	50
8 0	44 25	101	43 20	106	41 52	110	40 3	114	44 20	101	43 13	106	41 42	110	39 52	115	8 0
10	46 39	102	45 25	108	43 46	112	41 48	116	46 33	103	45 18	108	43 36	113	41 35	117	10
20	48 51	104	47 29	110	45 41	115	43 29	119	48 46	104	47 20	110	45 31	115	43 16	119	20
30	51 3	106	49 32	112	47 31	117	45 10	121	50 57	106	49 23	112	47 20	117	44 57	122	30
40	53 13	108	51 31	114	49 21	119	46 47	124	53 6	108	51 22	114	49 9	120	46 34	124	40
50	55 23	110	53 29	116	51 7	122	48 21	127	55 16	110	53 20	117	50 55	123	48 7	128	50
9 0	57 30	112	55 25	119	52 50	125	49 53	130	57 23	112	55 15	120	52 38	125	49 38	130	9 0
10	59 36	114	57 18	122	54 31	128	51 19	133	59 28	115	57 8	122	54 18	129	51 5	134	10
20	61 39	117	59 8	125	56 6	131	52 43	136	61 31	118	58 57	126	55 53	132	52 27	136	20
30	63 40	120	60 54	129	57 38	135	53 59	140	63 31	121	60 41	129	57 23	135	53 43	140	30
40	65 36	124	62 34	132	59 3	139	55 12	143	65 26	124	62 20	133	58 47	139	54 55	144	40
50	67 26	128	64 8	137	60 21	142	56 18	147	67 14	128	63 53	137	60 5	143	56 1	148	50
10 0	69 11	133	65 35	141	61 34	147	57 18	151	68 58	133	65 20	142	61 17	148	57 0	152	10 0
10	70 48	138	66 53	146	62 37	152	58 10	156	70 34	138	66 37	147	62 20	152	57 52	156	10
20	72 15	144	68 2	152	63 32	157	58 54	160	71 59	144	67 44	152	63 14	157	58 34	160	20
30	73 28	153	68 57	158	64 16	162	59 29	165	73 11	153	68 39	159	63 57	162	59 9	165	30
40	74 24	160	69 39	164	64 49	168	59 54	169	74 6	161	69 20	165	64 29	168	59 34	170	40
50	75 2	169	70 8	172	65 9	173	60 11	174	74 42	169	69 47	172	64 49	173	59 50	175	50
11 0	75 17	178	70 17	179	65 18	179	60 18	179	74 56	178	69 57	179	64 57	179	59 57	179	11 0
10	75 10	188	70 13	186	65 14	184	60 14	185	74 49	188	69 52	186	64 53	184	59 53	185	10
20	74 39	196	69 51	193	64 58	190	60 2	189	74 18	196	69 30	193	64 36	190	59 41	189	20
30	73 51	205	69 14	199	64 29	196	59 38	193	73 30	205	68 52	199	64 8	196	59 17	193	30
40	72 41	213	68 21	206	63 47	201	59 6	199	72 20	212	67 59	205	63 25	201	58 44	199	40
50	71 18	219	67 18	212	62 57	206	58 25	202	70 59	219	66 57	211	62 36	206	58 4	202	50
12 0	69 46	225	66 2	217	61 55	211	57 36	207	69 27	225	65 42	216	61 34	210	57 15	207	12 0
10	68 4	230	64 38	222	60 48	216	56 38	211	67 47	230	64 19	221	60 28	215	56 17	211	10
20	66 14	235	63 7	226	59 30	220	55 34	215	65 57	234	62 48	226	59 9	219	55 14	215	20
30	64 20	238	61 28	230	58 6	224	54 24	218	64 4	237	61 10	230	57 47	223	54 4	219	30
40	62 21	242	59 45	234	56 37	227	53 9	222	62 5	241	59 28	233	56 18	227	52 49	222	40
50	60 20	244	57 57	237	55 3	231	51 47	226	60 5	243	57 40	237	54 45	230	51 28	225	50
13 0	58 14	247	56 5	240	53 25	234	50 22	229	58 0	246	55 49	239	53 6	233	50 3	229	13 0
10	56 8	249	54 10	243	51 42	237	48 52	232	55 54	249	53 54	242	51 24	236	48 33	231	10
20	53 59	252	52 12	245	49 58	239	47 19	235	53 45	251	51 56	245	49 41	239	47 0	235	20
30	51 50	254	50 12	247	48 8	242	45 42	238	51 37	253	49 57	247	47 51	242	45 24	237	30
40	49 37	255	48 11	250	46 18	244	44 2	240	49 24	255	47 56	249	46 1	244	43 44	240	40
50	47 24	257	46 7	252	44 25	247	42 21	243	47 11	256	45 52	251	44 9	246	42 3	242	50
14 0	45 12	259	44 4	254	42 31	249	40 36	245	44 59	258	43 49	253	42 14	249	40 19	245	14 0
10	42 57	260	41 58	255	40 34	251	38 51	247	42 45	259	41 44	255	40 18	250	38 34	247	10
20	40 43	261	39 51	257	38 37	253	37 4	249	40 31	261	39 36	256	38 21	253	36 47	249	20
30	38 28	263	37 44	259	36 39	256	35 15	252	38 16	262	37 29	258	36 24	254	34 58	251	30
40	36 13	264	35 35	260	34 39	257	33 26	253	36 1	263	35 21	259	34 24	256	33 8	253	40
50	33 58	265	33 27	262	32 38	259	31 34	255	33 45	264	33 13	261	32 23	258	31 17	255	50
15 0	31 42	266	31 18	263	30 38	260	29 42	257	31 30	265	31 4	263	30 22	260	29 26	257	15 0
10	29 27	267	29 9	265	28 37	262	27 50	259	29 14	267	28 56	264	28 21	261	27 33	258	10
20	27 11	268	26 59	266	26 35	263	25 57	261	26 58	268	26 45	265	26 20	263	25 41	261	20
30	24 56	270	24 51	267	24 33	265	24 4	263	24 44	269	24 38	266	24 18	264	23 47	262	30
40	22 40	270	22 40	268	22 30	266	22 9	264	22 28	270	22 27	268	22 15	266	21 53	264	40
50	20 24	272	20 31	270	20 27	268	20 15	266	20 12	271	20 18	269	20 12	267	19 59	265	50
16 0	18 9	273	18 21	271	18 25	269	18 20	257	17 56	272	18 8	270	18 10	269	18 4	267	16 0
20	13 39	275	14 2	273	14 20	272	14 31	271	13 26	274	13 49	273	14 5	272	14 15	271	20
40	9 10	277	9 45	276	10 17	275	10 43	274	8 57	276	9 32	275	10 1	275	10 27	274	40
17 0	4 45	279	5 30	278	6 15	277	6 56	277	4 33	278	5 17	278	6 0	277	6 40	277	17 0

T	28 日（土） 25° N		30° N		35° N		40° N		29 日（日） 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	3 53	82	4 36	82	5 21	83	6 2	83	3 48	82	4 30	82	5 12	83	5 52	83	5 0
20	8 17	84	8 50	85	9 22	85	9 47	86	8 12	84	8 44	85	9 13	85	9 37	86	20
40	12 43	86	13 7	87	13 24	88	13 38	89	12 39	86	13 0	87	13 16	88	13 27	89	40
6 0	17 13	88	17 26	90	17 29	91	17 24	93	17 9	88	17 20	90	17 21	91	17 14	93	6 0
10	19 30	89	19 35	91	19 32	92	19 19	94	19 26	89	19 29	91	19 24	92	19 9	94	10
20	21 45	90	21 45	92	21 34	94	21 13	96	21 41	90	21 39	92	21 26	94	21 3	96	20
30	24 1	91	23 55	93	23 36	95	23 7	97	23 57	91	23 49	93	23 28	95	22 57	97	30
40	26 15	92	26 2	95	25 37	97	25 0	99	26 11	92	25 56	95	25 28	97	24 50	99	40
50	28 32	93	28 12	96	27 38	98	26 53	101	28 28	93	28 6	96	27 29	98	26 43	101	50
7 0	30 48	95	30 21	97	29 40	100	28 45	103	30 43	95	30 15	97	29 31	100	28 35	103	7 0
10	33 2	95	32 30	99	31 41	102	30 37	105	32 58	95	32 23	99	31 32	102	30 27	105	10
20	35 18	97	34 38	100	33 41	104	32 29	107	35 13	97	34 31	100	33 32	104	32 18	107	20
30	37 32	98	36 46	102	35 40	105	34 19	108	37 27	98	36 39	102	35 31	105	34 8	108	30
40	39 47	99	38 52	104	37 39	107	36 6	111	39 42	99	38 45	104	37 29	107	35 55	111	40
50	42 1	100	40 59	105	39 36	109	37 54	113	41 56	100	40 52	105	39 26	109	37 42	113	50
8 0	44 15	102	43 5	107	41 32	111	39 40	115	44 10	102	42 57	107	41 22	111	39 28	115	8 0
10	46 28	103	45 10	109	43 25	113	41 23	117	46 22	104	45 2	109	43 16	113	41 11	117	10
20	48 40	105	47 12	111	45 20	116	43 4	120	48 34	105	47 3	111	45 9	116	42 51	120	20
30	50 51	107	49 15	113	47 9	118	44 44	122	50 45	107	49 6	113	46 58	118	44 31	122	30
40	53 0	109	51 13	115	48 58	121	46 20	125	52 54	109	51 4	115	48 46	121	46 6	125	40
50	55 9	111	53 10	117	50 43	123	47 53	128	55 2	112	53 0	118	50 31	123	47 39	128	50
9 0	57 15	113	55 5	121	52 26	126	49 24	131	57 8	114	54 55	121	52 13	126	49 9	131	9 0
10	59 20	115	56 57	123	54 5	129	50 50	134	59 12	116	56 46	124	53 52	129	50 35	134	10
20	61 22	119	58 45	127	55 39	132	52 12	137	61 13	119	58 33	127	55 25	132	51 56	137	20
30	63 21	121	60 29	130	57 9	136	53 27	140	63 11	122	60 17	130	56 54	136	53 11	141	30
40	65 15	125	62 7	134	58 32	140	54 38	144	65 4	126	61 54	134	58 17	140	54 22	144	40
50	67 2	129	63 39	138	59 49	143	55 43	148	66 51	130	63 25	139	59 33	143	55 26	148	50
10 0	68 45	134	65 5	143	61 0	148	56 42	152	68 33	135	64 50	143	60 43	148	56 24	152	10 0
10	70 19	139	66 20	147	62 2	152	57 33	156	70 5	140	66 4	147	61 44	152	57 14	156	10
20	71 43	145	67 27	153	62 55	157	58 15	161	71 27	146	67 9	153	62 36	157	57 56	161	20
30	72 53	154	68 20	159	63 38	162	58 49	165	72 36	154	68 1	159	63 19	162	58 29	165	30
40	73 47	162	69 0	165	64 9	168	59 14	170	73 28	162	68 41	165	63 49	168	58 54	170	40
50	74 22	170	69 27	172	64 28	173	59 29	175	74 2	170	69 6	172	64 7	173	59 8	175	50
11 0	74 35	178	69 36	179	64 36	179	59 36	179	74 14	178	69 15	179	64 15	179	59 15	179	11 0
10	74 27	188	69 30	186	64 32	184	59 32	185	74 6	188	69 9	186	64 10	184	59 11	185	10
20	73 57	196	69 8	193	64 15	190	59 20	189	73 36	196	68 47	193	63 53	190	58 58	189	20
30	73 9	205	68 31	199	63 46	196	58 56	193	72 48	205	68 10	199	63 24	196	58 35	193	30
40	72 0	212	67 38	205	63 4	201	58 23	199	71 40	212	67 17	205	62 43	201	58 2	199	40
50	70 39	218	66 37	211	62 15	206	57 43	202	70 19	218	66 16	211	61 54	206	57 22	202	50
12 0	69 8	224	65 22	216	61 13	210	56 54	207	68 49	224	65 2	216	60 52	210	56 33	207	12 0
10	67 29	229	63 59	221	60 7	215	55 56	211	67 11	229	63 39	221	59 46	215	55 35	211	10
20	65 40	234	62 29	225	58 49	219	54 53	215	65 33	234	62 10	225	58 29	219	54 32	215	20
30	63 48	237	60 52	229	57 27	223	53 44	218	63 31	237	60 34	229	57 7	223	53 24	218	30
40	61 49	241	59 10	233	55 59	227	52 29	222	61 33	241	58 52	233	55 40	227	52 9	222	40
50	59 50	243	57 22	236	54 26	230	51 8	225	59 34	243	57 4	236	54 7	230	50 48	225	50
13 0	57 45	246	55 32	239	52 48	233	49 43	229	57 30	246	55 15	239	52 29	233	49 23	229	13 0
10	55 39	248	53 38	242	51 6	236	48 14	231	55 24	248	53 21	242	50 48	236	47 54	231	10
20	53 31	251	51 40	245	49 23	239	46 41	235	53 17	250	51 24	244	49 5	239	46 22	235	20
30	51 23	253	49 41	246	47 34	241	45 5	237	51 9	252	49 25	246	47 16	241	44 46	237	30
40	49 11	255	47 40	249	45 44	244	43 26	240	48 57	254	47 24	249	45 27	244	43 7	239	40
50	46 58	256	45 37	251	43 52	246	41 45	242	46 45	256	45 22	251	43 35	246	41 27	242	50
14 0	44 46	258	43 34	253	41 58	249	40 1	245	44 33	257	43 19	253	41 41	249	39 43	245	14 0
10	42 32	259	41 29	254	40 2	250	38 16	247	42 19	259	41 14	254	39 46	250	37 58	247	10
20	40 18	261	39 22	256	38 5	253	36 29	249	40 5	260	39 7	256	37 49	253	36 12	249	20
30	38 3	262	37 15	258	36 8	254	34 41	251	37 50	262	37 1	258	35 52	254	34 24	251	30
40	35 48	263	35 7	259	34 8	256	32 51	253	35 36	263	34 53	259	33 52	256	32 34	253	40
50	33 33	264	32 59	261	32 7	258	31 0	255	33 21	264	32 45	261	31 51	258	30 43	255	50
15 0	31 18	265	30 50	263	30 7	260	29 9	257	31 6	265	30 36	263	29 51	260	28 52	257	15 0
10	29 2	266	28 42	264	28 6	261	27 16	258	28 50	266	28 28	264	27 50	261	26 59	258	10
20	26 46	268	26 31	265	26 5	263	25 24	261	26 34	268	26 17	265	25 49	263	25 7	261	20
30	24 32	269	24 24	266	24 3	264	23 31	262	24 20	269	24 10	266	23 47	264	23 14	262	30
40	22 16	270	22 13	268	22 0	265	21 36	264	22 4	270	21 59	268	21 45	266	21 19	264	40
50	20 0	271	20 4	269	19 57	267	19 42	265	19 48	271	19 50	269	19 42	267	19 25	265	50
16 0	17 44	272	17 54	270	17 55	269	17 47	267	17 32	272	17 40	270	17 40	269	17 30	267	16 0
20	13 14	274	13 35	273	13 50	272	13 58	271	13 2	274	13 21	273	13 35	272	13 41	271	20
40	8 45	276	9 18	275	9 46	275	10 10	274	8 33	276	9 4	275	9 30	275	9 53	274	40
17 0	4 21	278	5 3	278	5 45	277	6 23	277	4 9	278	4 49	278	5 30	277	6 6	277	17 0

T	30 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		31 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	3 43	82	4 23	82	5 4	83	5 42	83	3 38	83	4 17	83	4 55	83	5 31	84	5 0
20	8 7	84	8 37	85	9 4	85	9 27	86	8 2	85	8 31	86	8 56	86	9 17	87	20
40	12 34	86	12 54	87	13 7	88	13 17	89	12 30	87	12 47	88	12 59	89	13 6	90	40
6 0	17 5	88	17 13	90	17 13	91	17 4	93	17 0	89	17 7	91	17 4	92	16 54	94	6 0
10	19 21	89	19 23	91	19 16	93	18 59	95	19 17	90	19 16	92	19 7	93	18 49	95	10
20	21 36	90	21 32	92	21 18	94	20 53	96	21 32	91	21 26	93	21 9	95	20 42	97	20
30	23 53	91	23 42	94	23 20	96	22 47	98	23 48	92	23 36	94	23 11	96	22 36	98	30
40	26 6	92	25 50	95	25 20	97	24 40	99	26 2	93	25 43	96	25 11	98	24 29	100	40
50	28 23	94	27 59	96	27 21	99	26 32	101	28 19	94	27 53	97	27 12	99	26 22	102	50
7 0	30 39	95	30 8	97	29 22	100	28 24	103	30 34	96	30 2	98	29 13	101	28 14	104	7 0
10	32 53	96	32 16	99	31 23	102	30 16	105	32 49	96	32 9	100	31 13	103	30 6	106	10
20	35 9	97	34 25	100	33 23	104	32 7	107	35 4	98	34 18	101	33 14	105	31 55	108	20
30	37 23	99	36 32	102	35 22	106	33 57	109	37 18	99	36 25	103	35 13	106	33 45	109	30
40	39 37	100	38 38	104	37 20	107	35 43	111	39 32	100	38 30	105	37 10	108	35 32	112	40
50	41 51	101	40 44	106	39 16	110	37 30	113	41 45	101	40 37	106	39 6	110	37 18	114	50
8 0	44 4	103	42 49	107	41 12	111	39 16	115	43 59	103	42 41	108	41 2	112	39 3	116	8 0
10	46 17	104	44 54	110	43 6	114	40 58	118	46 11	105	44 45	110	42 55	114	40 46	118	10
20	48 28	106	46 55	111	44 58	116	42 38	120	48 22	106	46 46	112	44 47	117	42 25	121	20
30	50 39	108	48 57	114	46 47	119	44 18	123	50 32	108	48 47	114	46 36	119	44 4	123	30
40	52 47	110	50 54	116	48 34	121	45 53	125	52 41	110	50 45	116	48 22	122	45 39	126	40
50	54 55	112	52 50	118	50 19	124	47 25	129	54 48	113	52 40	119	60 7	124	47 11	129	50
9 0	57 0	114	54 44	121	52 1	126	48 54	131	56 52	115	54 34	122	51 48	127	48 39	132	9 0
10	59 4	117	56 35	124	53 38	130	50 20	135	58 55	117	56 23	125	53 24	130	50 4	135	10
20	61 4	120	58 22	127	55 11	133	51 41	137	60 54	120	58 10	128	54 57	133	51 25	138	20
30	63 1	123	60 4	131	56 39	137	52 55	141	62 51	123	59 51	131	56 24	137	52 39	142	30
40	64 53	126	61 40	135	58 1	140	54 5	144	64 42	127	61 27	135	57 46	141	53 48	145	40
50	66 39	131	63 11	139	59 18	144	55 8	149	66 27	131	62 56	140	59 2	144	54 51	149	50
10 0	68 20	135	64 35	143	60 26	149	56 6	152	68 7	136	64 19	144	60 9	149	55 48	153	10 0
10	69 50	141	65 47	148	61 27	153	56 55	157	69 36	141	65 31	148	61 9	153	56 36	157	10
20	71 11	147	66 51	154	62 18	158	57 37	161	70 55	147	66 33	154	61 59	158	57 17	162	20
30	72 18	155	67 42	160	62 59	163	58 9	165	72 0	155	67 23	160	62 39	163	57 49	165	30
40	73 9	163	68 21	166	63 29	168	58 34	170	72 50	163	68 1	166	63 8	169	58 13	171	40
50	73 42	171	68 46	173	63 47	174	58 48	175	73 21	171	68 25	173	63 26	174	58 27	175	50
11 0	73 53	179	68 54	179	63 54	179	58 54	179	73 32	179	68 32	180	63 32	180	58 32	180	11 0
10	73 44	188	68 47	186	63 48	185	58 50	185	73 23	189	68 26	187	63 26	185	58 28	185	10
20	73 14	196	68 25	193	63 31	190	58 37	189	72 53	196	68 3	193	63 9	191	58 15	189	20
30	72 26	205	67 48	199	63 2	196	58 13	194	72 5	204	67 27	199	62 40	196	57 51	194	30
40	71 19	212	66 56	205	62 21	201	57 40	199	70 58	211	66 35	205	62 0	201	57 18	198	40
50	70 0	218	65 55	211	61 32	206	57 0	202	69 40	217	65 33	211	61 10	206	56 38	203	50
12 0	68 30	224	64 41	216	60 31	210	56 11	207	68 11	223	64 21	216	60 10	210	55 49	207	12 0
10	66 52	229	63 20	221	59 25	215	55 14	211	66 33	228	63 0	220	59 4	215	54 53	211	10
20	65 5	233	61 50	225	58 9	219	54 12	215	64 48	233	61 31	224	57 49	219	53 51	215	20
30	63 14	237	60 15	229	56 48	223	53 3	218	62 57	236	59 56	229	56 28	223	52 42	219	30
40	61 17	240	58 33	232	55 20	226	51 48	222	61 0	240	58 15	232	55 1	226	51 27	221	40
50	59 18	243	56 47	235	53 48	230	50 27	225	59 2	242	56 29	235	53 28	229	50 7	225	50
13 0	57 14	245	54 57	238	52 11	233	49 3	228	56 59	245	54 40	238	51 52	232	48 42	228	13 0
10	55 9	247	53 4	241	50 29	236	47 33	231	54 54	247	52 46	241	50 11	235	47 13	231	10
20	53 2	250	51 7	244	48 46	238	46 2	234	52 47	249	50 51	243	48 28	238	45 43	234	20
30	50 55	252	49 9	246	46 59	241	44 27	237	50 40	251	48 52	245	46 41	240	44 7	236	30
40	48 43	254	47 8	248	45 9	243	42 49	239	48 29	253	46 52	248	44 52	243	42 30	238	40
50	46 31	255	45 6	250	43 18	246	41 8	242	46 17	255	44 51	250	43 0	245	40 49	241	50
14 0	44 19	257	43 3	252	41 25	248	39 25	244	44 6	256	42 48	252	41 8	248	39 7	244	14 0
10	42 6	258	40 59	254	39 29	250	37 40	247	41 53	258	40 43	253	39 12	249	37 22	246	10
20	39 52	260	38 52	255	37 32	252	35 54	248	39 39	259	38 37	255	37 16	252	35 36	248	20
30	37 38	261	36 46	257	35 35	254	34 6	251	37 25	261	36 31	257	35 19	253	33 48	250	30
40	35 23	262	34 38	259	33 36	255	32 16	252	35 10	262	34 23	258	33 19	255	31 58	252	40
50	33 8	263	32 30	260	31 36	257	30 25	255	32 55	263	32 16	260	31 20	257	30 7	254	50
15 0	30 53	264	30 21	262	29 35	259	28 35	256	30 40	264	30 7	262	29 18	259	28 17	256	15 0
10	28 37	266	28 13	263	27 35	261	26 42	258	28 25	265	27 59	263	27 19	260	26 24	257	10
20	26 21	267	26 3	264	25 33	262	24 50	260	26 9	267	25 49	264	25 17	262	24 33	260	20
30	24 7	268	23 56	266	23 32	264	22 57	262	23 55	268	23 41	265	23 16	263	22 39	261	30
40	21 51	269	21 45	267	21 29	265	21 2	263	21 38	269	21 30	267	21 13	265	20 45	263	40
50	19 35	270	19 36	269	19 26	267	19 8	265	19 22	270	19 21	268	19 11	266	18 50	264	50
16 0	17 19	271	17 26	270	17 24	268	17 14	267	17 7	271	17 11	269	17 8	268	16 57	266	16 0
20	12 49	273	13 7	272	13 19	271	13 25	270	12 37	273	12 52	272	13 3	271	13 8	270	20
40	8 20	275	8 50	275	9 15	274	9 37	273	8 7	275	8 35	274	8 59	274	9 20	273	40
17 0	3 56	277	4 36	277	5 14	277	5 50	276	3 44	277	4 22	277	4 58	276	5 33	276	17 0

T	1 日 (水) 二百十日 25° N		30° N		35° N		40° N		2 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	3 33	83	4 11	83	4 47	83	5 21	84	3 28	83	4 5	83	4 38	83	5 11	84	5 0
20	7 57	85	8 24	86	8 47	86	9 7	87	7 52	85	8 18	86	8 38	86	8 57	87	20
40	12 25	87	12 41	88	12 50	89	12 55	90	12 21	87	12 34	88	12 42	89	12 44	90	40
6 0	16 56	89	17 0	91	16 56	92	16 43	94	16 52	89	16 53	91	16 47	92	16 33	94	6 0
10	19 12	90	19 10	92	18 59	94	18 38	96	19 7	90	19 3	92	18 50	94	18 28	96	10
20	21 27	91	21 19	93	21 1	95	20 32	97	21 23	91	21 12	93	20 52	95	20 21	97	20
30	23 44	92	23 29	95	23 3	97	22 26	99	23 39	92	23 22	95	22 54	97	22 15	99	30
40	25 57	93	25 37	96	25 3	98	24 19	100	25 53	93	25 30	96	24 54	98	24 8	100	40
50	28 14	95	27 46	97	27 4	100	26 11	102	28 9	95	27 39	97	26 55	100	26 0	102	50
7 0	30 29	96	29 55	98	29 4	101	28 3	104	30 24	96	29 48	98	28 55	101	27 52	104	7 0
10	32 44	97	32 2	100	31 4	103	29 55	106	32 39	97	31 55	100	30 55	103	29 44	106	10
20	34 59	98	34 11	101	33 4	105	31 44	108	34 54	98	34 4	101	32 55	105	31 32	108	20
30	37 13	100	36 18	103	35 3	107	33 34	110	37 8	100	36 10	103	34 54	107	33 22	110	30
40	39 26	101	38 23	105	37 0	108	35 20	112	39 21	101	38 15	105	36 50	108	35 8	112	40
50	41 40	102	40 29	107	38 56	111	37 5	114	41 34	102	40 21	107	38 46	111	36 53	114	50
8 0	43 53	104	42 33	108	41 51	112	38 51	116	43 47	104	42 25	108	40 41	112	38 38	116	8 0
10	46 5	105	44 37	111	42 45	115	40 33	119	45 59	106	44 28	111	42 34	115	40 20	119	10
20	48 15	107	46 37	112	44 35	117	42 12	121	48 9	107	46 28	112	44 24	117	41 59	121	20
30	50 26	109	48 38	115	46 24	120	43 51	124	50 19	109	48 28	115	46 13	120	43 37	124	30
40	52 34	111	50 35	117	48 10	122	45 25	126	52 27	111	50 25	117	47 58	122	45 11	126	40
50	54 41	113	52 30	119	49 54	125	46 56	130	54 33	114	52 20	120	49 42	125	46 42	130	50
9 0	56 44	115	54 23	122	51 34	127	48 24	132	56 36	116	54 12	122	51 21	127	48 9	132	9 0
10	58 47	118	56 12	125	53 10	131	49 49	136	58 38	119	56 0	126	52 56	131	49 33	136	10
20	60 45	121	57 57	128	54 43	134	51 8	138	60 35	121	57 45	128	54 28	134	50 52	138	20
30	62 41	124	59 38	132	56 9	138	52 22	142	62 30	125	59 25	132	55 53	138	52 6	143	30
40	64 31	127	61 13	136	57 30	141	53 31	145	64 19	128	60 59	136	57 14	141	53 14	145	40
50	66 15	132	62 42	140	58 45	145	54 33	150	66 3	133	62 27	141	58 29	145	54 15	150	50
10 0	67 54	136	64 3	144	59 52	150	55 30	153	67 40	137	63 47	144	59 34	150	55 11	153	10 0
10	69 21	142	65 14	149	60 50	154	56 17	158	69 6	143	64 57	149	60 32	154	55 58	158	10
20	70 39	148	66 15	155	61 39	159	56 58	162	70 22	149	65 56	155	61 20	159	56 38	162	20
30	71 42	156	67 4	161	62 19	164	57 29	165	71 24	156	66 45	161	61 59	164	57 9	165	30
40	72 31	164	67 41	167	62 48	169	57 53	171	72 11	164	67 21	167	62 27	169	57 32	171	40
50	73 1	172	68 3	174	63 5	175	58 6	175	72 40	172	67 42	174	62 44	175	57 45	175	50
11 0	73 10	180	68 11	180	63 11	180	58 11	180	72 49	180	67 49	180	62 49	180	57 49	180	11 0
10	73 1	189	68 4	187	63 4	186	58 7	185	72 39	189	67 42	187	62 42	186	57 45	185	10
20	72 31	196	67 41	193	62 47	191	57 52	189	72 9	196	67 19	193	62 25	191	57 30	189	20
30	71 43	204	67 5	199	62 18	196	57 29	195	71 21	204	66 43	199	61 56	196	57 7	195	30
40	70 37	211	66 14	205	61 38	201	56 56	198	70 16	211	65 52	205	61 16	201	56 34	198	40
50	69 19	217	65 12	211	60 48	206	56 16	203	68 59	217	64 50	211	60 26	206	55 54	203	50
12 0	67 52	223	64 0	216	59 49	210	55 27	207	67 32	223	63 39	216	59 28	210	55 5	207	12 0
10	66 14	228	62 39	220	58 43	215	54 32	211	65 55	228	62 19	220	58 21	215	54 10	211	10
20	64 30	232	61 11	224	57 28	219	53 29	215	64 12	232	60 51	224	57 8	219	53 8	215	20
30	62 40	236	59 37	229	56 7	223	52 21	219	62 22	236	59 18	229	55 47	223	52 0	219	30
40	60 44	239	57 56	231	54 41	225	51 6	221	60 27	239	57 37	231	54 21	225	50 45	221	40
50	58 46	242	56 10	234	53 9	229	49 46	225	58 29	242	55 52	234	52 49	229	49 25	225	50
13 0	56 43	244	54 22	237	51 32	232	48 22	227	56 27	244	54 4	237	51 13	232	48 1	227	13 0
10	54 39	246	52 29	240	49 52	235	46 54	231	54 23	246	52 11	240	49 33	235	46 34	231	10
20	52 32	249	50 34	243	48 9	237	45 23	233	52 17	248	50 17	242	47 50	237	45 3	233	20
30	50 25	251	48 36	245	46 22	240	43 48	236	50 10	250	48 19	245	46 4	240	43 28	236	30
40	48 15	253	46 36	247	44 34	242	42 10	238	48 0	252	46 19	247	44 16	242	41 51	237	40
50	46 3	254	44 35	249	42 43	245	40 30	241	45 49	254	44 19	249	42 25	245	40 11	241	50
14 0	43 52	256	42 32	251	40 50	247	38 49	243	43 38	255	42 16	251	40 33	247	38 30	243	14 0
10	41 40	257	40 28	253	38 55	249	37 4	246	41 26	257	40 12	253	38 38	249	36 45	246	10
20	39 26	259	38 22	254	36 59	251	35 18	247	39 12	258	38 6	254	36 42	251	35 0	247	20
30	37 11	260	36 16	256	35 2	253	33 30	250	36 58	260	36 1	256	34 45	253	33 12	250	30
40	34 57	261	34 8	258	33 3	254	31 40	251	34 44	261	33 53	258	32 46	254	31 22	251	40
50	32 42	262	32 1	259	31 3	256	29 49	254	32 29	262	31 46	259	30 47	256	29 31	254	50
15 0	30 27	263	29 52	261	29 2	258	28 0	255	30 14	263	29 37	261	28 45	258	27 42	255	15 0
10	28 12	265	27 44	262	27 2	260	26 7	257	27 59	265	27 29	262	26 46	260	25 49	257	10
20	25 56	266	25 35	263	25 1	261	24 16	259	25 43	266	25 20	263	24 44	261	23 58	259	20
30	23 42	267	23 27	265	22 59	263	22 22	261	23 29	267	23 12	265	22 43	263	22 4	261	30
40	21 25	268	21 16	266	20 57	264	20 28	262	21 12	268	21 1	266	20 41	264	20 10	262	40
50	19 9	269	19 7	268	18 55	266	18 33	264	18 56	269	18 52	268	18 39	266	18 15	264	50
16 0	16 54	270	16 57	269	16 52	267	16 39	266	16 41	270	16 42	269	16 36	267	16 22	266	16 0
20	12 24	272	12 38	271	12 47	270	12 50	269	12 11	272	12 23	271	12 31	270	12 33	269	20
40	7 54	274	8 21	274	8 42	273	9 2	272	7 41	274	8 6	274	8 26	273	8 45	272	40
17 0	3 31	276	4 7	276	4 42	276	5 16	275	3 18	276	3 53	276	4 26	276	4 59	275	17 0

T	3日(金)前 25° N		30° N		35° N		40° N		4日(土) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	3 23	83	3 58	83	4 30	83	5 1	84	3 19	84	3 51	84	4 22	84	4 51	84	5 0
20	7 47	85	8 11	86	8 30	86	8 47	87	7 42	86	8 4	86	8 22	87	8 37	88	20
40	12 16	87	12 28	88	12 34	89	12 34	90	12 12	88	12 21	89	12 25	90	12 24	91	40
6 0	16 47	89	16 46	91	16 38	92	16 22	94	16 42	90	16 40	91	16 30	93	16 12	94	6 0
10	19 2	90	18 56	92	18 41	94	18 17	96	18 57	91	18 49	93	18 33	95	18 7	96	10
20	21 18	91	21 5	93	20 43	95	20 10	97	21 13	92	20 58	94	20 34	96	20 0	97	20
30	23 34	92	23 15	95	22 45	97	22 4	99	23 29	93	23 8	96	22 37	98	21 54	100	30
40	25 48	93	25 23	96	24 45	98	23 57	100	25 43	94	25 16	97	24 37	99	23 47	101	40
50	28 4	95	27 32	97	26 46	100	25 49	102	27 59	96	27 25	98	26 38	101	25 39	103	50
7 0	30 19	96	29 41	98	28 46	101	27 41	104	30 14	97	29 34	99	28 38	102	27 30	105	7 0
10	32 34	97	31 48	100	30 46	103	29 33	106	32 29	98	31 40	101	30 37	104	29 21	107	10
20	34 49	98	33 57	101	32 46	105	31 21	108	34 44	99	33 49	102	32 37	106	31 10	108	20
30	37 3	100	36 3	103	34 45	107	33 10	110	36 57	101	35 55	104	34 35	108	32 59	111	30
40	39 16	101	38 7	105	36 40	108	34 56	112	39 11	102	38 0	106	36 30	109	34 44	113	40
50	41 29	103	40 13	107	38 36	111	36 41	114	41 23	103	40 5	108	38 26	112	36 29	115	50
8 0	43 41	104	42 17	108	40 30	112	38 26	116	43 35	105	42 9	109	40 20	113	38 13	117	8 0
10	45 53	106	44 19	111	42 23	115	40 7	119	45 47	107	44 11	112	42 12	116	39 55	120	10
20	48 3	108	46 19	112	44 13	117	41 46	121	47 56	108	46 11	112	44 1	118	41 33	122	20
30	50 12	110	48 19	115	46 1	120	43 23	124	50 6	110	48 9	116	45 50	121	43 10	125	30
40	52 20	112	50 15	117	47 46	122	44 57	126	52 12	112	50 5	118	47 24	123	44 43	127	40
50	54 25	114	52 10	120	49 29	125	46 28	130	54 17	115	51 59	121	49 16	126	46 13	130	50
9 0	56 27	116	54 1	122	51 8	128	47 54	132	56 19	117	53 49	122	50 54	128	47 39	133	9 0
10	58 29	120	55 48	126	52 42	131	49 17	136	58 19	120	55 37	127	52 28	132	49 1	136	10
20	60 25	122	57 32	129	54 13	134	50 35	138	60 15	122	57 20	129	53 59	135	50 19	139	20
30	62 19	126	59 11	133	55 38	138	51 49	143	62 8	126	58 58	133	55 22	139	51 32	143	30
40	64 7	129	60 45	136	56 58	142	52 56	145	63 55	130	60 30	137	56 41	142	52 38	146	40
50	65 50	134	62 11	141	58 12	146	53 57	150	65 36	135	61 55	142	57 54	146	53 38	150	50
10 0	67 26	138	63 30	145	59 16	150	54 52	153	67 11	139	63 13	146	58 58	151	54 33	153	10 0
10	68 50	144	64 39	150	60 13	154	55 39	158	68 34	145	64 21	150	59 54	155	55 19	158	10
20	70 5	150	65 37	156	61 1	159	56 18	162	69 48	151	65 18	156	60 41	160	55 58	162	20
30	71 6	157	66 26	161	61 39	164	56 49	166	70 47	157	66 6	162	61 19	165	56 28	166	30
40	71 51	164	67 0	167	62 6	169	57 11	171	71 31	165	63 39	168	61 45	170	56 50	171	40
50	72 19	172	67 21	174	62 23	175	57 24	175	71 58	173	66 59	174	62 1	175	57 2	176	50
11 0	72 27	180	67 27	180	62 27	180	57 27	180	72 5	180	67 5	180	62 5	180	57 5	180	11 0
10	72 17	189	67 20	187	62 20	186	57 23	185	71 54	189	66 57	187	61 58	186	57 0	185	10
20	71 47	196	66 57	193	62 3	191	57 8	189	71 24	196	66 34	193	61 41	191	56 45	189	20
30	70 59	204	66 21	199	61 34	196	56 45	195	70 36	204	65 58	199	61 11	196	56 22	194	30
40	69 55	211	65 30	205	60 54	201	56 11	198	69 33	210	65 7	205	60 31	201	55 49	198	40
50	68 38	217	64 28	211	60 4	206	55 31	203	68 18	216	64 7	211	59 42	206	55 9	203	50
12 0	67 12	222	63 18	216	59 6	210	54 43	207	66 51	222	62 56	215	58 44	210	54 21	207	12 0
10	65 36	227	61 59	220	58 0	215	53 48	211	65 16	227	61 38	220	57 38	215	53 26	211	10
20	63 53	231	60 31	224	56 47	219	52 46	215	63 34	231	60 10	224	56 26	219	52 24	214	20
30	62 4	235	58 58	229	55 26	223	51 39	219	61 46	235	58 38	228	55 6	222	51 17	218	30
40	60 10	238	57 18	231	54 0	225	50 24	221	59 53	238	56 58	231	53 40	225	50 2	221	40
50	58 12	241	55 33	234	52 29	229	49 4	225	57 55	241	55 15	234	52 9	229	48 44	225	50
13 0	56 11	244	53 46	237	50 53	232	47 41	227	55 55	243	53 27	237	50 34	232	47 20	227	13 0
10	54 7	246	51 53	240	49 14	235	46 14	231	53 52	245	51 36	240	48 55	235	45 53	231	10
20	52 2	248	50 0	242	47 31	237	44 43	233	51 46	247	49 43	242	47 13	237	44 23	233	20
30	49 55	250	48 2	245	45 46	240	43 8	236	49 39	250	47 45	245	45 27	240	42 47	236	30
40	47 45	252	46 3	247	43 58	242	41 31	237	47 31	251	45 46	247	43 39	242	41 10	237	40
50	45 35	254	44 2	249	42 7	245	39 52	241	45 20	254	43 46	249	41 49	245	39 32	241	50
14 0	43 24	255	42 0	251	40 15	247	38 11	243	43 9	255	41 44	251	39 57	247	37 51	243	14 0
10	41 12	257	39 56	253	38 20	249	36 26	246	40 57	257	39 40	253	38 3	249	36 7	246	10
20	38 58	258	37 51	254	36 25	251	34 41	247	38 44	258	37 35	254	36 7	251	34 22	247	20
30	36 44	260	35 45	256	34 28	253	32 54	250	36 31	260	35 30	256	34 10	253	32 35	250	30
40	34 30	261	33 37	258	32 29	254	31 3	251	34 16	261	33 21	258	32 12	254	30 45	251	40
50	32 15	262	31 31	259	30 30	256	29 13	254	32 2	262	31 15	259	30 13	256	28 55	254	50
15 0	30 1	263	29 22	261	28 28	258	27 24	255	29 47	263	29 6	261	28 12	258	27 5	255	15 0
10	27 46	265	27 14	262	26 29	260	25 31	257	27 32	265	26 58	262	26 12	260	25 13	257	10
20	25 30	266	25 5	263	24 28	261	23 40	259	25 17	266	24 50	263	24 11	261	23 22	259	20
30	23 16	267	23 57	265	22 26	263	21 46	261	23 2	267	22 42	265	22 10	263	21 28	261	30
40	20 59	268	20 46	266	20 24	264	19 52	262	20 45	268	20 31	266	20 8	264	19 34	262	40
50	18 43	269	18 37	268	18 23	266	17 57	264	18 29	269	18 22	268	18 6	266	17 39	264	50
16 0	16 28	270	16 27	269	16 19	267	16 4	266	16 14	270	16 12	269	16 3	267	15 46	266	16 0
20	11 58	272	12 8	271	12 15	270	12 15	269	11 44	272	11 53	271	11 58	270	11 58	269	20
40	7 28	274	7 51	274	8 9	273	8 27	272	7 14	274	7 36	274	7 53	273	8 9	272	40
17 0		276	3 38	276	4 10	276	4 42	275		276	3 23	276	3 54	276	4 24	275	17 0

T	5日(日) 25° N		30° N		35° N		40° N		6日(月) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	3 14	84	3 45	84	4 13	84	4 41	85	3 10	85	3 38	85	4 5	85	4 31	85	5 0
20	7 38	86	7 58	87	8 13	87	8 27	88	7 33	87	7 51	87	8 5	88	8 16	89	20
40	12 7	88	12 15	89	12 17	90	12 13	91	12 3	89	12 8	90	12 8	91	12 3	92	40
6 0	16 38	90	16 33	92	16 21	93	16 1	95	16 33	91	16 27	92	16 13	94	15 51	95	6 0
10	18 53	91	18 43	93	18 24	95	17 56	97	18 48	92	18 36	94	18 16	96	17 46	97	10
20	21 9	92	20 52	94	20 26	96	19 49	98	21 4	93	20 45	95	20 17	97	19 39	98	20
30	23 24	93	23 1	96	22 28	98	21 43	100	23 19	94	22 51	97	22 19	99	21 33	101	30
40	25 39	94	25 9	97	24 28	99	23 36	101	25 34	95	25 2	98	24 20	100	23 25	102	40
50	27 54	96	27 18	98	26 29	101	25 28	103	27 49	97	27 10	99	26 20	102	25 17	104	50
7 0	30 9	97	29 27	99	28 29	102	27 18	105	30 4	98	29 19	100	28 20	103	27 7	106	7 0
10	32 24	98	31 33	101	30 28	104	29 10	107	32 18	99	31 25	102	30 19	105	28 58	108	10
20	34 38	99	33 42	102	32 27	106	30 58	109	34 33	100	33 34	103	32 18	107	30 47	109	20
30	36 52	101	35 48	104	34 26	108	32 47	111	36 46	102	35 40	105	34 16	109	32 35	112	30
40	39 5	102	37 52	106	36 20	109	34 32	113	39 0	103	37 44	107	36 10	110	34 20	114	40
50	41 18	104	39 57	108	38 15	112	36 17	115	41 12	104	39 49	109	38 5	113	36 5	116	50
8 0	43 29	105	42 0	109	40 9	113	38 1	117	43 22	106	41 52	110	39 58	114	37 48	118	8 0
10	45 41	107	44 2	112	42 1	116	39 42	120	45 35	108	43 53	113	41 49	117	39 29	121	10
20	47 50	109	46 2	113	43 50	118	41 20	122	47 43	109	45 52	113	43 38	119	41 7	123	20
30	49 59	111	48 0	116	45 38	121	42 56	125	49 51	111	47 50	117	45 25	122	42 42	126	30
40	52 4	113	49 55	118	47 21	123	44 28	127	51 55	113	49 45	119	47 9	124	44 14	128	40
50	54 9	115	51 48	121	49 3	126	45 58	131	54 1	116	51 37	122	48 50	127	45 43	131	50
9 0	56 10	117	53 38	123	50 40	129	47 24	133	56 0	118	53 26	123	50 26	129	47 9	134	9 0
10	58 10	121	55 25	127	52 14	132	48 45	137	58 0	121	55 12	128	52 0	133	48 28	137	10
20	60 5	123	57 7	130	53 44	135	50 2	139	59 55	123	56 53	130	53 28	136	49 45	140	20
30	61 57	127	58 44	134	55 6	139	51 14	144	61 45	127	58 29	134	54 50	140	50 57	144	30
40	63 43	130	60 15	137	56 25	143	52 20	146	63 31	131	60 0	138	56 8	143	52 2	147	40
50	65 22	135	61 39	142	57 36	147	53 19	151	65 8	136	61 22	143	57 18	147	53 0	151	50
10 0	66 56	139	62 55	146	58 39	151	54 13	154	66 41	140	62 38	147	58 21	152	53 54	154	10 0
10	68 18	145	64 3	151	59 35	155	54 59	159	68 2	146	63 45	151	59 16	156	54 39	159	10
20	69 30	151	64 59	157	60 21	160	55 37	163	69 12	152	64 40	157	60 1	161	55 17	163	20
30	70 28	158	65 46	162	60 58	165	56 7	167	70 9	158	65 26	163	60 38	166	55 46	167	30
40	71 10	165	66 18	168	61 24	170	56 28	172	70 50	166	65 57	169	61 3	171	56 7	172	40
50	71 36	173	66 38	175	61 39	176	56 40	176	71 15	174	66 16	175	61 17	176	56 18	177	50
11 0	71 43	181	66 43	181	61 43	181	56 43	180	71 21	181	66 21	181	61 20	181	56 21	180	11 0
10	71 31	189	66 34	187	61 36	186	56 38	184	71 8	189	66 11	187	61 13	186	56 15	184	10
20	71 2	196	66 11	193	61 18	191	56 23	190	70 39	196	65 48	193	60 56	191	56 0	190	20
30	70 14	203	65 35	199	60 49	196	55 59	194	69 51	203	65 12	199	60 26	196	55 36	193	30
40	69 11	210	64 45	204	60 9	201	55 26	197	68 49	209	64 22	204	59 46	201	55 3	197	40
50	67 57	216	63 45	210	59 19	205	54 46	202	67 35	215	63 23	210	58 57	205	54 23	202	50
12 0	66 31	221	62 35	215	58 22	210	53 58	206	66 10	221	62 13	214	58 0	210	53 36	206	12 0
10	64 57	226	61 17	219	57 17	214	53 4	210	64 37	226	60 56	219	56 55	214	52 42	210	10
20	63 15	230	59 50	223	56 4	218	52 2	214	62 56	230	59 29	223	55 43	218	51 40	213	20
30	61 27	234	58 18	228	54 45	222	50 55	218	61 9	234	57 58	227	54 23	221	50 33	217	30
40	59 35	237	56 39	230	53 19	224	49 41	220	59 17	237	56 19	230	52 57	224	49 19	220	40
50	57 38	240	54 56	233	51 48	228	48 23	224	57 21	240	54 36	233	51 28	228	48 1	224	50
13 0	55 39	243	53 9	236	50 14	232	47 0	226	55 22	242	52 50	236	49 53	232	46 39	226	13 0
10	53 36	245	51 18	239	48 35	234	45 33	230	53 18	244	50 59	239	48 16	234	45 12	230	10
20	51 31	247	49 25	241	46 54	236	44 2	232	51 15	246	49 7	241	46 34	236	43 42	232	20
30	49 24	249	47 28	244	45 8	239	42 27	235	49 8	249	47 11	244	44 49	239	42 8	235	30
40	47 16	251	45 29	246	43 21	241	40 50	237	47 0	250	45 12	246	43 2	241	40 31	237	40
50	45 5	253	43 29	248	41 30	244	39 13	240	44 50	253	43 11	248	41 12	244	38 53	240	50
14 0	42 55	254	41 27	250	39 39	246	37 32	242	42 40	254	41 11	250	39 21	246	37 12	242	14 0
10	40 43	256	39 24	252	37 45	248	35 48	245	40 28	256	39 8	252	37 26	248	35 29	245	10
20	38 30	257	37 19	253	35 49	250	34 3	246	38 15	257	37 3	253	35 31	250	33 44	246	20
30	36 17	259	35 14	255	33 53	252	32 16	249	36 2	259	34 57	255	33 35	252	31 57	249	30
40	34 2	260	33 5	257	31 54	253	30 26	251	33 48	260	32 49	257	31 37	253	30 7	251	40
50	31 48	261	30 59	258	29 55	256	28 36	253	31 33	261	30 43	258	29 38	256	28 18	253	50
15 0	29 33	262	28 51	260	27 55	257	26 47	254	29 19	262	28 35	260	27 38	257	26 28	254	15 0
10	27 18	264	26 43	261	25 55	259	24 55	257	27 4	264	25 27	261	25 38	259	24 36	257	10
20	25 3	265	24 34	262	23 55	260	23 3	258	24 50	265	24 19	262	23 38	260	22 45	258	20
30	22 48	266	22 26	264	21 53	262	21 10	260	22 34	266	22 11	264	21 36	262	20 52	260	30
40	20 32	267	20 16	265	19 51	263	19 16	262	20 18	267	20 0	265	19 34	263	18 57	262	40
50	18 16	268	18 6	267	17 49	265	17 21	264	18 2	268	17 51	267	17 32	265	17 3	264	50
16 0	16 1	269	15 57	268	15 46	266	15 28	265	15 47	269	15 42	268	15 29	266	15 9	265	16 0
20	11 31	271	11 38	270	11 42	269	11 40	268	11 17	271	11 23	270	11 25	269	11 22	268	20
40	7 1	273	7 21	273	7 36	272	7 51	271	6 47	273	7 5	273	7 20	272	7 33	271	40
17 0		275	3 8	275	3 38	275	4 7	275		275	2 53	275	3 21	275	3 49	275	17 0

T	7 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		8 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	3 5	85	3 31	85	3 57	85	4 21	85	3 0	85	3 24	85	3 49	85	4 11	86	5 0
20	7 28	87	7 44	87	7 57	88	8 6	89	7 23	87	7 37	88	7 48	88	7 55	89	20
40	11 58	89	12 2	90	12 0	91	11 53	92	11 54	89	11 56	90	11 52	91	11 43	92	40
6 0	16 28	91	16 20	92	16 4	94	15 40	95	16 24	91	16 14	93	15 55	94	15 30	95	6 0
10	18 43	92	18 29	94	18 7	96	17 35	97	18 39	92	18 23	94	17 58	96	17 25	97	10
20	20 59	93	20 38	95	20 8	97	19 28	98	20 55	93	20 32	95	19 59	97	19 18	99	20
30	23 14	94	22 47	97	22 10	99	21 22	101	23 9	94	22 41	97	22 1	99	21 11	101	30
40	25 29	95	24 55	98	24 11	100	23 14	102	25 25	96	24 48	98	24 2	100	23 3	102	40
50	27 44	97	27 3	99	26 11	102	25 6	104	27 39	97	26 56	99	26 2	102	24 55	104	50
7 0	29 59	98	29 12	100	28 11	103	26 55	106	29 54	98	29 5	101	28 2	104	26 44	106	7 0
10	32 13	99	31 18	102	30 10	105	28 46	108	32 8	99	31 11	102	30 0	105	28 35	108	10
20	34 27	100	33 25	103	32 8	107	30 35	109	34 22	101	33 18	104	31 58	107	30 23	110	20
30	36 40	102	35 32	105	34 6	109	32 23	112	36 35	102	35 24	105	33 55	109	32 11	112	30
40	38 54	103	37 36	107	36 0	110	34 8	114	38 48	104	37 28	108	35 50	111	33 56	114	40
50	41 6	105	39 41	109	37 51	113	35 53	116	41 0	105	39 32	109	37 43	113	35 40	116	50
8 0	43 16	106	41 43	110	39 47	114	37 35	118	43 10	107	41 34	111	39 36	115	37 22	119	8 0
10	45 28	108	43 44	113	41 38	117	39 16	121	45 21	109	43 34	113	41 26	117	39 2	121	10
20	47 36	110	45 43	114	43 26	119	40 54	123	47 29	111	45 33	115	43 14	120	40 40	123	20
30	49 44	112	47 40	117	45 13	122	42 28	126	49 36	113	47 30	117	45 0	122	42 14	126	30
40	51 48	114	49 34	119	46 56	124	43 59	128	51 40	115	49 23	120	46 43	125	43 44	129	40
50	53 52	116	51 26	122	48 36	127	45 28	131	53 43	117	51 14	122	48 22	127	45 12	131	50
9 0	55 51	118	53 14	124	50 12	130	46 53	134	55 41	119	53 2	125	49 58	131	46 37	134	9 0
10	57 50	122	55 0	128	51 45	133	48 12	137	57 40	123	54 47	129	51 30	133	47 55	137	10
20	59 44	124	56 40	131	53 13	136	49 28	140	59 33	125	56 26	132	52 57	137	49 11	141	20
30	61 33	128	58 15	135	54 34	140	50 39	144	61 21	129	58 0	136	54 17	140	50 21	144	30
40	63 18	132	59 44	138	55 51	144	51 43	147	63 5	133	59 28	139	55 34	144	51 25	148	40
50	64 54	137	61 5	143	57 0	148	52 41	151	64 40	138	60 48	144	56 42	148	52 22	151	50
10 0	66 25	141	62 20	148	58 2	152	53 34	154	66 9	142	62 2	148	57 43	152	53 14	155	10 0
10	67 45	147	63 26	152	58 56	156	54 19	159	67 28	148	63 7	153	58 37	156	53 58	159	10
20	68 54	153	64 20	158	59 41	161	54 56	163	68 35	154	64 0	158	59 20	161	54 35	163	20
30	69 49	159	65 6	163	60 17	166	55 25	168	69 29	160	64 45	163	59 56	165	55 3	168	30
40	70 29	166	65 35	169	60 41	171	55 45	172	70 8	167	65 14	169	60 19	171	55 23	172	40
50	70 53	174	65 54	175	60 55	176	55 56	177	70 31	174	65 32	175	60 33	176	55 34	177	50
11 0	70 58	181	65 58	181	60 58	181	55 58	180	70 35	181	65 35	181	60 35	181	55 35	180	11 0
10	70 45	189	65 48	187	60 51	186	55 52	184	70 22	189	65 25	187	60 28	186	55 29	184	10
20	70 16	196	65 25	193	60 33	191	55 37	190	69 53	196	65 2	193	60 10	191	55 14	190	20
30	69 28	203	64 49	199	60 3	196	55 13	193	69 5	203	64 26	199	59 40	196	54 50	193	30
40	68 27	209	63 59	204	59 23	201	54 40	197	68 5	209	63 36	204	59 .0	201	54 17	197	40
50	67 14	215	63 1	210	58 34	205	54 0	202	66 52	215	62 38	210	58 11	205	53 37	202	50
12 0	65 49	220	61 51	214	57 37	210	53 13	206	65 28	220	61 29	214	57 14	210	52 50	206	12 0
10	64 17	225	60 35	219	56 33	214	52 19	210	63 57	225	60 13	219	56 10	214	51 55	210	10
20	62 36	229	59 8	223	55 21	218	51 17	213	62 16	229	58 47	223	54 59	218	50 54	213	20
30	60 50	233	57 37	227	54 2	221	50 11	217	60 31	233	57 17	227	53 40	221	49 48	217	30
40	58 59	236	55 59	230	52 36	224	48 57	220	58 40	236	55 39	230	52 14	224	48 35	220	40
50	57 3	239	54 17	233	51 7	228	47 40	224	56 45	239	53 57	233	50 46	228	47 18	224	50
13 0	55 5	242	52 31	236	49 33	232	46 18	226	54 47	242	52 11	236	49 12	232	45 56	226	13 0
10	53 3	244	50 41	239	47 56	234	44 51	230	52 46	244	50 22	239	47 36	234	44 29	230	10
20	50 59	246	48 49	241	46 15	236	43 21	232	50 42	246	48 30	241	45 55	236	43 0	232	20
30	48 52	249	46 53	244	44 30	239	41 48	235	48 36	248	46 35	244	44 10	239	41 27	235	30
40	46 45	250	44 55	246	42 43	241	40 11	237	46 29	250	44 37	246	42 23	241	39 51	237	40
50	44 35	253	42 54	248	40 53	244	38 33	240	44 19	252	42 37	248	40 34	244	38 13	240	50
14 0	42 25	254	40 54	250	39 2	246	36 52	242	42 10	254	40 37	250	38 43	246	36 32	242	14 0
10	40 13	256	38 51	252	37 8	248	35 9	245	39 53	256	38 34	252	36 49	248	34 49	245	10
20	38 1	257	36 47	253	35 13	250	33 24	246	37 46	257	36 30	253	34 55	250	33 4	246	20
30	35 48	259	34 41	255	33 17	252	31 38	249	35 33	259	34 24	255	32 59	252	31 18	249	30
40	33 33	260	32 33	257	31 19	253	29 48	251	33 19	260	32 17	257	31 1	253	29 29	251	40
50	31 19	261	30 27	258	29 20	256	27 59	253	31 5	261	30 11	258	29 2	256	27 40	253	50
15 0	29 5	262	28 19	260	27 21	257	26 9	254	28 51	262	28 3	260	27 4	257	25 50	254	15 0
10	26 50	264	26 11	261	25 21	259	24 18	257	26 36	264	25 55	261	25 4	259	24 0	257	10
20	24 36	265	24 3	262	23 21	260	22 26	258	24 22	265	23 48	262	23 4	260	22 7	258	20
30	22 20	266	21 55	264	21 19	262	20 34	260	22 6	266	21 39	264	21 2	262	20 15	260	30
40	20 4	267	19 45	265	19 17	263	18 39	262	19 50	267	19 30	265	19 0	263	18 21	262	40
50	17 48	268	17 35	267	17 15	265	16 45	264	17 34	268	17 20	267	16 58	265	16 27	264	50
16 0	15 33	269	15 27	268	15 12	263	14 51	265	15 19	269	15 11	268	14 55	266	14 33	265	16 0
20	11 3	271	11 8	270	11 8	269	11 4	268	10 49	271	10 53	270	10 51	269	10 46	268	20
40	6 33	273	6 50	273	7 3	272	7 15	271	6 20	273	6 35	273	6 47	272	6 57	271	40
17 0	2 11	275	2 38	275	3 5	275	3 31	275			2 23	275	2 50	275	3 12	275	17 0

T	9 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		10 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 0	2 55	86	3 18	86	3 40	86	4 0	86	2 51	86	3 11	86	3 32	86	3 50	87	5 0
20	7 18	88	7 30	88	7 39	89	7 45	90	7 14	88	7 24	89	7 31	89	7 34	90	20
40	11 49	90	11 50	91	11 44	92	11 33	93	11 45	90	11 43	91	11 35	92	11 22	93	40
6 0	16 20	92	16 8	93	15 47	95	15 19	96	16 15	92	16 1	94	15 38	95	15 9	96	6 0
10	18 34	93	18 16	95	17 50	96	17 14	98	18 30	93	18 10	95	17 41	97	17 4	98	10
20	20 51	94	20 26	96	19 50	98	19 7	99	20 46	94	20 19	96	19 42	98	18 57	100	20
30	23 5	95	22 34	97	21 52	99	21 1	101	23 0	95	22 28	98	21 43	100	20 50	102	30
40	25 20	96	24 42	99	23 53	101	22 52	103	25 16	97	24 35	99	23 44	101	22 41	103	40
50	27 34	98	26 49	100	25 53	103	24 44	105	27 29	98	26 42	100	25 43	103	24 32	105	50
7 0	29 49	99	28 58	101	27 52	104	26 33	107	29 44	99	28 50	102	27 43	105	26 22	107	7 0
10	32 3	100	31 4	103	29 50	106	28 23	109	31 58	100	30 57	103	29 40	106	28 12	109	10
20	34 17	101	33 11	104	31 48	108	30 11	110	34 11	102	33 3	105	31 38	108	29 59	111	20
30	36 29	103	35 16	106	33 46	110	31 59	113	36 24	103	35 8	106	33 35	110	31 46	113	30
40	38 42	104	37 20	108	35 39	111	33 43	115	38 36	105	37 11	109	35 29	112	33 31	115	40
50	40 53	106	39 24	110	37 32	114	35 27	117	40 47	106	39 15	110	37 21	114	35 14	117	50
8 0	43 4	107	41 25	111	39 25	115	37 9	119	42 57	108	41 15	112	39 14	116	36 55	120	8 0
10	45 14	109	43 25	114	41 15	118	38 49	121	45 6	110	43 15	114	41 3	118	38 35	122	10
20	47 21	111	45 23	116	43 2	120	40 26	124	47 13	112	45 12	116	42 50	121	40 11	124	20
30	49 27	113	47 19	118	44 48	123	41 59	126	49 19	114	47 8	118	44 35	123	41 45	127	30
40	51 31	115	49 12	120	46 30	125	43 29	129	51 23	116	49 0	121	46 16	126	43 13	130	40
50	53 34	117	51 3	123	48 8	128	44 57	132	53 24	118	50 51	123	47 54	128	44 41	132	50
9 0	55 32	120	52 49	126	49 44	131	46 20	135	55 22	120	52 37	126	49 29	132	46 4	135	9 0
10	57 29	123	54 33	129	51 15	134	47 39	138	57 18	124	54 20	130	50 59	134	47 22	138	10
20	59 21	126	56 12	132	52 41	137	48 54	141	59 9	126	55 57	133	52 25	138	48 36	142	20
30	61 8	130	57 45	136	54 1	141	50 3	144	60 55	130	57 30	137	53 44	141	49 45	145	30
40	62 51	134	59 12	140	55 16	145	51 6	148	62 37	134	58 56	140	54 59	145	50 48	149	40
50	64 25	138	60 31	144	56 24	149	52 3	152	64 10	139	60 14	145	56 5	149	51 43	152	50
10 0	65 53	143	61 44	149	57 24	153	52 54	155	65 36	143	61 26	149	57 5	153	52 34	156	10 0
10	67 10	148	62 48	153	58 17	157	53 38	159	66 53	149	62 29	154	57 57	157	53 17	160	10
20	68 17	154	63 41	159	58 59	162	54 14	164	67 58	155	63 21	159	58 38	162	53 53	164	20
30	69 9	160	64 24	164	59 34	167	54 42	168	68 48	161	64 3	164	59 13	167	54 20	168	30
40	69 47	167	64 52	170	59 57	171	55 1	172	69 25	168	64 31	170	59 35	172	54 38	173	40
50	70 9	174	65 10	175	60 10	176	55 11	177	69 46	175	64 47	176	59 48	177	54 49	177	50
11 0	70 12	182	65 12	181	60 13	181	55 13	180	69 49	182	64 49	182	59 50	182	54 50	181	11 0
10	69 59	189	65 2	187	60 5	186	55 6	184	69 35	189	64 39	188	59 42	187	54 42	185	10
20	69 30	196	64 39	193	59 47	191	54 51	190	69 6	196	64 15	193	59 23	191	54 28	190	20
30	68 42	203	64 3	199	59 17	196	53 26	193	68 19	202	63 39	199	58 53	196	54 3	193	30
40	67 42	209	63 13	204	58 37	201	53 54	197	67 20	208	62 50	204	58 14	201	53 31	198	40
50	66 30	215	62 16	210	57 48	205	54 14	202	66 8	214	61 53	209	57 25	205	52 51	201	50
12 0	65 7	220	61 7	214	56 52	210	52 27	206	64 45	219	60 45	213	56 29	209	52 4	206	12 0
10	63 36	224	59 52	218	55 48	214	51 33	210	63 15	224	59 30	218	55 25	213	51 10	209	10
20	61 57	228	58 26	222	54 37	218	50 32	213	61 37	228	58 4	222	54 14	217	50 9	213	20
30	60 12	232	56 56	226	53 18	221	49 26	217	59 52	232	56 35	226	52 56	220	49 3	216	30
40	58 21	235	55 18	229	51 53	224	48 12	220	58 2	235	54 58	229	51 31	224	47 50	220	40
50	56 27	238	53 37	232	50 25	227	46 56	223	56 8	238	53 17	232	50 3	227	46 34	223	50
13 0	54 29	241	51 52	235	48 52	231	45 34	226	54 11	241	51 32	235	48 31	231	45 12	226	13 0
10	52 28	243	50 3	238	47 15	233	44 8	229	52 11	243	49 43	238	46 55	233	43 46	229	10
20	50 25	245	48 11	241	45 35	236	42 39	232	50 8	245	47 52	240	45 14	235	42 18	231	20
30	48 19	248	46 16	243	43 51	238	41 6	235	48 3	247	45 58	243	43 31	238	40 45	234	30
40	46 13	249	44 19	245	42 4	241	39 30	237	45 56	249	44 0	245	41 44	240	39 10	237	40
50	44 4	252	42 19	247	40 15	243	37 52	240	43 48	251	42 2	247	39 56	243	37 32	239	50
14 0	41 54	253	40 19	249	38 24	246	36 12	242	41 38	253	40 2	249	38 5	245	35 52	241	14 0
10	39 43	255	38 16	251	36 31	247	34 29	244	39 27	255	37 59	251	36 12	247	34 9	244	10
20	37 31	256	36 13	253	34 36	250	32 44	246	37 15	256	35 56	252	34 18	249	32 24	246	20
30	35 18	258	34 8	254	32 41	251	30 59	248	35 3	258	33 51	254	32 22	251	30 39	248	30
40	33 4	259	32 1	256	30 43	253	29 10	251	32 50	259	31 45	256	30 25	252	28 51	250	40
50	30 50	260	29 55	257	28 45	255	27 21	252	30 36	260	29 38	257	28 27	255	27 2	252	50
15 0	28 37	262	27 47	259	26 46	257	25 32	254	28 22	261	27 31	259	26 29	256	25 13	254	15 0
10	26 22	263	25 40	260	24 47	258	23 41	256	26 7	263	25 24	260	24 29	258	23 23	256	10
20	24 8	264	23 32	262	22 47	260	21 49	258	23 53	264	23 17	261	22 29	259	21 30	257	20
30	21 52	265	21 24	263	20 45	261	19 57	260	21 38	265	21 8	263	20 28	261	19 38	259	30
40	19 36	266	19 14	265	18 43	263	18 3	261	19 22	266	18 59	264	18 26	262	17 44	261	40
50	17 20	267	17 5	266	16 41	264	16 9	263	17 6	267	16 49	266	16 24	264	15 51	263	50
16 0	15 5	269	14 56	267	14 39	266	14 15	265	14 51	268	14 40	267	14 22	265	13 56	264	16 0
10	12 50	270	12 46	268	12 37	267	12 21	266	12 36	269	12 31	268	12 20	267	12 3	266	10
30	8 20	272	8 29	271	8 33	270	8 33	270	8 6	271	8 13	271	8 16	270	8 15	269	30
50	3 54	274	4 13	273	4 31	273	4 47	273	3 41	274	3 58	273	4 15	273	4 29	272	50

T	11 日 (土)								12 日 (日)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	h m
5 0	2 46	87	3 5	87	3 23	87	3 39	87	2 41	87	2 58	87	3 15	87	3 29	88	5 0
20	7 9	89	7 17	89	7 22	90	7 24	91	7 4	89	7 10	90	7 13	90	7 13	91	20
40	11 40	91	11 37	92	11 27	93	11 12	94	11 36	91	11 30	92	11 18	93	11 1	94	40
6 0	16 11	93	15 55	94	15 30	96	14 58	97	16 6	93	15 48	95	15 21	96	14 48	97	6 0
10	18 25	94	18 3	96	17 32	97	16 53	99	18 21	94	17 56	96	17 23	97	16 42	99	10
20	20 42	95	20 13	97	19 33	99	18 46	100	20 37	95	20 6	97	19 24	99	18 35	101	20
30	22 56	96	22 21	98	21 34	100	20 39	102	22 51	96	22 14	98	21 25	100	20 28	102	30
40	25 11	97	24 28	100	23 35	102	22 29	104	25 6	98	24 21	100	23 26	102	22 18	104	40
50	27 24	99	26 34	101	25 34	104	24 21	106	27 19	99	26 27	101	25 24	104	24 9	106	50
7 0	29 39	100	28 43	102	27 33	105	26 10	108	29 34	100	28 35	103	27 23	106	25 59	108	7 0
10	31 52	101	30 49	104	29 30	107	28 0	110	31 47	101	30 42	104	29 20	107	27 48	110	10
20	34 6	102	32 55	105	31 28	109	29 47	111	34 0	103	32 47	106	31 18	109	29 35	112	20
30	36 18	104	34 59	107	33 25	111	31 34	114	36 12	104	34 51	107	33 14	111	31 21	114	30
40	38 29	105	37 3	109	35 18	112	33 18	116	38 23	106	36 54	110	35 7	113	33 5	116	40
50	40 40	107	39 6	111	37 10	115	35 0	118	40 33	107	38 57	111	36 59	115	34 47	118	50
8 0	42 51	108	41 6	112	39 2	116	36 42	120	42 44	109	40 56	113	38 51	117	36 23	121	8 0
10	44 59	110	43 5	115	40 51	119	38 21	122	44 51	111	42 55	115	40 39	119	38 7	122	10
20	47 5	112	45 2	117	42 38	121	39 57	125	46 57	113	44 51	118	42 26	122	39 42	125	20
30	49 10	114	46 57	119	44 22	124	41 30	127	49 1	115	46 46	119	44 9	124	41 15	127	30
40	51 14	116	48 49	121	46 3	126	42 58	130	51 5	117	48 37	122	45 49	127	42 42	131	40
50	53 15	118	50 38	124	47 40	129	44 25	133	53 5	119	50 26	124	47 26	129	44 9	133	50
9 0	55 11	121	52 24	127	49 15	132	45 47	136	55 1	122	52 11	128	49 0	133	45 30	136	9 0
10	57 7	124	54 6	130	50 44	135	47 5	139	56 56	125	53 52	131	50 28	135	46 48	139	10
20	58 57	127	55 43	133	52 9	138	48 19	142	58 45	128	55 28	134	51 52	139	48 1	143	20
30	60 42	131	57 15	137	53 27	142	49 27	145	60 29	132	56 59	138	53 10	142	49 9	145	30
40	62 23	135	58 40	141	54 41	146	50 29	149	62 8	136	58 23	142	54 23	146	50 10	150	40
50	63 55	139	59 57	145	55 47	150	51 24	153	63 40	140	59 40	146	55 28	150	51 4	153	50
10 0	65 20	144	61 8	150	56 45	154	52 13	156	65 3	145	60 50	150	56 26	154	51 53	157	10 0
10	66 35	149	62 9	154	57 37	158	52 56	160	66 17	150	61 50	155	57 17	158	52 35	160	10
20	67 38	155	63 1	160	58 17	163	53 31	165	67 19	156	62 41	160	57 56	163	53 10	165	20
30	68 28	161	63 41	165	58 51	168	53 58	168	68 7	162	63 20	165	58 29	168	53 36	168	30
40	69 4	168	64 9	171	59 12	172	54 16	173	68 42	169	63 47	171	58 50	172	53 53	173	40
50	69 24	175	64 25	176	59 25	177	54 26	177	69 1	175	64 2	176	59 2	177	54 3	177	50
11 0	69 26	183	64 26	182	59 27	182	54 27	181	69 3	183	64 3	182	59 4	182	54 4	181	11 0
10	69 12	189	64 15	188	59 18	187	54 19	185	68 48	189	63 52	188	58 55	187	53 56	185	10
20	68 43	196	63 52	193	59 0	191	54 4	190	68 19	196	63 28	193	58 36	191	53 41	190	20
30	67 56	202	63 16	199	58 30	196	53 39	193	67 33	202	62 52	199	58 6	196	53 15	193	30
40	66 57	208	62 27	204	57 50	201	53 8	198	66 34	208	62 4	204	57 27	201	52 45	198	40
50	65 46	214	61 30	209	57 2	205	52 28	201	65 23	214	61 7	209	56 39	205	52 5	201	50
12 0	64 24	219	60 22	213	56 6	209	51 40	206	64 2	219	60 0	213	55 43	209	51 17	206	12 0
10	62 51	223	59 7	217	55 2	213	50 47	209	62 33	223	58 45	217	54 39	213	50 24	209	10
20	61 16	227	57 43	221	53 52	217	49 46	213	60 56	227	57 21	221	53 29	217	49 23	213	20
30	59 33	231	56 14	225	52 34	220	48 40	216	59 13	231	55 53	225	52 12	220	48 17	216	30
40	57 43	234	54 38	228	51 9	224	47 27	220	57 23	234	54 16	228	50 47	224	47 4	220	40
50	55 50	237	52 56	231	49 42	226	46 12	222	55 31	237	52 36	231	49 20	226	45 49	222	50
13 0	53 53	240	51 12	234	48 10	230	44 50	226	53 34	240	50 52	234	47 49	230	44 28	226	13 0
10	51 53	242	49 24	237	46 34	232	43 24	228	51 35	242	49 4	237	46 13	232	43 2	228	10
20	49 51	244	47 32	240	44 54	235	41 56	231	49 33	244	47 13	240	44 33	235	41 35	231	20
30	47 46	247	45 39	242	43 11	237	40 24	234	47 29	246	45 20	242	42 51	237	40 3	234	30
40	45 40	248	43 42	244	41 24	240	38 49	237	45 23	248	43 23	244	41 4	240	38 28	237	40
50	43 31	251	41 44	246	39 37	242	37 11	239	43 15	250	41 26	246	39 17	242	36 50	239	50
14 0	41 22	252	39 44	248	37 45	245	35 31	241	41 6	252	39 26	248	37 26	245	35 11	241	14 0
10	39 12	254	37 41	250	35 53	246	33 49	243	38 56	254	37 23	250	35 34	246	33 29	243	10
20	37 0	255	35 39	252	33 59	249	32 4	246	36 44	255	35 21	252	33 40	249	31 44	246	20
30	34 47	257	33 34	253	32 4	250	30 19	247	34 32	257	33 17	253	31 45	250	29 59	247	30
40	32 35	258	31 28	255	30 6	252	28 31	250	32 20	258	31 12	255	29 48	252	28 12	250	40
50	30 21	259	29 22	256	28 9	254	26 43	251	30 6	259	29 5	256	27 51	254	26 24	251	50
15 0	28 8	261	27 15	258	26 11	256	24 54	254	27 53	261	26 59	258	25 53	256	24 35	254	15 0
10	25 53	262	25 8	259	24 12	257	23 4	255	25 38	262	24 52	259	23 54	257	22 45	255	10
20	23 39	263	23 1	261	22 12	259	21 11	257	23 24	263	22 45	261	21 54	259	20 52	257	20
30	21 33	264	20 52	262	20 10	260	19 19	259	21 9	264	20 36	262	19 53	260	19 0	259	30
40	19 8	265	18 43	264	18 8	262	17 26	260	18 54	265	18 27	264	17 51	262	17 7	260	40
50	16 52	266	16 34	265	16 6	263	15 32	262	16 38	266	16 18	265	15 49	263	15 14	262	50
16 0	14 37	268	14 24	266	14 5	265	13 38	264	14 23	268	14 8	266	13 48	265	13 19	264	16 0
10	12 22	269	12 15	267	12 3	266	11 45	265	12 8	269	12 0	267	11 46	266	11 27	265	10
30	7 52	271	7 58	270	7 59	269	7 56	269	7 38	271	7 42	270	7 42	269	7 38	269	30
50	3 27	273	3 43	272	3 58	272	4 11	272	3 13	273	3 28	272	3 41	272	3 53	272	50

T	13 日 (月)								14 日 (火)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	h m
5 10	4 46	88	4 56	88	5 4	89	5 10	89	4 41	89	4 50	89	4 55	89	5 0	90	5 10
30	9 14	90	9 12	91	9 6	92	8 56	92	9 9	91	9 6	92	8 57	92	8 46	93	30
50	13 45	92	13 31	93	13 11	95	12 43	96	13 40	93	13 24	94	13 2	95	12 33	96	50
6 0	16 1	93	15 41	95	15 12	96	14 37	97	15 56	94	15 34	95	15 3	97	14 27	98	6 0
10	18 16	94	17 49	96	17 14	98	16 31	99	18 11	95	17 42	97	17 5	98	16 20	100	10
20	20 32	95	19 59	97	19 15	99	18 24	101	20 26	96	19 51	98	19 6	100	18 13	101	20
30	22 46	97	22 7	99	21 16	101	20 17	102	22 41	97	21 59	99	21 7	101	20 5	103	30
40	25 1	98	24 14	100	23 16	102	22 6	104	24 55	99	24 6	101	23 7	103	21 55	105	40
50	27 14	99	26 19	102	25 15	104	23 57	106	27 8	100	26 12	102	25 5	105	23 45	107	50
7 0	29 28	100	28 27	103	27 13	106	25 47	108	29 22	101	28 19	104	27 3	106	25 35	109	7 0
10	31 41	102	30 34	105	29 10	107	27 36	110	31 35	102	30 26	105	29 0	108	27 24	111	10
20	33 54	103	32 39	106	31 8	109	29 23	112	33 48	104	32 30	107	30 57	110	29 11	113	20
30	36 6	105	34 43	108	33 3	111	31 8	114	36 0	105	34 34	108	32 52	112	30 56	115	30
40	38 17	106	36 45	110	34 56	113	32 52	116	38 10	107	36 36	111	34 45	114	32 39	117	40
50	40 26	108	38 48	112	36 48	115	34 24	118	40 19	108	38 38	112	36 37	116	34 11	119	50
8 0	42 37	109	40 46	113	38 39	117	36 14	121	42 29	110	40 37	114	38 28	118	36 1	121	8 0
10	44 43	112	42 45	116	40 27	120	37 53	123	44 35	112	42 35	116	40 15	120	37 39	123	10
20	46 49	113	44 41	118	42 13	122	39 27	125	46 41	114	44 31	119	42 1	123	39 13	126	20
30	48 53	116	46 35	120	43 56	125	41 0	128	48 44	116	46 24	121	43 43	125	40 45	128	30
40	50 56	118	48 25	123	45 35	127	42 27	131	50 46	118	48 14	123	45 21	128	42 12	131	40
50	52 55	120	50 14	125	47 12	130	43 53	134	52 45	121	50 1	126	46 57	130	43 37	134	50
9 0	54 50	123	51 58	128	48 45	133	45 13	136	54 40	123	51 45	129	48 30	134	44 57	137	9 0
10	56 45	126	53 38	132	50 12	136	46 31	140	56 33	127	53 24	132	49 56	136	46 14	140	10
20	58 33	129	55 13	135	51 36	139	47 43	143	58 20	130	54 59	135	51 19	140	47 25	143	20
30	60 16	133	56 44	139	52 53	143	48 51	146	60 3	133	56 28	139	52 36	143	48 32	146	30
40	61 53	137	58 7	142	54 5	146	49 51	150	61 39	137	57 50	143	53 47	147	49 32	150	40
50	63 24	141	59 23	147	55 9	150	50 45	153	63 9	142	59 6	147	54 50	151	50 26	154	50
10 0	64 46	146	60 32	151	56 7	154	51 33	157	64 29	146	60 13	151	55 47	155	51 13	157	10 0
10	65 59	151	61 31	156	56 56	158	52 14	161	65 41	152	61 12	156	56 36	159	51 53	161	10
20	67 0	157	62 21	160	57 35	163	52 49	165	66 40	157	62 0	161	57 14	164	52 27	165	20
30	67 47	163	62 59	165	58 7	168	53 14	168	67 26	163	62 38	166	57 46	168	52 52	169	30
40	68 20	169	63 25	171	58 28	172	53 31	173	67 59	170	63 3	172	58 6	173	53 8	173	40
50	68 39	175	63 39	176	58 40	177	53 40	177	68 16	176	63 17	177	58 17	177	53 18	177	50
11 0	68 40	183	63 40	182	58 41	182	53 41	181	68 17	183	63 17	182	58 18	182	53 19	181	11 0
10	68 25	189	63 29	188	58 32	187	53 33	185	68 1	189	63 6	188	58 9	187	53 10	185	10
20	67 55	196	63 5	193	58 12	191	53 17	190	67 31	196	62 41	193	57 48	191	52 54	190	20
30	67 10	202	62 29	199	57 42	196	52 51	193	66 47	202	62 6	199	57 19	196	52 28	193	30
40	66 11	208	61 41	204	57 3	201	52 21	198	65 48	208	61 18	203	56 40	201	51 57	198	40
50	65 0	214	60 44	209	56 16	205	51 41	201	64 38	214	60 21	209	55 53	205	51 17	201	50
12 0	63 40	219	59 37	213	55 20	209	50 54	206	63 18	218	59 14	213	54 57	209	50 31	206	12 0
10	62 12	223	58 23	217	54 16	213	50 1	209	61 50	222	58 0	217	53 53	213	49 37	209	10
20	60 35	227	56 59	221	53 6	217	49 0	213	60 14	226	56 37	221	52 44	217	48 37	213	20
30	58 53	231	55 31	225	51 50	220	47 54	216	58 33	230	55 10	225	51 28	220	47 31	216	30
40	57 4	233	53 55	228	50 26	224	46 42	220	56 45	233	53 34	228	50 4	223	46 19	219	40
50	55 12	237	52 16	231	48 59	226	45 26	222	54 53	236	51 56	231	48 38	226	45 4	222	50
13 0	53 16	239	50 32	234	47 28	230	44 6	226	52 58	239	50 13	233	47 7	229	43 44	225	13 0
10	51 17	242	48 45	237	45 52	232	42 41	228	50 59	241	48 25	236	45 32	232	42 20	228	10
20	49 16	244	46 54	239	44 12	235	41 14	231	48 59	243	46 35	239	43 52	234	40 53	231	20
30	47 12	246	45 1	242	42 31	237	39 42	234	46 55	246	44 43	241	42 11	237	39 21	234	30
40	45 6	248	43 5	244	40 44	240	38 7	237	44 50	247	42 47	243	40 24	239	37 46	236	40
50	42 59	250	41 8	246	38 57	242	36 30	239	42 43	249	40 50	246	38 37	242	36 9	239	50
14 0	40 50	252	39 8	248	37 7	245	34 51	241	40 34	251	38 50	247	36 47	244	34 30	241	14 0
10	38 40	254	37 6	250	35 15	246	33 9	243	38 25	253	36 49	249	34 55	246	32 49	243	10
20	36 29	255	35 4	252	33 21	249	31 24	246	36 14	254	34 47	251	33 3	248	31 5	245	20
30	34 17	257	33 0	253	31 26	250	29 39	247	34 2	256	32 43	253	31 8	250	29 19	247	30
40	32 *5	258	30 55	255	29 30	252	27 52	250	31 49	257	30 38	254	29 12	252	27 32	249	40
50	29 51	259	28 48	256	27 32	254	26 4	251	29 36	259	28 32	256	27 14	254	25 45	251	50
15 0	27 38	261	26 42	258	25 35	256	24 16	254	27 23	260	26 26	257	25 17	255	23 56	253	15 0
10	25 23	262	24 36	259	23 36	257	22 25	255	25 9	261	24 20	259	23 18	257	22 6	255	10
20	23 9	263	22 29	261	21 36	259	20 33	257	22 55	262	22 13	260	21 18	258	20 13	257	20
30	20 54	264	20 20	262	19 35	260	18 41	259	20 40	264	20 4	262	19 17	260	18 22	259	30
40	18 39	265	18 11	264	17 33	262	16 48	260	18 25	265	17 55	263	17 15	261	16 29	260	40
50	16 24	266	16 2	265	15 31	263	14 55	262	16 9	266	15 46	265	15 14	263	14 36	262	50
16 0	14 9	268	13 52	266	13 30	265	13 0	264	13 54	267	13 36	266	13 13	264	12 42	263	16 0
10	11 54	269	11 44	267	11 28	266	11 8	265	11 40	268	11 28	267	11 11	266	10 49	265	10
20	9 39	270	9 35	269	9 27	268	9 13	267	9 25	269	9 19	268	9 9	267	8 54	267	20
40	5 11	272	5 19	271	5 24	271	5 27	270	4 56	271	5 3	271	5 7	270	5 8	270	40

T	15 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		16 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	4 37	89	4 43	89	4 46	90	4 49	90	4 32	90	4 37	90	4 38	90	4 39	91	5 10
30	9 5	91	8 59	92	8 49	93	8 35	93	9 0	92	8 53	93	8 40	93	8 25	94	30
50	13 34	93	13 16	94	12 53	96	12 22	97	13 29	94	13 9	95	12 44	96	12 12	97	50
6 0	15 50	94	15 26	96	14 54	97	14 16	98	15 45	95	15 19	96	14 45	98	14 5	99	6 0
10	18 6	95	17 35	97	16 56	99	16 9	100	18 0	96	17 27	98	16 46	99	15 57	101	10
20	20 21	96	19 44	98	18 57	100	18 2	102	20 15	97	19 36	99	18 47	101	17 50	102	20
30	22 35	98	21 52	100	20 58	102	19 54	103	22 30	98	21 44	100	20 48	102	19 42	104	30
40	24 50	99	23 59	101	22 57	103	21 43	105	24 44	100	23 51	102	22 47	104	21 32	106	40
50	27 3	100	26 4	103	24 56	105	23 34	107	26 57	101	25 56	103	24 46	106	23 22	108	50
7 0	29 16	101	28 11	104	26 53	107	25 23	109	29 10	102	28 3	105	26 42	107	25 11	110	7 0
10	31 29	103	30 17	106	28 50	108	27 11	111	31 23	103	30 9	106	28 40	109	26 59	112	10
20	33 41	104	32 22	107	30 47	110	28 58	113	33 35	105	32 13	108	30 36	111	28 46	114	20
30	35 53	106	34 25	109	32 41	112	30 43	115	35 47	106	34 16	109	32 30	113	30 30	116	30
40	38 4	107	36 27	111	34 34	114	32 26	117	37 57	108	36 18	112	34 22	115	32 13	118	40
50	40 12	109	38 29	113	36 26	116	33 57	119	40 5	109	38 19	113	36 14	117	33 44	120	50
8 0	42 22	110	40 27	114	38 16	118	35 47	122	42 14	111	40 17	115	38 3	119	35 33	122	8 0
10	44 27	113	42 25	117	40 3	121	37 25	124	44 19	113	42 14	117	39 50	121	37 10	124	10
20	46 33	114	44 20	119	41 48	123	38 58	126	46 25	115	44 10	120	41 34	124	38 43	127	20
30	48 36	117	46 12	121	43 29	126	40 30	129	48 27	117	46 1	122	43 16	126	40 14	129	30
40	50 36	119	48 2	124	45 7	128	41 56	132	50 26	119	47 50	124	44 53	129	41 41	132	40
50	52 35	121	49 49	126	46 43	131	43 21	135	52 25	122	49 36	127	46 28	131	43 4	135	50
9 0	54 29	124	51 32	129	48 14	134	44 40	137	54 17	124	51 19	130	47 59	135	44 23	138	9 0
10	56 21	127	53 10	133	49 40	137	45 56	141	56 9	128	52 56	133	49 24	137	45 39	141	10
20	58 8	130	54 44	136	51 3	140	47 7	144	57 55	131	54 29	136	50 46	141	46 48	144	20
30	59 49	134	56 12	140	52 19	144	48 14	147	59 36	134	55 56	140	52 1	144	47 55	147	30
40	61 24	138	57 34	143	53 28	147	49 12	151	61 8	138	57 17	144	53 10	148	48 53	151	40
50	62 53	142	58 48	148	54 31	151	50 6	154	62 36	143	58 31	148	54 12	152	49 47	155	50
10 0	64 12	147	59 55	152	55 28	155	50 53	158	63 55	147	59 36	152	55 3	156	50 32	158	10 0
10	65 22	152	60 52	157	56 15	159	51 32	162	65 4	153	60 33	157	55 54	160	51 11	162	10
20	66 21	158	61 40	161	56 53	164	52 6	166	66 1	158	61 19	162	56 32	165	51 44	166	20
30	67 6	164	62 17	166	57 24	169	52 30	169	66 45	164	61 55	167	57 3	169	52 8	170	30
40	67 37	170	62 41	172	57 43	173	52 46	174	67 15	171	62 18	173	57 21	174	52 23	174	40
50	67 54	176	62 54	177	57 55	178	52 55	178	67 31	177	62 31	178	57 32	178	52 32	178	50
11 0	67 53	184	62 53	183	57 55	183	52 56	182	67 30	184	62 30	183	57 31	183	52 33	182	11 0
10	67 38	190	62 42	188	57 45	187	52 47	186	67 14	190	62 19	188	57 22	187	52 24	186	10
20	67 8	196	62 18	194	57 25	192	52 30	190	66 44	196	61 54	194	57 1	192	52 7	190	20
30	66 23	202	61 42	199	56 55	196	52 4	194	66 0	202	61 19	199	56 32	196	51 41	194	30
40	65 25	207	60 54	203	56 16	200	51 32	197	65 1	207	60 31	202	55 52	200	51 8	197	40
50	64 15	213	59 58	208	55 29	204	50 53	202	63 52	213	59 34	208	55 6	204	50 29	202	50
12 0	62 56	218	58 51	212	54 34	208	50 7	205	62 33	217	58 28	212	54 10	208	49 44	205	12 0
10	61 29	222	57 38	216	53 30	212	49 14	209	61 7	221	57 15	216	53 7	212	48 50	209	10
20	59 53	226	56 15	220	52 21	216	48 14	212	59 32	225	55 53	220	51 58	216	47 51	212	20
30	58 12	230	54 48	224	51 5	219	47 9	216	57 52	229	54 26	224	50 43	219	46 46	216	30
40	56 25	232	53 13	227	49 43	223	45 57	219	56 6	232	52 52	227	49 21	222	45 34	218	40
50	54 34	236	51 35	230	48 17	226	44 41	222	54 14	235	51 15	230	47 55	226	44 19	222	50
13 0	52 39	238	49 53	233	46 46	229	43 22	225	52 21	238	49 33	232	46 24	228	43 0	224	13 0
10	50 41	241	48 6	236	45 11	231	41 58	228	50 23	240	47 46	235	44 50	231	41 37	228	10
20	48 41	243	46 16	238	43 31	234	40 31	230	48 24	242	45 57	238	43 11	233	40 10	230	20
30	46 38	245	44 24	241	41 51	236	38 59	233	46 20	245	44 5	240	41 30	236	38 38	233	30
40	44 33	247	42 28	243	40 4	239	37 25	236	44 16	246	42 10	242	39 44	238	37 4	235	40
50	42 26	249	40 31	245	38 17	241	35 49	238	42 10	248	40 13	245	37 57	241	35 28	238	50
14 0	40 18	251	38 32	247	36 28	244	34 10	240	40 1	250	38 14	246	36 8	243	33 49	240	14 0
10	38 9	253	36 31	249	34 36	245	32 28	242	37 53	252	36 14	248	34 16	245	32 8	242	10
20	35 58	254	34 30	251	32 44	248	30 45	245	35 43	253	34 12	250	32 25	247	30 25	244	20
30	33 47	256	32 26	252	30 49	249	29 0	246	33 31	255	32 8	252	30 30	249	28 40	246	30
40	31 34	257	30 21	254	28 53	251	27 12	249	31 18	256	30 4	253	28 35	251	26 52	248	40
50	29 21	258	28 15	255	26 55	253	25 25	250	29 5	258	27 58	255	26 37	253	25 5	250	50
15 0	27 8	260	26 9	257	24 59	255	23 37	253	26 52	259	25 52	256	24 40	254	23 17	252	15 0
10	24 54	261	24 3	258	22 59	256	21 46	254	24 39	260	23 47	258	22 41	256	21 26	254	10
20	22 40	262	21 56	260	20 59	258	19 54	256	22 25	261	21 40	259	20 41	257	19 34	256	20
30	20 25	263	19 48	261	18 59	259	18 3	258	20 10	263	19 31	261	18 41	259	17 43	258	30
40	18 10	264	17 39	263	16 57	261	16 9	259	17 55	264	17 22	262	16 39	260	15 50	259	40
50	15 55	265	15 30	264	14 56	262	14 17	261	15 40	265	15 13	264	14 38	262	13 57	261	50
16 0	13 40	267	13 19	265	12 55	264	12 23	263	13 25	266	13 3	265	12 37	263	12 4	262	16 0
10	11 25	268	11 12	266	10 53	265	10 30	264	11 11	267	10 56	266	10 35	265	10 11	264	10
20	9 10	269	9 3	268	8 52	267	8 36	266	8 56	268	8 46	267	8 34	266	8 17	266	20
40	4 42	271	4 46	270	4 50	270	4 50	269	4 27	270	4 30	270	4 32	269	4 31	269	40

T	17 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		18 日 (土) 星 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	4 27	90	4 30	90	4 29	91	4 28	91	4 23	90	4 24	90	4 21	91	4 18	91	5 10
30	8 55	92	8 46	93	8 31	94	8 14	94	8 50	92	8 39	93	8 22	94	8 3	94	30
50	13 24	94	13 2	95	12 35	97	12 1	98	13 19	94	12 55	95	12 26	97	11 50	98	50
6 0	15 39	95	15 11	96	14 36	98	13 54	99	15 34	95	15 4	97	14 27	98	13 43	99	6 0
10	17 55	96	17 20	98	16 37	100	15 46	101	17 50	96	17 13	98	16 28	100	15 35	101	10
20	20 9	97	19 28	99	18 38	101	17 39	102	20 4	98	19 21	99	18 29	101	17 28	103	20
30	22 25	99	21 36	101	20 39	103	19 30	104	22 20	99	21 29	101	20 30	103	19 19	104	30
40	24 38	100	23 43	102	22 37	104	21 20	106	24 33	100	23 35	102	22 27	104	21 9	106	40
50	26 51	101	25 48	104	24 36	106	23 10	108	26 45	101	25 40	104	24 26	106	22 58	108	50
7 0	29 4	102	27 55	105	26 32	107	24 59	110	28 58	103	27 47	105	26 22	108	24 47	110	7 0
10	31 17	104	30 0	107	28 30	109	26 46	112	31 11	104	29 51	107	28 20	109	26 34	112	10
20	33 28	105	32 4	108	30 25	111	28 33	114	33 22	106	31 55	109	30 14	111	28 20	114	20
30	35 40	107	34 7	110	32 19	113	30 17	116	35 33	107	33 58	110	32 8	113	30 4	116	30
40	37 50	108	36 9	112	34 11	115	32 0	118	37 43	109	35 59	112	33 59	115	31 46	118	40
50	39 58	110	38 9	114	36 3	117	33 40	120	39 50	110	37 59	114	35 51	117	33 26	120	50
8 0	42 6	111	40 7	115	37 51	119	35 19	122	41 58	112	39 57	116	37 38	120	35 5	123	8 0
10	44 11	114	42 4	118	39 38	122	36 56	125	44 2	114	41 53	118	39 25	122	36 41	125	10
20	46 16	115	43 59	120	41 21	124	38 28	127	46 7	116	43 48	121	41 8	124	38 13	128	20
30	48 18	118	45 49	123	43 2	127	39 59	130	48 8	118	45 37	123	42 48	127	39 43	130	30
40	50 16	120	47 38	125	44 39	129	41 25	132	50 6	121	47 26	126	44 24	129	41 9	133	40
50	52 14	123	49 23	128	46 13	132	42 48	136	52 3	123	49 10	128	45 58	132	42 31	136	50
9 0	54 6	125	51 5	130	47 43	135	44 6	138	53 55	126	50 51	131	47 27	135	43 49	138	9 0
10	55 57	129	52 42	134	49 8	138	45 21	142	55 44	129	52 27	134	48 52	138	45 3	142	10
20	57 42	132	54 14	137	50 29	141	46 30	144	57 29	133	53 59	138	50 12	142	46 12	145	20
30	59 22	135	55 40	141	51 44	145	47 36	148	59 7	136	55 23	141	51 26	145	47 17	148	30
40	60 53	139	57 0	144	52 51	148	48 33	151	60 38	140	56 43	145	52 32	149	48 14	151	40
50	62 20	144	58 13	149	53 53	152	49 27	155	62 4	145	57 55	149	53 34	152	49 7	155	50
10 0	63 37	148	59 17	153	54 48	156	50 12	158	63 19	149	58 58	153	54 28	156	49 51	158	10 0
10	64 45	154	60 13	158	55 33	160	50 50	163	64 26	155	59 53	159	55 13	160	50 29	163	10
20	65 41	159	60 58	162	56 11	165	51 22	166	65 21	160	60 37	162	55 50	165	51 0	166	20
30	66 24	165	61 34	167	56 41	169	51 46	170	66 3	165	61 12	167	56 19	169	51 24	170	30
40	66 53	171	61 55	173	56 59	174	52 1	174	66 31	171	61 34	173	56 37	174	51 38	174	40
50	67 8	177	62 8	178	57 9	178	52 9	178	66 45	177	61 45	178	56 46	178	51 46	178	50
11 0	67 7	184	62 7	183	57 8	183	52 10	182	66 44	184	61 44	183	55 44	183	51 46	182	11 0
10	66 51	190	61 55	188	56 58	187	52 1	186	66 27	190	61 31	188	56 34	187	51 38	186	10
20	66 20	196	61 31	194	56 37	192	51 43	190	65 56	196	61 7	194	56 13	192	51 19	190	20
30	65 36	202	60 55	199	55 8	196	51 17	194	65 12	202	60 31	199	55 44	196	50 54	194	30
40	64 38	207	60 7	202	55 28	200	50 44	197	64 15	207	59 43	202	55 4	200	50 21	197	40
50	63 29	213	59 11	208	54 42	204	50 5	202	63 6	213	58 48	208	54 18	204	49 41	202	50
12 0	62 11	217	58 5	212	53 47	208	49 20	205	61 49	217	57 42	212	53 24	208	48 56	205	12 0
10	60 45	221	56 52	216	52 44	212	48 26	209	60 24	221	56 29	216	52 21	212	48 2	209	10
20	59 11	225	55 31	220	51 35	216	47 28	212	58 50	225	55 9	220	51 12	216	47 5	212	20
30	57 31	229	54 4	224	50 20	219	46 23	216	57 10	229	53 43	224	49 57	219	46 0	216	30
40	55 46	231	52 31	227	48 59	222	45 12	218	55 26	231	52 10	227	48 37	222	44 49	218	40
50	53 55	235	50 54	230	47 34	226	43 56	222	53 36	235	50 33	230	47 12	226	43 34	222	50
13 0	52 2	237	49 13	232	46 3	228	42 38	224	51 43	237	48 52	232	45 41	228	42 15	224	13 0
10	50 5	240	47 26	235	44 29	231	41 15	228	49 47	240	47 6	235	44 8	231	40 53	228	10
20	48 6	242	45 38	237	42 50	233	39 48	230	47 48	242	45 18	237	42 29	233	39 26	230	20
30	46 3	245	43 46	240	41 10	236	38 16	233	45 46	244	43 27	240	40 49	236	37 54	233	30
40	43 59	246	41 51	242	39 24	238	36 43	235	43 41	246	41 32	242	39 4	238	36 21	235	40
50	41 53	248	39 54	245	37 37	241	35 7	238	41 36	248	39 36	245	37 17	241	34 46	238	50
14 0	39 45	250	37 56	246	35 49	243	33 28	240	39 28	250	37 38	246	35 30	243	33 7	240	14 0
10	37 37	252	35 55	248	33 57	245	31 47	242	37 21	252	35 38	248	33 38	245	31 27	242	10
20	35 27	253	33 55	250	32 6	247	30 5	244	35 11	253	33 37	250	31 47	247	29 45	244	20
30	33 16	255	31 51	252	30 11	249	28 20	246	33 0	255	31 34	252	29 52	249	28 0	246	30
40	31 2	256	29 47	253	28 16	251	26 32	248	30 46	256	29 30	253	27 57	251	26 12	248	40
50	28 50	258	27 41	255	26 18	253	24 45	250	28 35	258	27 24	255	26 0	253	24 25	250	50
15 0	26 37	259	25 35	256	24 22	254	22 57	252	26 22	259	25 19	256	24 4	254	22 38	252	15 0
10	24 24	260	23 30	258	22 22	256	21 6	254	24 9	260	23 13	258	22 4	256	20 47	254	10
20	22 10	261	21 23	259	20 23	257	19 15	256	21 55	261	21 6	259	20 5	257	18 56	256	20
30	19 55	263	19 15	261	18 23	259	17 24	258	19 40	263	18 59	261	18 5	259	17 5	258	30
40	17 40	264	17 6	262	16 21	260	15 30	259	17 25	264	16 49	262	16 3	260	15 11	259	40
50	15 25	265	14 57	264	14 20	262	13 38	261	15 10	265	14 40	264	14 2	262	13 19	261	50
16 0	13 10	266	12 47	265	12 19	263	11 45	262	12 55	266	12 31	265	12 1	263	11 26	262	16 0
10	10 56	267	10 40	266	10 17	265	9 52	264	10 41	267	10 23	266	9 59	265	9 33	264	10
20	8 41	268	8 30	267	8 16	266	7 58	266	8 26	268	8 14	267	7 58	266	7 39	266	20
40	4 13	270	4 14	270	4 15	269	4 13	269	3 59	270	3 59	270	3 58	269	3 55	269	40

T	19 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		20 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	4 18	91	4 17	91	4 13	91	4 8	92	4 14	91	4 11	91	4 5	92	3 57	92	5 10
30	8 45	93	8 33	94	8 14	94	7 53	95	8 41	93	8 26	94	8 5	95	7 42	95	30
50	13 15	95	12 48	96	12 17	97	11 39	98	13 10	95	12 42	96	12 8	98	11 28	99	50
6 0	15 29	96	14 57	97	14 18	99	13 32	100	15 24	96	14 49	98	14 9	99	13 21	100	6 0
10	17 45	97	17 6	99	16 19	100	15 24	102	17 40	97	16 59	99	16 9	101	15 13	102	10
20	19 59	98	19 13	100	18 19	102	17 17	103	19 53	99	19 6	100	18 10	102	17 5	104	20
30	22 15	100	21 21	102	20 20	103	19 7	105	22 9	100	21 14	102	20 11	104	18 56	105	30
40	24 27	101	23 27	103	22 18	105	20 57	107	24 22	101	23 19	103	22 8	105	20 46	107	40
50	26 39	102	25 33	105	24 16	107	22 47	109	26 33	102	25 25	105	24 6	107	22 35	109	50
7 0	28 52	103	27 39	106	26 12	108	24 35	111	28 46	104	27 30	106	26 2	109	24 23	111	7 0
10	31 4	105	29 43	108	28 9	110	26 22	112	30 58	105	29 34	108	27 59	110	26 9	113	10
20	33 16	106	31 47	109	30 3	112	28 7	115	33 9	107	31 38	110	29 52	112	27 54	115	20
30	35 26	108	33 49	111	31 57	114	29 51	117	35 19	108	33 39	111	31 45	114	29 37	117	30
40	37 35	109	35 50	113	33 48	116	31 33	119	37 28	110	35 40	113	33 36	116	31 19	119	40
50	39 43	111	37 49	115	35 39	118	33 12	121	39 35	111	37 38	115	35 27	118	32 58	121	50
8 0	41 50	112	39 47	116	37 26	120	34 51	123	41 41	113	39 36	117	37 13	121	34 36	124	8 0
10	43 54	115	41 42	119	39 12	122	36 26	126	43 45	115	41 31	119	38 59	123	36 11	126	10
20	45 58	116	43 36	121	40 54	125	37 58	128	45 48	117	43 24	122	40 41	125	37 42	129	20
30	47 59	119	45 25	124	42 34	127	39 28	131	47 49	119	45 13	124	42 19	128	39 12	131	30
40	49 56	121	47 13	126	44 10	130	40 53	133	49 46	122	47 0	127	43 55	130	40 36	134	40
50	51 52	124	48 56	129	45 43	133	42 14	136	51 40	124	48 43	129	45 28	133	41 57	137	50
9 0	53 43	127	50 37	131	47 12	136	43 32	139	53 31	127	50 22	132	46 56	136	43 14	139	9 0
10	55 32	130	52 13	135	48 35	139	44 45	142	55 19	130	51 58	135	48 19	139	44 27	143	10
20	57 15	134	53 43	138	49 55	142	45 53	145	57 1	134	53 27	139	49 37	143	45 35	146	20
30	58 53	136	55 7	142	51 9	146	46 58	148	58 38	137	54 50	142	50 51	146	46 38	149	30
40	60 22	140	56 25	145	52 14	149	47 54	152	60 7	141	56 8	146	51 55	150	47 35	152	40
50	61 47	145	57 37	149	53 14	153	48 47	155	61 30	146	57 18	150	52 55	153	48 26	156	50
10 0	63 2	149	58 39	154	54 8	157	49 30	159	62 44	150	58 20	154	53 48	157	49 9	159	10 0
10	64 7	155	59 33	159	54 52	161	50 8	163	63 48	156	59 13	160	54 32	161	49 47	164	10
20	65 1	161	60 17	163	55 29	165	50 39	167	64 40	161	59 56	163	55 8	166	50 17	167	20
30	65 42	166	60 51	168	55 57	169	51 2	170	65 21	166	60 29	168	55 35	170	50 39	171	30
40	66 9	172	61 12	173	56 15	174	51 16	174	65 47	172	60 49	174	55 52	175	50 53	175	40
50	66 22	178	61 22	178	56 23	178	51 23	178	65 59	178	60 58	179	56 0	179	50 59	179	50
11 0	66 21	184	61 21	183	56 21	183	51 23	182	65 57	184	60 58	184	55 57	183	50 69	183	11 0
10	66 3	190	61 7	188	56 10	187	51 14	186	65 40	190	60 44	189	55 47	188	50 51	186	10
20	65 32	196	60 44	194	55 49	192	50 56	190	65 9	195	60 20	194	55 26	192	50 32	191	20
30	64 49	202	60 7	199	55 20	196	50 30	194	64 25	202	59 43	198	54 57	196	50 7	194	30
40	63 52	207	59 20	202	54 40	200	49 57	197	63 28	207	58 56	203	54 17	200	49 34	198	40
50	62 43	212	58 24	207	53 54	204	49 18	202	62 21	212	58 1	207	53 31	204	48 54	201	50
12 0	61 26	217	57 19	212	53 0	208	48 32	205	61 4	216	56 56	211	52 37	208	48 9	205	12 0
10	60 2	221	56 6	216	51 58	212	47 39	209	59 41	220	55 44	215	51 35	211	47 15	208	10
20	58 28	225	54 47	220	50 49	216	46 41	212	58 7	224	54 25	219	50 26	215	46 18	212	20
30	56 50	228	53 21	223	49 35	219	45 37	216	56 29	228	53 0	223	49 12	218	45 14	215	30
40	55 6	231	51 49	226	48 14	222	44 26	218	54 45	230	51 27	226	47 52	222	44 3	218	40
50	53 17	234	50 12	229	46 50	225	43 11	222	52 57	234	49 51	229	46 28	225	42 49	221	50
13 0	51 24	237	48 32	232	45 19	228	41 53	224	51 5	236	48 11	231	44 58	227	41 30	224	13 0
10	49 28	239	46 46	234	43 47	231	40 31	227	49 10	239	46 26	234	43 25	230	40 8	227	10
20	47 30	242	44 59	237	42 8	233	39 4	230	47 11	241	44 39	236	41 48	233	38 42	229	20
30	45 28	244	43 7	239	40 29	236	37 33	232	45 11	243	42 48	239	40 8	235	37 11	232	30
40	43 24	246	41 13	242	38 44	238	36 0	235	43 6	245	40 54	241	38 24	237	35 38	234	40
50	41 19	247	39 17	244	36 57	240	34 25	237	41 2	247	38 59	244	36 38	240	34 3	237	50
14 0	39 12	249	37 20	246	35 10	243	32 47	240	38 55	249	37 1	245	34 51	242	32 26	239	14 0
10	37 4	251	35 20	247	33 19	244	31 6	242	36 48	251	35 1	247	32 59	244	30 46	241	10
20	34 55	253	33 19	250	31 28	247	29 24	244	34 38	252	33 1	249	31 9	246	29 4	243	20
30	32 44	254	31 16	251	29 33	248	27 40	246	32 28	254	30 59	251	29 14	248	27 20	245	30
40	30 31	256	29 13	253	27 38	251	25 52	248	30 15	255	28 55	252	27 19	250	25 33	247	40
50	28 20	257	27 7	254	25 42	252	24 6	250	28 4	257	26 50	254	25 23	252	23 46	249	50
15 0	26 7	258	25 2	256	23 46	254	22 18	252	25 51	258	24 46	255	23 27	253	21 59	251	15 0
10	23 54	259	22 56	257	21 46	255	20 27	254	23 39	259	22 39	257	21 28	255	20 8	253	10
20	21 40	261	20 49	259	19 47	257	18 37	256	21 25	260	20 32	258	19 30	256	18 17	255	20
30	19 25	262	18 42	260	17 47	259	16 45	257	19 11	262	18 26	260	17 29	258	16 26	257	30
40	17 10	263	16 32	262	15 45	260	14 52	259	16 55	263	16 16	261	15 27	259	14 32	258	40
50	14 55	264	14 23	263	13 44	262	13 0	261	14 40	264	14 7	263	13 27	261	12 40	260	50
16 0	12 41	265	12 15	264	11 43	263	11 7	262	12 26	265	11 58	264	11 26	262	10 48	262	16 0
10	10 26	266	10 7	265	9 42	265	9 14	264	10 12	266	9 50	265	9 24	264	8 54	263	10
20	8 12	268	7 58	267	7 40	266	7 20	266	7 57	267	7 41	266	7 23	265	7 2	265	20
40	3 45	270	3 44	269	3 41	269	3 37	269	3 32	269	3 28	269	3 24	268	3 18	268	40

T	21 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		22 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	4 9	92	4 4	92	3 57	92	3 47	93	4 5	92	3 57	92	3 49	92	3 37	93	5 10
30	8 36	94	8 19	95	7 56	95	7 31	96	8 31	94	8 12	95	7 47	95	7 20	96	30
50	13 5	96	12 35	97	11 59	98	11 17	99	13 0	96	12 28	97	11 50	98	11 6	99	50
6 0	15 19	97	14 42	98	13 59	100	13 9	101	15 14	97	14 35	99	13 50	100	12 58	101	6 0
10	17 34	98	16 51	100	16 0	101	15 1	103	17 29	98	16 44	100	15 50	101	14 50	103	10
20	19 48	99	18 58	101	18 0	103	16 54	104	19 43	100	18 51	101	17 50	103	16 42	105	20
30	22 4	101	21 6	103	20 1	104	18 44	106	21 58	101	20 58	103	19 51	104	18 33	106	30
40	24 16	102	23 11	104	21 58	106	20 34	108	24 10	102	23 3	104	21 48	106	20 22	108	40
50	26 27	103	25 17	106	23 55	108	22 23	110	26 21	103	25 9	106	23 45	108	22 11	110	50
7 0	28 40	104	27 22	107	25 51	109	24 10	112	28 34	105	27 13	107	25 41	110	23 58	112	7 0
10	30 51	106	29 25	109	27 48	111	25 57	113	30 44	106	29 16	109	27 37	111	25 44	113	10
20	33 3	107	31 29	110	29 41	113	27 41	116	32 56	108	31 20	111	29 30	113	27 28	116	20
30	35 11	109	33 30	112	31 34	115	29 24	118	35 4	109	33 20	112	31 22	115	29 10	118	30
40	37 20	110	35 30	114	33 24	117	31 5	120	37 12	111	35 20	114	33 12	117	30 51	120	40
50	39 27	112	37 28	116	35 15	119	32 44	122	39 19	112	37 17	116	35 2	119	32 30	122	50
8 0	41 33	113	39 26	117	37 0	121	34 22	124	41 24	114	39 15	118	36 47	122	34 7	125	8 0
10	43 36	116	41 19	120	38 45	123	35 55	127	43 27	116	41 8	120	38 32	123	35 40	127	10
20	45 39	117	43 12	122	40 27	126	37 26	129	45 29	118	43 0	123	40 13	126	37 11	130	20
30	47 38	120	45 0	125	42 5	128	38 56	132	47 28	120	44 48	125	41 50	128	38 40	132	30
40	49 36	122	46 47	127	43 40	131	40 20	134	49 25	123	46 34	128	43 25	131	40 3	135	40
50	51 29	125	48 29	130	45 12	134	41 39	137	51 17	125	48 15	130	44 57	134	41 22	137	50
9 0	53 19	128	50 8	132	46 40	137	42 57	140	53 7	129	49 53	133	46 24	137	42 39	140	9 0
10	55 5	131	51 42	136	48 2	140	44 9	143	54 52	131	51 27	136	47 45	140	43 51	143	10
20	56 47	135	53 11	139	49 20	143	45 16	146	56 33	135	52 55	140	49 2	144	44 57	147	20
30	58 22	137	54 33	143	50 32	147	46 19	149	58 7	138	54 16	143	50 14	147	45 59	149	30
40	59 51	141	55 50	146	51 36	150	47 15	153	59 35	142	55 32	147	51 17	151	46 55	153	40
50	61 13	146	57 0	150	52 35	154	48 6	156	60 56	147	56 41	150	52 15	154	47 45	156	50
10 0	62 25	150	58 0	155	53 28	158	48 48	160	62 7	151	57 41	155	53 8	158	48 27	160	10 0
10	63 29	156	58 52	160	54 11	162	49 25	164	63 9	156	58 32	160	53 50	162	49 4	164	10
20	64 20	162	59 35	164	54 46	166	49 55	168	63 59	162	59 14	164	54 25	166	49 33	168	20
30	65 0	167	60 7	169	55 13	170	50 17	171	64 38	167	59 45	169	54 51	170	49 54	171	30
40	65 24	173	60 27	174	55 30	175	50 30	175	65 2	173	60 4	174	55 7	175	50 7	175	40
50	65 35	179	60 35	179	55 36	179	50 36	179	65 12	179	60 12	179	55 13	179	50 13	179	50
11 0	65 34	184	60 34	184	55 34	183	50 35	183	65 10	184	60 11	184	55 10	183	50 11	183	11 0
10	65 16	190	60 20	189	55 23	188	50 27	186	64 52	190	59 56	189	54 59	188	50 3	186	10
20	64 45	195	59 56	194	55 2	192	50 9	191	64 21	195	59 32	194	54 38	192	49 45	191	20
30	64 2	202	59 19	198	54 33	196	49 43	194	63 38	202	58 55	198	54 9	196	49 20	194	30
40	63 5	207	58 33	203	53 53	200	49 10	198	62 42	207	58 9	203	53 29	200	48 47	198	40
50	61 58	211	57 37	206	53 7	204	48 31	201	61 35	211	57 14	206	52 43	204	48 7	201	50
12 0	60 41	216	56 33	211	52 13	208	47 45	205	60 19	216	56 10	211	51 50	208	47 21	205	12 0
10	59 19	220	55 21	215	51 12	211	46 52	208	58 57	220	54 58	215	50 49	211	46 28	208	10
20	57 45	224	54 2	219	50 3	215	45 54	212	57 24	224	53 40	219	49 40	215	45 31	212	20
30	56 9	227	52 38	222	48 50	218	44 50	215	55 48	227	52 16	222	48 27	218	44 27	215	30
40	54 25	230	51 6	225	47 29	222	43 40	218	54 4	230	50 44	225	47 6	222	43 17	218	40
50	52 38	233	49 30	228	46 5	224	42 26	221	52 18	233	49 9	228	45 43	224	42 4	221	50
13 0	50 45	236	47 50	231	44 36	227	41 8	224	50 26	236	47 29	231	44 14	227	40 45	224	13 0
10	48 51	238	46 5	233	43 4	230	39 46	226	48 32	238	45 45	233	42 42	230	39 23	226	10
20	46 53	241	44 19	236	41 27	233	38 20	229	46 34	241	43 59	236	41 6	233	37 58	229	20
30	44 53	243	42 28	238	39 47	235	36 50	231	44 35	242	42 8	238	39 26	235	36 28	231	30
40	42 48	245	40 34	241	38 4	237	35 17	234	42 30	245	40 15	241	37 44	237	34 55	234	40
50	40 44	246	38 40	243	36 18	239	33 42	236	40 27	246	38 21	243	35 58	239	33 20	236	50
14 0	38 38	248	36 43	245	34 31	242	32 5	239	38 21	248	36 24	245	34 11	242	31 44	239	14 0
10	36 31	250	34 43	246	32 40	243	30 25	241	36 14	250	34 24	246	32 21	243	30 4	241	10
20	34 22	252	32 43	249	30 49	246	28 43	243	34 5	252	32 23	249	30 30	246	28 22	243	20
30	32 12	253	30 41	250	28 55	247	26 59	245	31 56	253	30 23	250	28 36	247	26 39	245	30
40	30 0	255	28 38	252	27 0	250	25 13	247	29 44	255	28 20	252	26 41	250	24 53	247	40
50	27 49	256	26 33	253	25 5	251	23 27	249	27 33	256	26 16	253	24 47	251	23 7	249	50
15 0	25 36	257	24 29	255	23 9	253	21 39	251	25 21	257	24 12	255	22 50	253	21 19	251	15 0
10	23 23	258	22 22	256	21 10	254	19 48	253	23 8	258	22 5	256	20 52	254	19 29	253	10
20	21 10	260	20 15	258	19 12	256	17 59	255	20 55	260	19 58	258	18 54	256	17 39	255	20
30	18 56	261	18 9	259	17 11	258	16 6	256	18 41	261	17 52	259	16 53	258	15 47	256	30
40	16 40	262	15 59	261	15 9	259	14 13	258	16 25	262	15 42	261	14 51	259	13 54	258	40
50	14 25	263	13 50	262	13 9	261	12 21	260	14 10	263	13 33	262	12 51	261	12 2	260	50
16 0	12 12	264	11 42	263	11 8	262	10 29	262	11 57	264	11 26	263	10 50	262	10 10	262	16 0
10	9 57	265	9 34	264	9 7	264	8 35	263	9 42	265	9 17	264	8 49	264	8 16	263	10
20	7 43	267	7 25	266	7 5	265	6 43	265	7 28	267	7 9	266	6 47	265	6 24	265	20
40	3 18	269	3 13	268	3 7	268	3 0	268	3 4	269	2 57	268	2 50	268	2 42	268	40

T	23 日 (木) (秋分) 秋季皇霊祭								24 日 (金)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	4 0	92	3 50	92	3 40	92	3 26	93	3 55	92	3 43	92	3 31	93	3 15	93	5 10
30	8 26	94	8 5	95	7 38	95	7 9	96	8 21	94	7 58	95	7 28	96	6 58	96	30
50	12 54	96	12 21	97	11 40	98	10 54	99	12 49	96	12 13	98	11 30	99	10 43	100	50
6 0	15 9	97	14 27	99	13 41	100	12 47	101	15 4	97	14 20	99	13 31	100	12 36	101	6 0
10	17 23	98	16 36	100	15 40	101	14 38	103	17 18	99	16 28	100	15 30	102	14 27	103	10
20	19 37	100	18 43	101	17 40	103	16 30	105	19 31	100	18 35	101	17 31	103	16 19	105	20
30	21 52	101	20 50	103	19 41	104	18 21	106	21 45	101	20 42	103	19 30	105	18 9	107	30
40	24 4	102	22 55	104	21 37	106	20 10	108	23 58	102	22 47	104	21 27	106	19 58	108	40
50	26 15	103	25 1	106	23 34	108	21 58	110	26 8	104	24 52	106	23 24	108	21 46	110	50
7 0	28 27	105	27 4	107	25 30	110	23 45	112	28 20	105	26 55	107	25 20	110	23 33	112	7 0
10	30 37	106	29 7	109	27 26	111	25 31	113	30 30	107	28 58	109	27 14	112	25 18	114	10
20	32 49	108	31 11	111	29 19	113	27 14	116	32 41	108	31 1	111	29 7	113	27 1	116	20
30	34 56	109	33 10	112	31 10	115	28 57	118	34 49	110	33 0	113	30 59	116	28 43	118	30
40	37 4	111	35 10	114	33 0	117	30 37	120	36 56	111	35 0	114	32 48	117	30 23	120	40
50	39 11	112	37 7	116	34 49	119	32 16	122	39 3	113	36 57	117	34 37	120	32 2	123	50
8 0	41 16	114	39 4	118	36 34	122	33 52	125	41 7	115	38 53	118	36 22	122	33 37	125	8 0
10	43 18	116	40 57	120	38 19	123	35 25	127	43 9	117	40 45	121	38 5	124	35 10	127	10
20	45 20	118	42 48	123	39 59	126	36 56	130	45 10	119	42 37	123	39 45	126	36 40	130	20
30	47 18	120	44 36	125	41 36	128	38 24	132	47 7	121	44 23	126	41 22	129	38 7	132	30
40	49 14	123	46 21	128	43 10	131	39 46	135	49 2	123	46 7	128	42 55	131	39 29	135	40
50	51 5	125	48 1	130	44 41	134	41 5	137	50 54	126	47 47	131	44 26	135	40 48	138	50
9 0	52 54	129	49 39	133	46 8	137	42 21	140	52 42	129	49 24	133	45 51	137	42 4	140	9 0
10	54 39	131	51 12	136	47 28	140	43 33	143	54 25	132	50 56	137	47 11	140	43 15	144	10
20	56 19	135	52 39	140	48 44	144	44 38	147	56 4	135	52 22	140	48 27	144	44 19	147	20
30	57 52	138	53 59	143	49 55	147	45 40	149	57 36	139	53 43	143	49 37	147	45 21	150	30
40	59 19	142	55 14	147	50 58	151	46 35	153	59 2	143	54 56	147	50 39	151	46 15	153	40
50	60 39	147	56 22	150	51 55	154	47 24	156	60 21	148	56 3	151	51 36	154	47 4	157	50
10 0	61 49	151	57 21	155	52 47	158	48 6	160	61 30	151	57 1	155	52 26	158	47 45	160	10 0
10	62 49	156	58 11	160	53 29	162	48 42	164	62 30	156	57 51	160	53 7	162	48 20	164	10
20	63 38	162	58 53	164	54 3	166	49 11	168	63 18	162	58 31	164	53 41	166	48 49	168	20
30	64 16	167	59 23	169	54 28	170	49 31	171	63 54	167	59 1	169	54 6	170	49 8	171	30
40	64 39	173	59 41	174	54 44	175	49 44	175	64 17	173	59 19	174	54 21	175	49 21	175	40
50	64 49	179	59 49	179	54 50	179	49 50	179	64 26	179	59 26	179	54 26	179	49 27	179	50
11 0	64 46	184	59 47	184	54 47	183	49 48	183	64 22	184	59 24	184	54 23	183	49 24	183	11 0
10	64 28	190	59 32	189	54 35	188	49 39	186	64 4	190	59 8	189	54 12	188	49 15	187	10
20	63 57	195	59 8	194	54 14	192	49 21	191	63 33	195	58 44	194	53 51	192	48 57	191	20
30	63 14	202	58 31	198	53 45	196	48 56	194	62 50	202	58 7	198	53 21	196	48 32	194	30
40	62 18	207	57 45	203	53 5	200	48 23	198	61 55	207	57 22	203	52 41	200	47 59	198	40
50	61 12	211	56 50	206	52 19	204	47 43	201	60 49	211	56 27	206	51 56	204	47 19	201	50
12 0	59 56	216	55 47	211	51 26	208	46 57	205	59 34	216	55 24	211	51 3	208	46 34	205	12 0
10	58 35	220	54 35	215	50 25	211	46 5	208	58 13	220	54 12	215	50 2	211	45 41	208	10
20	57 3	224	53 17	219	49 17	215	45 8	212	56 42	224	52 55	219	48 54	215	44 44	212	20
30	55 27	227	51 54	222	48 4	218	44 4	215	55 6	227	51 31	222	47 41	218	43 40	215	30
40	53 44	230	50 22	225	46 44	222	42 54	218	53 24	230	50 1	225	46 22	222	42 31	218	40
50	51 58	233	48 48	228	45 21	224	41 41	221	51 38	233	48 27	228	44 59	224	41 18	221	50
13 0	50 7	236	47 8	231	43 52	227	40 23	224	49 47	236	46 47	231	43 31	227	40 0	224	13 0
10	48 13	238	45 25	233	42 20	230	39 1	226	47 55	238	45 5	233	41 59	230	38 39	226	10
20	46 15	241	43 39	236	40 45	233	37 36	229	45 57	241	43 19	236	40 24	233	37 14	229	20
30	44 17	242	41 49	238	39 5	235	36 6	231	43 59	242	41 29	238	38 44	235	35 45	231	30
40	42 12	245	39 56	241	37 23	237	34 34	234	41 55	245	39 37	241	37 2	237	34 12	234	40
50	40 10	246	38 2	243	35 38	239	32 59	236	39 52	246	37 43	243	35 17	239	32 38	236	50
14 0	38 4	248	36 5	245	33 51	242	31 23	239	37 47	248	35 47	245	33 30	242	31 1	239	14 0
10	35 57	250	34 6	246	32 1	243	29 43	241	35 40	250	33 48	246	31 41	243	29 22	241	10
20	33 48	252	32 7	249	30 10	246	28 1	243	33 32	252	31 48	249	29 51	246	27 40	243	20
30	31 39	253	30 5	250	28 17	247	26 18	245	31 23	253	29 47	250	27 58	247	25 57	245	30
40	29 28	255	28 2	252	26 22	250	24 33	247	29 12	255	27 44	252	26 3	250	24 12	247	40
50	27 17	256	25 58	253	24 28	251	22 47	249	27 1	256	25 41	253	24 9	251	22 27	249	50
15 0	25 5	257	23 55	255	22 31	253	20 59	251	24 50	257	23 38	255	22 12	253	20 39	251	15 0
10	22 52	258	21 48	256	20 33	254	19 9	253	22 37	258	21 31	256	20 15	254	18 49	253	10
20	20 40	260	19 41	258	18 35	256	17 19	255	20 24	260	19 24	258	18 17	256	16 59	255	20
30	18 26	261	17 35	259	16 35	258	15 27	256	18 11	261	17 18	259	16 17	258	15 8	256	30
40	16 10	262	15 25	261	14 33	259	13 35	258	15 55	262	15 9	261	14 15	259	13 16	258	40
50	13 55	263	13 17	262	12 33	261	11 43	260	13 40	263	13 1	262	12 15	261	11 24	260	50
16 0	11 42	264	11 10	263	10 32	262	9 51	262	11 28	264	10 54	263	10 15	262	9 32	262	16 0
10	9 27	265	9 1	264	8 31	264	7 57	263	9 13	265	8 45	264	8 14	264	7 38	263	10
20	7 13	267	6 53	266	6 30	265	6 5	265	6 59	267	6 37	266	6 13	265	5 46	265	20
30	4 59	267	4 47	267	4 30	266	4 13	266	4 46	267	4 31	267	4 14	266	3 54	266	30

T	25 日 (土)								26 日 (日)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	3 50	93	3 35	93	3 21	93	3 5	94	3 44	93	3 28	93	3 12	94	2 54	94	5 10
30	8 16	95	7 50	96	7 19	96	6 46	97	8 10	95	7 43	96	7 9	97	6 35	97	30
50	12 43	97	12 6	98	11 21	99	10 31	100	12 37	97	11 58	99	11 11	100	10 20	101	50
6 0	14 58	98	14 12	100	13 22	101	12 24	102	14 52	98	14 4	100	13 12	101	12 13	102	6 0
10	17 12	99	16 20	101	15 20	102	14 15	104	17 6	100	16 12	101	15 10	103	14 3	104	10
20	19 25	101	18 27	102	17 21	104	16 7	105	19 19	101	18 19	102	17 11	104	15 55	105	20
30	21 39	102	20 34	104	19 20	105	17 57	107	21 32	102	20 25	104	19 9	106	17 45	108	30
40	23 51	103	22 39	105	21 16	107	19 45	109	23 45	103	22 30	105	21 5	107	19 33	109	40
50	26 2	104	24 44	107	23 13	109	21 33	111	25 55	105	24 35	107	23 2	109	21 20	111	50
7 0	28 13	106	26 46	108	25 9	111	23 20	113	28 5	106	26 37	108	24 58	111	23 7	113	7 0
10	30 23	107	28 49	110	27 3	112	25 5	114	30 16	108	28 39	110	26 51	113	24 52	115	10
20	32 34	109	30 52	112	28 56	114	26 47	117	32 26	109	30 42	112	28 44	114	26 34	117	20
30	34 41	110	32 50	113	30 47	116	28 30	119	34 33	111	32 40	114	30 35	117	28 16	119	30
40	36 48	112	34 50	115	32 36	118	30 9	121	36 40	112	34 39	115	32 24	118	29 55	121	40
50	38 54	113	36 47	117	34 24	120	31 47	123	38 46	114	36 36	118	34 11	121	21 33	124	50
8 0	40 58	115	38 42	119	36 9	122	33 22	125	40 49	116	38 31	119	35 56	122	33 7	125	8 0
10	43 0	117	40 34	121	37 52	124	34 55	128	42 51	118	40 22	122	37 38	125	34 39	128	10
20	45 0	119	42 25	124	39 31	127	36 25	130	44 50	120	42 12	124	39 17	127	36 9	130	20
30	46 57	121	44 11	126	41 7	129	37 51	133	46 46	122	43 58	127	40 53	130	37 34	133	30
40	48 51	124	45 54	129	42 40	132	39 12	135	48 39	124	45 40	129	42 24	132	38 55	135	40
50	50 42	126	47 33	131	44 10	135	40 31	138	50 29	127	47 18	132	43 53	136	40 14	139	50
9 0	52 29	130	49 9	134	45 34	138	41 46	141	52 15	130	48 54	134	45 17	138	41 28	141	9 0
10	54 11	132	50 41	137	46 53	141	42 56	144	53 57	133	50 25	138	46 36	141	42 38	145	10
20	55 49	136	52 6	141	48 9	144	44 0	147	55 34	136	51 49	141	47 51	144	43 41	147	20
30	57 20	139	53 26	144	49 18	148	45 1	150	57 4	140	53 8	144	48 59	148	44 42	151	30
40	58 45	143	54 38	148	50 20	151	45 55	154	58 28	144	54 19	148	50 1	151	45 34	154	40
50	60 3	148	55 44	151	51 16	155	46 43	157	59 45	149	55 24	152	50 56	155	46 22	158	50
10 0	61 11	152	56 41	156	52 5	159	47 24	161	60 52	152	56 21	156	51 44	159	47 2	161	10 0
10	62 10	157	57 30	160	52 46	163	47 58	165	61 49	157	57 9	160	52 24	163	47 36	165	10
20	62 57	162	58 10	165	53 19	167	48 26	168	62 35	162	57 48	165	52 56	167	48 4	168	20
30	63 32	168	58 39	170	53 43	171	48 46	172	63 9	168	58 16	170	53 20	171	48 23	172	30
40	63 54	173	58 56	174	53 58	175	48 58	176	63 31	173	58 33	174	53 34	175	48 35	176	40
50	64 2	179	59 2	179	54 3	179	49 3	180	63 39	179	58 39	179	53 39	179	48 40	180	50
11 0	63 59	185	59 0	184	54 0	183	49 1	183	63 35	185	58 36	184	53 36	183	48 37	183	11 0
10	63 41	190	58 45	189	53 48	188	48 52	187	63 17	190	58 21	189	53 25	188	48 28	188	10
20	63 10	196	58 20	193	53 27	192	48 33	191	62 46	196	57 56	193	53 4	192	48 9	191	20
30	62 27	201	57 43	198	52 58	196	48 8	195	62 3	201	57 19	198	52 34	196	47 44	195	30
40	61 31	207	56 58	202	52 18	200	47 34	198	61 8	207	56 35	202	51 54	200	47 10	198	40
50	60 25	211	56 3	207	51 32	203	46 55	202	60 2	211	55 40	207	51 9	203	46 31	202	50
12 0	59 11	215	55 0	211	50 39	207	46 10	205	58 49	215	54 37	211	50 16	207	45 47	205	12 0
10	57 51	219	53 50	215	49 38	211	45 18	209	57 28	219	53 27	215	49 15	211	44 54	209	10
20	56 21	223	52 32	218	48 31	214	44 21	212	55 59	223	52 10	218	48 8	214	43 57	212	20
30	54 45	226	51 9	222	47 19	217	43 17	215	54 24	226	50 46	222	46 56	217	42 53	215	30
40	53 3	229	49 39	225	45 59	221	42 7	218	52 43	229	49 18	225	45 37	221	41 44	218	40
50	51 18	232	48 5	228	44 36	223	40 56	221	50 58	232	47 44	228	44 14	223	40 33	221	50
13 0	49 28	235	46 27	230	43 9	227	39 38	223	49 8	235	46 6	230	42 48	227	39 15	223	13 0
10	47 36	238	44 44	233	41 37	230	38 17	227	47 17	238	44 24	233	41 16	230	37 55	227	10
20	45 38	240	42 59	235	40 3	232	36 51	229	45 20	240	42 39	235	39 42	232	36 29	229	20
30	43 41	242	41 10	238	38 23	235	35 23	232	43 22	242	40 50	238	38 2	235	35 2	232	30
40	41 37	244	39 17	240	36 41	237	33 51	234	41 20	244	38 58	240	36 20	237	33 29	234	40
50	39 35	246	37 23	242	34 57	239	32 16	236	39 17	246	37 4	242	34 36	239	31 55	236	50
14 0	37 29	247	35 28	244	33 10	241	30 40	238	37 12	247	35 10	244	32 49	241	30 18	238	14 0
10	35 23	249	33 29	246	31 22	243	29 1	241	35 6	249	33 11	246	31 2	243	28 40	241	10
20	33 15	251	31 30	248	29 31	245	27 20	243	32 59	251	31 11	248	29 12	245	26 59	243	20
30	31 6	252	29 28	250	27 39	247	25 37	245	30 50	252	29 10	250	27 20	247	25 16	245	30
40	28 56	254	27 27	251	25 44	249	23 52	247	28 40	254	27 9	251	25 25	249	23 31	247	40
50	26 45	255	25 23	253	23 50	251	22 6	249	26 29	255	25 6	253	23 31	251	21 46	249	50
15 0	24 34	256	23 20	254	21 54	252	20 18	250	24 19	256	23 3	254	21 35	252	19 58	250	15 0
10	22 21	258	21 14	256	19 56	254	18 30	252	22 6	258	20 57	256	19 38	254	18 10	252	10
20	20 9	259	19 7	257	17 58	255	16 40	254	19 53	259	18 50	257	17 40	255	16 20	254	20
30	17 55	260	17 1	259	15 58	257	14 48	256	17 40	260	16 44	259	15 40	257	14 29	256	30
40	15 41	261	14 52	260	13 58	259	12 57	257	15 26	261	14 36	260	13 40	259	12 38	257	40
50	13 25	263	12 45	261	11 58	260	11 5	259	13 11	263	12 29	261	11 40	260	10 46	259	50
16 0	11 13	263	10 37	263	9 57	262	9 13	261	10 59	263	10 21	263	9 40	262	8 54	261	16 0
10	8 58	265	8 29	264	7 56	263	7 19	263	8 44	265	8 13	264	7 39	263	7 1	263	10
20	6 44	266	6 21	265	5 56	265	5 28	264	6 30	266	6 5	265	5 38	265	5 9	264	20
30	4 32	267	4 16	267	3 57	266	3 36	266	4 19	267	4 0	267	3 40	266	3 18	266	30

T	27 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		28 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	3 39	93	3 21	93	3 2	94	2 43	94	3 34	94	3 14	93	2 53	94	2 32	94	5 10
30	8 5	95	7 35	96	7 0	97	6 24	97	8 0	95	7 27	96	6 51	97	6 13	97	30
50	12 31	97	11 50	99	11 1	100	10 8	101	12 26	97	11 42	99	10 52	100	9 57	101	50
6 0	14 46	98	13 56	100	13 2	101	12 1	102	14 40	99	13 48	100	12 52	101	11 49	102	6 0
10	17 0	100	16 4	101	15 0	103	13 51	104	16 54	100	15 56	101	14 50	103	13 39	104	10
20	19 13	101	18 11	102	17 1	104	15 43	105	19 7	101	18 3	103	16 51	104	15 31	106	20
30	21 25	102	20 17	104	18 58	106	17 33	108	21 19	102	20 9	104	18 48	106	17 20	108	30
40	23 38	103	22 22	105	20 54	107	19 20	109	23 31	104	22 13	106	20 44	108	19 8	109	40
50	25 48	105	24 26	107	22 51	109	21 7	111	25 41	105	24 17	107	22 40	109	20 54	111	50
7 0	27 58	106	26 28	108	24 47	111	22 54	113	27 51	106	26 19	109	24 36	111	22 41	113	7 0
10	30 9	108	28 30	110	26 39	113	24 39	115	30 1	108	28 21	110	26 28	113	24 26	115	10
20	32 18	109	30 32	112	28 32	114	26 20	117	32 10	109	30 22	112	28 20	115	26 7	117	20
30	34 25	111	32 30	114	30 23	117	28 2	119	34 17	111	32 20	114	30 11	117	27 48	119	30
40	36 32	112	34 29	115	32 12	118	29 41	121	36 23	113	34 18	116	31 59	119	29 27	121	40
50	38 37	114	36 26	118	33 58	121	31 18	124	38 28	114	36 15	118	33 45	121	31 3	124	50
8 0	40 40	116	38 19	119	35 43	122	32 52	125	40 30	116	38 7	120	35 29	123	32 37	126	8 0
10	42 41	118	40 10	122	37 24	125	34 24	128	42 31	118	39 58	122	37 10	125	34 8	128	10
20	44 40	120	42 0	124	39 3	127	35 53	130	44 29	121	41 47	125	38 48	128	35 37	131	20
30	46 35	122	43 45	127	40 38	130	37 17	133	46 24	123	43 32	127	40 23	130	37 0	133	30
40	48 27	124	45 26	129	42 9	132	38 38	135	48 15	125	45 12	130	41 53	133	38 21	136	40
50	50 17	127	47 4	132	43 37	136	39 57	139	50 4	128	46 50	132	43 20	136	39 39	139	50
9 0	52 2	130	48 39	134	45 0	138	41 10	141	51 49	131	48 23	135	44 43	139	40 52	142	9 0
10	53 43	133	50 9	138	46 18	141	42 19	145	53 29	134	49 52	138	46 0	141	42 0	145	10
20	55 19	136	51 32	141	47 33	144	43 22	147	55 4	137	51 15	142	47 15	145	43 3	148	20
30	56 48	140	52 51	144	48 40	148	44 22	151	56 32	140	52 33	144	48 21	148	44 2	151	30
40	58 11	144	54 1	148	49 42	151	45 14	154	57 54	145	53 42	149	49 22	151	44 53	154	40
50	59 27	149	55 5	152	50 36	155	46 1	158	59 8	149	54 46	152	50 15	155	45 40	158	50
10 0	60 33	152	56 1	156	51 23	159	46 41	161	60 13	153	55 41	157	51 2	159	46 19	161	10 0
10	61 29	157	56 48	160	52 2	163	47 14	165	61 8	158	56 27	160	51 41	163	46 52	165	10
20	62 15	162	57 26	165	52 34	167	47 41	168	61 53	163	57 4	165	52 12	167	47 19	168	20
30	62 47	168	57 54	170	52 57	171	48 0	172	62 25	168	57 31	170	52 34	171	47 37	172	30
40	63 8	173	58 10	174	53 11	175	48 12	176	62 45	173	57 47	174	52 48	175	47 49	176	40
50	63 16	179	58 16	179	53 16	179	48 17	180	62 52	179	57 53	179	52 53	179	47 54	180	50
11 0	63 11	185	58 12	184	53 13	183	48 14	183	62 47	185	57 48	184	52 49	183	47 50	183	11 0
10	62 53	190	57 57	189	53 1	188	48 4	188	62 29	190	57 33	189	52 37	188	47 40	188	10
20	62 22	196	57 32	193	52 40	192	47 45	191	61 58	196	57 8	193	52 16	192	47 21	191	20
30	61 39	201	56 55	198	52 10	196	47 20	195	61 15	201	56 31	198	51 46	196	46 56	195	30
40	60 44	207	56 11	202	51 30	200	46 46	198	60 21	207	55 47	202	51 6	200	46 22	198	40
50	59 39	211	55 16	207	50 45	203	46 7	202	59 16	211	54 53	207	50 21	203	45 43	202	50
12 0	58 26	215	54 14	211	49 52	207	45 23	205	58 3	215	53 51	211	49 28	207	44 59	205	12 0
10	57 6	219	53 4	215	48 51	211	44 31	209	56 44	219	52 41	215	48 27	211	44 7	209	10
20	55 38	223	51 47	218	47 45	214	43 34	212	55 16	223	51 24	218	47 22	214	43 10	212	20
30	54 3	226	50 24	222	46 33	217	42 30	215	53 42	226	50 2	222	46 10	217	42 7	215	30
40	52 23	229	48 56	225	45 15	221	41 21	218	52 2	229	48 34	225	44 52	221	40 58	218	40
50	50 38	232	47 23	228	43 52	223	40 10	221	50 18	232	47 2	228	43 30	223	39 47	221	50
13 0	48 49	235	45 45	230	42 26	227	38 53	223	48 29	235	45 24	230	42 4	227	38 30	223	13 0
10	46 58	238	44 4	233	40 54	230	37 33	227	46 39	237	43 43	233	40 32	230	37 11	227	10
20	45 1	240	42 19	235	39 21	232	36 7	229	44 42	240	41 59	235	38 59	232	35 45	229	20
30	43 4	242	40 31	238	37 41	235	34 40	232	42 46	242	40 11	238	37 20	235	34 18	232	30
40	41 2	244	38 39	240	35 59	237	33 8	234	40 44	244	38 20	240	35 38	237	32 46	234	40
50	39 0	246	36 45	242	34 16	239	31 34	236	38 42	246	36 26	242	33 56	239	31 13	236	50
14 0	36 55	247	34 51	244	32 29	241	29 57	238	36 38	247	34 32	244	32 9	241	29 36	238	14 0
10	34 49	249	32 53	246	30 42	243	28 19	241	34 32	249	32 35	246	30 22	243	27 58	241	10
20	32 42	251	30 53	248	28 52	245	26 38	243	32 26	251	30 35	248	28 32	245	26 17	243	20
30	30 33	252	28 52	250	27 1	247	24 55	245	30 17	252	28 35	250	26 42	247	24 35	245	30
40	28 24	254	26 51	251	25 6	249	23 11	247	28 8	254	26 34	251	24 47	249	22 51	246	40
50	26 13	255	24 48	253	23 12	251	21 26	249	25 57	255	24 31	253	22 53	251	21 6	249	50
15 0	24 3	256	22 45	254	21 16	252	19 38	250	23 47	256	22 28	254	20 57	252	19 18	250	15 0
10	21 50	258	20 40	256	19 19	254	17 50	252	21 35	258	20 23	256	19 1	254	17 30	252	10
20	19 38	259	18 33	257	17 21	255	16 0	254	19 23	259	18 16	257	17 3	255	15 40	254	20
30	17 25	260	16 27	259	15 22	257	14 9	256	17 10	260	16 10	259	15 4	257	13 50	256	30
40	15 11	261	14 19	260	13 22	259	12 19	257	14 56	261	14 3	260	13 4	259	12 0	257	40
50	12 56	263	12 13	261	11 22	260	10 27	259	12 42	263	11 56	261	11 4	260	10 8	259	50
16 0	10 44	263	10 5	263	9 22	262	8 35	261	10 29	263	9 49	263	9 4	262	8 16	261	16 0
10	8 29	265	7 57	264	7 21	263	6 42	263	8 14	265	7 41	264	7 4	263	6 23	263	10
20	6 16	266	5 49	265	5 21	265	4 51	264	6 2	266	5 34	265	5 4	265	4 33	264	20
30	4 5	267	3 44	267	3 23	266	3 0	266	3 51	267	3 29	267	3 6	266	2 42	266	30

T	29 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		30 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	3 29	94	3 7	94	2 45	94	2 22	95	3 24	95	3 1	94	2 36	95	2 11	95	5 10
30	7 54	96	7 19	97	6 42	97	6 2	98	7 49	96	7 12	97	6 32	98	5 51	98	30
50	12 21	98	11 35	99	10 43	100	9 45	101	12 15	98	11 27	100	10 33	101	9 34	102	50
6 0	14 34	99	13 41	101	12 42	102	11 38	103	14 28	100	13 33	101	12 32	102	11 26	103	6 0
10	16 48	101	15 48	102	14 41	103	13 28	105	16 42	101	15 40	102	14 31	104	13 16	105	10
20	19 1	102	17 55	103	16 41	105	15 19	106	18 54	102	17 47	104	16 30	105	15 7	107	20
30	21 13	103	20 0	105	18 38	107	17 8	108	21 7	103	19 52	105	18 27	106	16 55	109	30
40	23 25	104	22 5	106	20 34	108	18 55	110	23 18	105	21 56	107	20 23	109	18 43	110	40
50	25 34	106	24 8	108	22 30	110	20 41	112	25 27	106	23 59	108	22 19	110	20 29	112	50
7 0	27 44	107	26 10	109	24 25	112	22 28	114	27 37	107	26 0	110	24 13	112	22 15	114	7 0
10	29 53	109	28 11	111	26 17	113	24 12	116	29 45	109	28 2	111	26 5	114	23 59	116	10
20	32 2	110	30 12	113	28 8	115	25 54	118	31 54	110	30 2	113	27 56	116	25 40	118	20
30	34 9	112	32 10	115	29 58	117	27 34	120	34 0	112	32 0	115	29 46	118	27 19	120	30
40	36 15	113	34 8	116	31 46	119	29 12	122	36 6	114	33 57	117	31 33	120	28 58	122	40
50	38 18	115	36 3	118	33 31	121	30 48	124	38 9	115	35 52	119	33 18	122	30 33	125	50
8 0	40 20	117	37 55	120	35 16	123	32 22	126	40 10	117	37 43	121	35 2	124	32 6	127	8 0
10	42 20	119	39 46	123	36 56	126	33 52	129	42 10	119	39 33	123	36 41	126	33 36	129	10
20	44 18	121	41 33	125	38 33	128	35 20	131	44 6	122	41 20	126	38 18	129	35 4	132	20
30	46 12	123	43 18	127	40 8	131	36 43	134	46 0	124	43 4	128	39 52	131	36 26	134	30
40	48 2	125	44 57	130	41 37	133	38 4	136	47 50	126	44 43	131	41 21	134	37 47	137	40
50	49 51	128	46 35	133	43 4	136	39 21	139	49 38	129	46 20	133	42 47	137	39 3	140	50
9 0	51 35	131	48 7	135	44 26	139	40 34	142	51 21	132	47 51	136	44 8	140	40 15	143	9 0
10	53 14	134	49 36	139	45 43	142	41 41	145	52 59	135	49 19	139	45 25	142	41 22	146	10
20	54 48	138	50 58	142	46 56	145	42 44	148	54 33	138	50 40	143	46 38	146	42 24	149	20
30	56 15	141	52 15	145	48 2	149	43 42	151	55 59	141	51 56	145	47 42	149	43 22	152	30
40	57 36	145	53 23	149	49 2	152	44 32	155	57 19	146	53 4	150	48 42	152	44 11	155	40
50	58 50	149	54 26	153	49 54	156	45 19	158	58 31	150	54 7	153	49 34	156	44 57	159	50
10 0	59 53	153	55 20	157	50 41	160	45 57	162	59 34	154	55 0	158	50 20	160	45 36	162	10 0
10	60 48	158	56 6	161	51 19	163	46 30	165	60 27	159	55 45	161	50 58	164	46 8	166	10
20	61 32	163	56 42	166	51 50	167	46 56	169	61 10	164	56 19	166	51 27	168	46 34	169	20
30	62 3	169	57 9	170	52 12	171	47 14	172	61 40	169	56 46	171	51 49	172	46 52	173	30
40	62 22	174	57 24	175	52 25	175	47 26	176	61 59	174	57 1	175	52 2	176	47 2	177	40
50	62 29	179	57 29	179	52 30	179	47 30	180	62 5	180	57 6	180	52 6	180	47 7	180	50
11 0	62 23	185	57 24	184	52 25	183	47 27	183	62 0	185	57 1	185	52 2	184	47 3	184	11 0
10	62 5	190	57 9	189	52 13	188	47 16	188	61 41	190	56 46	189	51 49	188	46 52	187	10
20	61 34	196	56 44	193	51 52	192	46 57	191	61 11	196	56 20	194	51 27	192	46 33	191	20
30	60 51	201	56 8	198	51 22	196	46 32	195	60 28	200	55 44	198	50 58	196	46 8	194	30
40	59 57	206	55 23	202	50 42	200	45 58	198	59 34	206	55 0	202	50 19	200	45 35	199	40
50	58 53	211	54 29	207	49 57	203	45 20	202	58 30	210	54 6	206	49 33	203	44 56	201	50
12 0	57 41	215	53 27	211	49 4	207	44 35	205	57 18	214	53 4	210	48 41	207	44 11	205	12 0
10	56 21	219	52 18	215	48 4	211	43 44	209	55 59	218	51 56	214	47 40	210	43 20	208	10
20	54 54	222	51 2	218	46 59	214	42 46	212	54 32	222	50 39	217	46 36	214	42 23	212	20
30	53 21	225	49 40	221	45 47	217	41 44	215	52 59	225	49 18	221	45 24	217	41 21	214	30
40	51 41	229	48 12	225	44 30	221	40 35	218	51 21	228	47 51	224	44 7	220	40 13	218	40
50	49 58	231	46 40	227	43 8	223	39 24	221	49 37	231	46 19	227	42 45	223	39 2	220	50
13 0	48 10	234	45 3	230	41 42	227	38 7	223	47 50	234	44 43	229	41 20	226	37 45	223	13 0
10	46 19	237	43 23	233	40 11	229	36 48	226	46 0	236	43 2	232	39 49	229	36 26	226	10
20	44 24	239	41 39	235	38 38	232	35 23	229	44 5	239	41 18	234	38 16	231	35 1	228	20
30	42 27	241	39 51	237	36 59	234	33 56	231	42 9	241	39 31	237	36 39	234	33 34	231	30
40	40 26	243	38 1	240	35 18	237	32 24	234	40 8	243	37 41	239	34 57	236	32 1	233	40
50	38 25	245	36 7	242	33 36	239	30 52	236	38 7	245	35 49	241	33 15	238	30 30	235	50
14 0	36 21	247	34 13	244	31 49	241	29 15	238	36 4	246	33 55	243	31 30	240	28 54	238	14 0
10	34 15	248	32 16	245	30 3	243	27 37	240	33 59	248	31 58	245	29 43	242	27 16	240	10
20	32 9	250	30 17	248	28 13	245	25 57	243	31 53	250	29 59	247	27 53	244	25 36	242	20
30	30 0	251	28 17	249	26 22	247	24 14	244	29 44	251	28 0	249	26 3	246	23 54	244	30
40	27 52	253	26 16	251	24 29	249	22 31	246	27 36	253	25 59	250	24 10	248	22 11	245	40
50	25 41	254	24 14	252	22 34	250	20 46	248	25 26	254	23 57	252	22 16	250	20 26	248	50
15 0	23 31	256	22 10	254	20 39	252	18 58	250	23 16	255	21 53	253	20 20	251	18 39	250	15 0
10	21 20	257	20 6	255	18 42	253	17 10	252	21 5	257	19 50	255	18 24	253	16 51	251	10
20	19 8	258	18 0	257	16 44	255	15 21	254	18 54	258	17 43	256	16 26	254	15 1	253	20
30	16 55	259	15 53	258	14 46	257	13 31	255	16 40	259	15 47	258	14 28	256	13 12	255	30
40	14 42	261	13 46	260	12 46	259	11 41	257	14 27	260	13 30	259	12 28	258	11 22	257	40
50	12 28	262	11 40	261	10 47	260	9 49	259	12 13	262	11 23	260	10 29	259	9 30	258	50
16 0	10 14	263	9 33	262	8 46	262	7 57	261	10 0	262	9 17	262	8 29	261	7 38	260	16 0
10	8 0	264	7 25	263	6 46	263	6 4	262	7 45	264	7 9	263	6 29	262	5 46	262	10
20	5 48	265	5 18	265	4 47	264	4 15	264	5 34	265	5 3	264	4 30	264	3 57	263	20
30	3 36	266	3 13	266	2 49	266	2 24	265	3 22	266	2 58	266	2 33	265	2 6	265	30

T	1 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		2 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 10	3 19	95	2 54	95	2 28	95	2 1	96	3 14	96	2 47	95	2 19	95	1 50	96	5 10
30	7 43	97	7 4	98	6 23	98	5 40	99	7 37	97	6 56	98	6 14	98	5 29	99	30
50	12 10	99	11 19	100	10 24	101	9 22	102	12 4	99	11 11	100	10 14	101	9 11	102	50
6 0	14 22	100	13 25	102	12 22	103	11 14	104	14 16	101	13 17	102	12 12	103	11 2	104	6 0
10	16 35	102	15 31	103	14 21	104	13 4	106	16 29	102	15 23	103	14 11	104	12 52	106	10
20	18 48	103	17 38	104	16 20	106	14 54	107	18 41	103	17 30	105	16 9	106	14 42	108	20
30	21 0	104	19 43	106	18 17	108	16 42	109	20 54	104	19 34	106	18 6	108	16 29	109	30
40	23 11	105	21 47	107	20 13	109	18 30	111	23 4	106	21 38	108	20 2	110	18 17	111	40
50	25 20	107	23 49	109	22 8	111	20 16	113	25 13	107	23 40	109	21 57	111	20 3	113	50
7 0	27 29	108	25 51	110	24 2	113	22 2	115	27 22	108	25 41	111	23 50	113	21 49	115	7 0
10	29 37	110	27 52	111	25 54	114	23 45	117	29 29	110	27 42	112	25 42	114	23 31	117	10
20	31 46	111	29 51	114	27 44	116	25 27	118	31 38	111	29 41	114	27 32	117	25 13	119	20
30	33 52	113	31 49	116	29 33	118	27 5	121	33 43	113	31 39	116	29 20	118	26 50	121	30
40	35 56	114	33 45	117	31 19	120	28 43	123	35 47	115	33 34	118	31 6	121	28 28	123	40
50	37 59	116	35 40	119	33 4	122	30 17	125	37 49	116	35 28	119	32 50	122	30 2	125	50
8 0	40 0	118	37 30	121	34 47	124	31 51	127	39 49	118	37 18	122	34 33	125	31 35	128	8 0
10	41 59	120	39 21	124	36 27	127	33 20	130	41 48	120	39 8	124	36 12	127	33 4	130	10
20	43 55	122	41 6	126	38 3	129	34 47	132	43 43	123	40 52	127	37 48	130	34 30	133	20
30	45 48	124	42 50	128	39 37	132	36 9	135	45 36	125	42 36	128	39 21	132	35 52	135	30
40	47 37	126	44 28	131	41 5	134	37 29	137	47 24	127	44 13	132	40 49	135	37 12	138	40
50	49 25	129	46 5	134	42 30	137	38 45	140	49 11	130	45 50	134	42 13	137	38 27	140	50
9 0	51 7	132	47 35	136	43 51	140	39 57	143	50 53	133	47 19	137	43 33	141	39 38	144	9 0
10	52 44	135	49 2	140	45 7	143	41 3	146	52 29	136	48 45	140	44 49	143	40 44	146	10
20	54 17	139	50 23	143	46 19	146	42 5	149	54 1	140	50 5	144	46 0	147	41 45	150	20
30	55 42	142	51 38	146	47 23	150	43 1	152	55 25	142	51 19	146	47 4	150	42 41	152	30
40	57 1	146	52 45	150	48 22	153	43 50	156	56 43	147	52 26	151	48 2	153	43 29	156	40
50	58 12	150	53 47	154	49 13	157	44 36	159	57 53	150	53 27	154	48 52	157	44 15	159	50
10 0	59 14	154	54 39	158	49 59	161	45 14	163	58 54	155	54 18	159	49 38	161	44 52	163	10 0
10	60 6	159	55 23	162	50 36	164	45 46	166	59 45	160	55 2	162	50 15	164	45 24	166	10
20	60 48	164	55 57	167	51 5	168	46 11	170	60 26	165	55 35	167	50 43	168	45 49	170	20
30	61 18	170	56 24	171	51 27	172	46 29	173	60 56	170	56 1	171	51 4	172	46 6	173	30
40	61 36	175	56 38	176	51 39	176	46 39	177	61 13	175	56 15	176	51 16	176	46 16	177	40
50	61 42	180	56 42	180	51 43	180	46 43	180	61 18	180	56 19	180	51 20	180	46 20	180	50
11 0	61 36	185	56 37	185	51 38	184	46 40	184	61 12	185	56 13	185	51 14	184	46 16	184	11 0
10	61 17	190	56 22	189	51 25	188	46 28	187	60 53	190	55 58	189	51 1	188	46 4	187	10
20	60 47	196	55 56	194	51 3	192	46 9	191	60 23	196	55 32	194	50 39	192	45 45	191	20
30	60 4	200	55 21	198	50 34	196	45 44	194	59 40	200	54 57	198	50 10	196	45 20	194	30
40	59 10	205	54 36	202	49 55	200	45 11	199	58 47	205	54 12	202	49 31	200	44 48	199	40
50	58 7	210	53 42	206	49 9	203	44 33	201	57 44	210	53 19	206	48 45	203	44 9	201	50
12 0	56 56	214	52 40	210	48 17	207	43 47	205	56 33	214	52 17	210	47 53	207	43 23	205	12 0
10	55 36	218	51 33	214	47 17	210	42 57	208	55 14	218	51 10	214	46 54	210	42 33	208	10
20	54 10	221	50 17	217	46 13	214	41 59	212	53 48	221	49 54	217	45 50	214	41 35	212	20
30	52 38	224	48 56	220	45 1	217	40 57	214	52 17	224	48 34	220	44 38	217	40 34	214	30
40	51 0	228	47 29	224	43 45	220	39 50	218	50 39	228	47 7	224	43 22	220	39 27	218	40
50	49 17	230	45 57	226	42 23	223	38 39	220	48 57	230	45 36	226	42 1	223	38 16	220	50
13 0	47 31	233	44 22	229	40 58	226	37 22	223	47 11	233	44 1	229	40 36	226	36 59	223	13 0
10	45 40	236	42 42	232	39 28	228	36 3	225	45 21	235	42 21	232	39 6	228	35 41	225	10
20	43 47	238	40 58	234	37 55	231	34 39	228	43 28	238	40 38	234	37 33	231	34 17	228	20
30	41 50	240	39 11	236	36 18	233	33 12	230	41 32	240	38 51	236	35 57	233	32 50	230	30
40	39 50	242	37 22	239	34 37	236	31 41	233	39 32	242	37 3	239	34 17	236	31 19	233	40
50	37 50	244	35 30	241	32 55	238	30 9	235	37 32	244	35 11	241	32 35	238	29 48	235	50
14 0	35 47	246	33 36	243	31 10	240	28 34	238	35 30	246	33 17	243	30 51	240	28 13	238	14 0
10	33 42	247	31 39	244	29 24	242	26 56	239	33 25	247	31 21	244	29 4	242	26 35	239	10
20	31 36	249	29 42	247	27 34	244	25 16	242	31 20	249	29 24	247	27 15	244	24 56	242	20
30	29 28	250	27 42	248	25 43	246	23 34	243	29 12	250	27 25	248	25 24	246	23 14	243	30
40	27 20	252	25 42	250	23 52	248	21 51	245	27 4	252	25 25	250	23 33	248	21 31	244	40
50	25 10	253	23 40	251	21 57	249	20 6	247	24 55	253	23 23	251	21 39	249	19 46	248	50
15 0	23 0	255	21 36	253	20 2	251	18 19	250	22 45	255	21 19	253	19 44	251	18 0	250	15 0
10	20 50	256	19 33	254	18 6	252	16 31	251	20 35	256	19 16	254	17 48	252	16 12	251	10
20	18 39	257	17 27	256	16 8	254	14 42	253	18 24	257	17 11	256	15 50	254	14 23	253	20
30	16 25	258	15 20	257	14 10	256	12 53	254	16 10	258	15 4	257	13 52	256	12 34	254	30
40	14 13	260	13 14	259	12 11	258	11 3	257	13 58	260	12 58	259	11 53	258	10 44	257	40
50	11 59	261	11 7	260	10 12	259	9 11	258	11 45	261	10 51	260	9 55	259	8 52	258	50
16 0	9 45	262	9 1	261	8 11	261	7 20	260	9 31	262	8 45	261	7 54	261	7 1	260	16 0
10	7 31	263	6 53	262	6 12	262	5 27	261	7 17	263	6 37	262	5 55	262	5 9	261	10
20	5 20	264	4 48	264	4 13	263	3 39	263	5 6	264	4 33	264	3 56	263	3 21	263	20
30	3 8	265	2 43	265	2 16	265	1 49	264	2 54	265	2 28	265	2 0	265	1 32	264	30

T	3 日 (日) 朝 25° N		30° N		35° N		40° N		4 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 20	5 18	96	4 42	96	4 5	97	3 27	98	5 13	97	4 35	96	3 56	98	3 16	98	5 20
40	9 44	98	8 56	99	8 3	100	7 7	101	9 38	99	8 48	100	7 53	101	6 56	101	40
50	11 58	99	11 3	101	10 4	101	8 59	102	11 52	100	10 55	101	9 54	102	8 47	103	50
6 0	14 10	101	13 9	102	12 2	103	10 50	104	14 3	102	13 0	103	11 52	104	10 38	105	6 0
10	16 22	102	15 14	103	14 1	105	12 40	106	16 16	102	15 6	104	13 50	105	12 27	107	10
20	18 34	103	17 21	105	15 58	106	14 29	108	18 27	104	17 12	105	15 48	107	14 16	108	20
30	20 47	104	19 25	106	17 55	108	16 16	109	20 40	105	19 16	107	17 44	109	16 4	110	30
40	22 57	106	21 29	108	19 51	110	18 4	111	22 49	107	21 19	108	19 40	110	17 51	112	40
50	25 6	107	23 31	109	21 46	111	19 50	113	24 58	108	23 21	110	21 34	112	19 36	114	50
7 0	27 14	108	25 31	111	23 38	113	21 35	115	27 6	109	25 22	112	23 26	114	21 22	115	7 0
10	29 21	110	27 32	113	25 30	115	23 17	117	29 13	110	27 22	113	25 18	115	23 4	118	10
20	31 29	111	29 30	114	27 20	117	24 59	119	31 20	112	29 20	115	27 7	117	24 45	119	20
30	33 34	113	31 28	116	29 7	119	26 35	121	33 25	114	31 17	117	28 54	119	26 21	122	30
40	35 37	115	33 22	118	30 53	121	28 13	123	35 28	116	33 11	119	30 40	121	27 58	124	40
50	37 39	116	35 16	120	32 36	123	29 47	125	37 29	117	35 4	120	32 22	123	29 31	126	50
8 0	39 39	118	37 6	122	34 19	125	31 19	128	39 28	119	36 54	123	34 5	126	31 3	128	8 0
10	41 37	120	38 55	124	35 57	127	32 48	130	41 26	121	38 42	125	35 43	128	32 32	131	10
20	43 31	123	40 39	127	37 33	130	34 13	133	43 20	124	40 26	127	37 18	130	33 57	133	20
30	45 24	125	42 22	129	39 5	132	35 35	135	45 12	126	42 8	129	38 49	133	35 18	136	30
40	47 11	128	43 58	132	40 33	135	36 54	138	46 59	128	43 44	132	40 16	136	36 37	138	40
50	48 57	130	45 34	135	41 56	138	38 9	140	48 43	131	45 19	135	41 39	138	37 51	141	50
9 0	50 38	133	47 3	137	43 16	141	39 19	144	50 24	134	46 47	138	42 58	141	39 0	144	9 0
10	52 14	136	48 28	140	44 31	143	40 25	146	51 59	137	48 11	141	44 13	144	40 6	147	10
20	53 45	140	49 48	144	45 41	147	41 25	150	53 29	141	49 30	144	45 22	147	41 6	150	20
30	55 8	143	51 1	147	46 45	150	42 21	152	54 51	143	50 43	147	46 26	151	42 1	153	30
40	56 25	147	52 7	151	47 42	153	43 8	156	56 7	148	51 48	151	47 22	154	42 48	156	40
50	57 34	150	53 7	154	48 32	157	43 54	159	57 15	151	52 47	155	48 12	158	43 33	160	50
10 0	58 34	155	53 57	159	49 17	161	44 30	163	58 14	156	53 37	159	48 56	161	44 9	163	10 0
10	59 24	160	54 41	162	49 53	164	45 2	166	59 3	161	54 19	163	49 31	165	44 40	166	10
20	60 5	165	55 13	167	50 21	168	45 27	170	59 43	165	54 51	167	49 59	168	45 4	170	20
30	60 34	170	55 38	171	50 41	172	45 43	173	60 12	170	55 15	171	50 19	172	45 20	173	30
40	60 50	175	55 52	176	50 53	176	45 53	177	60 28	175	55 29	176	50 30	176	45 30	177	40
50	60 55	180	55 56	180	50 57	180	45 57	180	60 31	180	55 32	180	50 33	180	45 34	180	50
11 0	60 48	185	55 49	185	50 51	184	45 53	184	60 25	185	55 26	185	50 27	184	45 29	184	11 0
10	60 29	190	55 34	189	50 37	188	45 40	187	60 5	190	55 10	189	50 14	188	45 17	187	10
20	59 59	196	55 8	194	50 15	192	45 21	191	59 35	196	54 44	194	49 51	192	44 58	191	20
30	59 16	200	54 33	198	49 46	196	44 56	194	58 53	200	54 9	198	49 22	196	44 32	194	30
40	58 24	205	53 48	202	49 7	200	44 24	199	58 0	205	53 25	202	48 44	200	44 1	199	40
50	57 21	210	52 55	206	48 22	203	43 45	201	56 58	210	52 32	206	47 59	203	43 21	201	50
12 0	56 10	214	51 54	210	47 30	207	43 0	205	55 48	214	51 31	210	47 6	207	42 36	205	12 0
10	54 52	218	50 47	214	46 31	210	42 10	208	54 30	218	50 24	214	46 8	210	41 46	208	10
20	53 27	221	49 32	217	45 27	214	41 12	212	53 5	221	49 9	217	45 4	214	40 49	212	20
30	51 56	224	48 12	220	44 15	217	40 11	214	51 35	224	47 50	220	43 53	217	39 49	214	30
40	50 18	228	46 45	224	43 0	220	39 4	218	49 58	227	46 24	223	42 37	220	38 41	217	40
50	48 37	230	45 15	226	41 39	223	37 53	220	48 17	230	44 54	226	41 17	223	37 30	220	50
13 0	46 52	233	43 40	229	40 14	226	36 36	223	46 32	232	43 19	229	39 52	226	36 14	223	13 0
10	45 2	235	42 1	232	38 45	228	35 19	225	44 43	235	41 40	232	38 23	228	34 57	225	10
20	43 9	238	40 18	234	37 12	231	33 55	228	42 50	237	39 58	234	36 51	231	33 33	228	20
30	41 14	240	38 32	236	35 36	233	32 29	230	40 56	240	38 12	236	35 15	233	32 7	230	30
40	39 14	242	36 44	239	33 57	236	30 58	233	38 57	241	36 24	238	33 36	235	30 37	233	40
50	37 15	244	34 52	241	32 15	238	29 27	235	36 57	244	34 33	240	31 55	238	29 6	235	50
14 0	35 13	246	32 58	243	30 31	240	27 52	238	34 56	245	32 40	242	30 11	239	27 31	237	14 0
10	33 8	247	31 3	244	28 44	242	26 15	239	32 51	247	30 45	244	28 24	242	25 54	239	10
20	31 4	249	29 6	247	26 56	244	24 36	242	30 47	248	28 48	246	26 37	243	24 15	241	20
30	28 56	250	27 7	248	25 5	246	22 54	243	28 40	250	26 49	248	24 46	246	22 34	243	30
40	26 48	252	25 8	250	23 14	248	21 11	244	26 33	251	24 51	249	22 55	247	20 51	244	40
50	24 39	253	23 6	251	21 21	249	19 27	247	24 24	253	22 49	251	21 2	249	19 7	247	50
15 0	22 30	255	21 2	253	19 26	251	17 40	250	22 15	254	20 45	252	19 8	251	17 21	249	15 0
10	20 19	256	18 59	254	17 30	252	15 53	251	20 4	256	18 42	254	17 12	252	15 34	251	10
20	18 9	257	16 54	256	15 32	254	14 4	253	17 54	257	16 38	255	15 14	254	13 45	253	20
30	15 55	258	14 48	257	13 34	256	12 15	254	15 40	258	14 32	257	13 16	256	11 56	254	30
40	13 43	260	12 42	259	11 36	258	10 25	257	13 28	259	12 26	258	11 18	257	10 6	256	40
50	11 31	261	10 35	260	9 38	259	8 34	258	11 16	260	10 19	259	9 21	259	8 15	258	50
16 0	9 17	262	8 29	261	7 37	261	6 43	260	9 3	261	8 13	261	7 20	260	6 24	259	16 0
10	7 3	263	6 22	262	5 38	262	4 51	261	6 49	263	6 6	262	5 21	262	4 34	261	10
20	4 52	264	4 18	264	3 40	263	3 3	263	4 38	263	4 2	263	3 24	263	2 45	263	20

T	5 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		6 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 20	5 7	97	4 27	97	3 46	98	3 5	99	5 1	98	4 20	97	3 37	99	2 54	99	5 20
40	9 32	99	8 40	100	7 43	101	6 44	102	9 25	100	8 31	101	7 33	102	6 33	102	40
50	11 45	100	10 46	102	9 43	102	8 35	103	11 39	101	10 38	102	9 33	103	8 23	104	50
6 0	13 57	102	12 52	103	11 42	104	10 26	105	13 50	103	12 43	104	11 31	105	10 14	106	6 0
10	16 10	103	14 57	104	13 40	106	12 15	107	16 3	103	14 48	105	13 29	106	12 2	108	10
20	18 20	104	17 3	106	15 37	107	14 4	109	18 13	105	16 53	106	15 26	109	13 51	109	20
30	20 32	105	19 7	107	17 33	109	15 51	110	20 25	106	18 58	108	17 21	110	15 39	111	30
40	22 42	107	21 10	109	19 28	111	17 38	112	22 34	108	21 0	109	19 17	111	17 25	113	40
50	24 51	108	23 12	110	21 23	112	19 23	114	24 43	109	23 2	111	21 11	113	19 10	115	50
7 0	26 58	109	25 12	112	23 14	114	21 8	116	26 50	110	25 2	113	23 2	115	20 54	116	7 0
10	29 5	111	27 11	114	25 6	116	22 50	118	28 57	111	27 1	114	24 53	116	22 36	119	10
20	31 11	112	29 9	115	26 55	118	24 30	120	31 2	113	28 58	116	26 42	118	24 16	120	20
30	33 16	114	31 5	117	28 41	120	26 6	122	33 6	115	30 54	118	28 28	120	25 52	123	30
40	35 18	116	32 59	119	30 26	122	27 43	124	35 8	117	32 47	120	30 13	122	27 28	125	40
50	37 19	117	34 51	121	32 9	124	29 16	126	37 9	118	34 39	121	31 55	124	29 0	127	50
8 0	39 18	119	36 41	123	33 50	126	30 47	129	39 7	120	36 29	124	33 36	127	30 31	129	8 0
10	41 15	121	38 28	125	35 28	128	32 15	131	41 3	122	38 15	126	35 13	129	31 59	132	10
20	43 8	124	40 12	128	37 2	131	33 40	134	42 56	125	39 59	128	36 47	131	33 24	134	20
30	44 59	126	41 53	130	38 33	133	35 1	136	44 47	127	41 39	130	38 17	134	34 44	137	30
40	46 46	129	43 29	133	40 0	136	36 19	139	46 33	129	43 14	133	39 43	137	36 1	139	40
50	48 29	131	45 3	136	41 22	139	37 33	141	48 15	132	44 47	136	41 5	139	37 15	142	50
9 0	50 9	134	46 30	138	42 41	142	38 42	145	49 54	135	46 14	139	42 23	142	38 23	145	9 0
10	51 43	137	47 54	141	43 54	144	39 46	147	51 28	138	47 37	142	43 36	145	39 27	148	10
20	53 12	141	49 13	145	45 3	148	40 46	151	52 56	142	48 55	145	44 44	148	40 27	151	20
30	54 33	144	50 24	148	46 7	151	41 41	153	54 16	144	50 6	148	45 47	152	41 21	154	30
40	55 49	148	51 28	152	47 1	154	42 27	157	55 30	149	51 9	152	46 41	155	42 7	157	40
50	56 56	151	52 26	155	47 51	158	43 11	160	56 37	152	52 6	156	47 31	159	42 50	161	50
10 0	57 55	156	53 16	160	48 34	162	43 47	163	57 35	157	52 56	160	48 13	162	43 26	163	10 0
10	58 43	161	53 58	163	49 9	165	44 18	167	58 22	162	53 36	164	48 47	166	43 56	167	10
20	59 22	166	54 30	168	49 36	169	44 42	170	59 0	166	54 8	168	49 14	169	44 19	170	20
30	59 50	171	54 53	172	49 56	173	44 58	174	59 28	171	54 30	172	49 34	173	44 35	174	30
40	60 5	176	55 6	177	50 7	177	45 7	177	59 43	176	54 43	177	49 44	177	44 44	177	40
50	60 8	181	55 9	181	50 10	181	45 10	181	59 45	181	54 46	181	49 46	181	44 47	181	50
11 0	60 1	186	55 2	185	50 4	185	45 6	184	59 38	186	54 39	185	49 41	185	44 42	184	11 0
10	59 41	191	54 46	190	49 50	189	44 53	188	59 18	191	54 23	190	49 27	189	44 30	188	10
20	59 12	196	54 21	194	49 28	192	44 34	191	58 48	196	53 57	194	49 4	192	44 11	191	20
30	58 29	200	53 45	198	48 58	196	44 9	195	58 6	200	53 22	198	48 35	196	43 45	195	30
40	57 37	205	53 1	202	48 20	200	43 37	198	57 14	205	52 38	202	47 57	200	43 14	198	40
50	56 36	209	52 8	206	47 36	203	42 58	202	56 13	209	51 45	206	47 13	203	42 34	202	50
12 0	55 25	213	51 8	209	46 43	207	42 13	204	55 3	213	50 46	209	46 20	207	41 50	204	12 0
10	54 8	217	50 2	213	45 45	210	44 23	208	53 47	217	49 39	213	45 23	210	41 0	208	10
20	52 44	220	48 47	216	44 41	213	40 26	211	52 23	220	48 25	216	44 19	213	40 3	211	20
30	51 14	223	47 28	220	43 30	217	39 26	214	50 54	223	47 7	220	43 8	217	39 4	214	30
40	49 37	227	46 2	223	42 15	219	38 18	217	49 17	226	45 41	222	41 53	219	37 56	216	40
50	47 57	229	44 33	226	40 55	222	37 8	220	47 38	229	44 12	225	40 34	222	36 45	220	50
13 0	46 13	232	42 58	228	39 31	225	35 52	222	45 53	231	42 38	228	39 9	225	35 30	222	13 0
10	44 24	234	41 20	231	38 2	228	34 35	225	44 6	234	41 0	231	37 41	228	34 13	225	10
20	42 32	237	39 38	233	36 30	230	33 11	227	42 13	236	39 19	233	36 10	230	32 50	227	20
30	40 38	239	37 53	235	34 55	232	31 46	230	40 20	239	37 34	235	34 34	232	31 25	230	30
40	38 39	241	36 5	238	33 16	235	30 16	232	38 22	240	35 46	237	32 56	234	29 55	232	40
50	36 40	243	34 14	240	31 35	237	28 45	234	36 23	243	33 56	239	31 15	237	28 24	234	50
14 0	34 40	245	32 21	242	29 51	239	27 11	237	34 23	244	32 3	241	29 32	238	26 50	236	14 0
10	32 35	246	30 27	243	28 5	241	25 34	239	32 18	246	30 9	243	27 45	241	25 14	239	10
20	30 31	248	28 31	246	26 18	243	23 55	241	30 15	247	28 13	245	25 59	242	23 35	240	20
30	28 24	249	26 31	247	24 28	245	22 14	243	28 9	249	26 14	247	24 9	245	21 54	243	30
40	26 17	251	24 33	249	22 37	247	20 32	244	26 2	250	24 16	248	22 18	246	20 12	244	40
50	24 8	252	22 32	250	20 44	248	18 48	247	23 53	252	22 15	250	20 26	248	18 29	247	50
15 0	22 0	254	20 29	252	18 50	250	17 1	249	21 45	253	20 12	251	18 32	250	16 42	248	15 0
10	19 48	255	18 26	253	16 54	251	15 15	250	19 33	255	18 9	253	16 36	251	14 56	250	10
20	17 39	256	16 21	255	14 57	253	13 26	252	17 24	256	16 5	254	14 39	253	13 8	252	20
30	15 26	257	14 16	256	12 59	255	11 38	254	15 11	257	14 0	256	12 41	255	11 19	254	30
40	13 14	259	12 11	258	11 1	257	9 48	256	12 59	258	11 55	257	10 44	256	9 29	255	40
50	11 2	260	10 4	259	9 3	258	7 57	257	10 47	259	9 48	258	8 46	258	7 39	257	50
16 0	8 49	261	7 58	260	7 3	260	6 6	259	8 35	260	7 42	260	6 46	259	5 48	258	16 0
10	6 35	262	5 51	261	5 5	261	4 16	260	6 22	262	5 36	261	4 48	261	3 59	260	10
20	4 25	263	3 47	263	3 8	262	2 28	262	4 11	262	3 32	262	2 52	262	2 10	262	20

T	7 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		8 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 20	4 55	98	4 12	98	3 27	99	2 43	99	4 49	98	4 4	98	3 18	99			5 20
40	9 19	100	8 23	101	7 23	102	6 21	102	9 13	100	8 15	101	7 13	102	6 10	102	40
50	11 32	101	10 29	103	9 22	103	8 11	104	11 25	101	10 21	103	9 12	103	7 59	104	50
6 0	13 43	103	12 34	104	11 21	105	10 2	106	13 36	103	12 26	104	11 11	105	9 50	106	6 0
10	15 56	103	14 39	105	13 18	107	11 50	108	15 49	104	14 30	105	13 7	107	11 38	108	10
20	18 6	105	16 44	106	15 15	109	13 38	109	17 59	105	16 35	106	15 4	108	13 25	109	20
30	20 17	106	18 49	108	17 10	110	15 26	111	20 10	106	18 40	108	16 59	110	15 13	111	30
40	22 26	108	20 50	109	19 5	111	17 12	113	22 18	108	20 40	109	18 53	111	16 59	113	40
50	24 35	109	22 52	111	20 59	113	18 57	115	24 27	109	22 42	111	20 47	113	18 43	115	50
7 0	26 42	110	24 52	113	22 50	115	20 40	116	26 34	110	24 42	113	22 38	115	20 26	116	7 0
10	28 49	111	26 50	115	24 41	117	22 22	119	28 40	112	26 39	115	24 29	117	22 8	119	10
20	30 53	113	28 47	116	26 29	118	24 1	120	30 44	113	28 36	116	26 16	118	23 47	120	20
30	32 57	115	30 42	118	28 15	121	25 37	123	32 48	115	30 31	118	28 2	121	25 22	123	30
40	34 58	117	32 35	120	29 59	122	27 13	125	34 48	117	32 23	120	29 45	122	26 58	125	40
50	36 59	118	34 26	122	31 41	125	28 45	127	36 48	119	34 14	122	31 27	125	28 30	127	50
8 0	38 56	120	36 16	124	33 21	127	30 15	129	38 45	120	36 3	124	33 7	127	29 59	129	8 0
10	40 52	122	38 1	126	34 58	129	31 43	132	40 40	123	37 48	126	34 43	129	31 27	132	10
20	42 44	125	39 45	128	36 31	131	33 7	134	42 32	125	39 31	128	36 15	131	32 50	134	20
30	44 34	127	41 24	131	38 1	134	34 27	137	44 21	128	41 9	131	37 45	134	34 10	137	30
40	46 20	130	42 59	133	39 26	137	35 43	139	46 7	130	42 44	133	39 9	137	35 25	139	40
50	48 1	132	44 31	137	40 48	140	36 56	142	47 47	133	44 15	137	40 31	140	36 38	142	50
9 0	49 39	135	45 58	139	42 6	142	38 4	145	49 24	135	45 42	139	41 48	142	37 45	145	9 0
10	51 12	138	47 20	142	43 18	145	39 8	148	50 56	139	47 3	142	43 0	145	38 49	148	10
20	52 39	142	48 37	145	44 25	148	40 7	151	52 22	142	48 19	145	44 6	148	39 47	151	20
30	53 58	145	49 48	149	45 28	152	41 1	154	53 41	146	49 29	149	45 8	152	40 41	154	30
40	55 12	149	50 50	152	46 21	155	41 47	157	54 54	149	50 31	152	46 1	155	41 27	157	40
50	56 18	152	51 46	156	47 11	159	42 29	161	55 59	153	51 26	156	46 50	159	42 8	161	50
10 0	57 15	157	52 35	160	47 52	162	43 5	163	56 55	157	52 14	160	47 31	162	42 44	163	10 0
10	58 2	162	53 15	164	48 25	166	43 33	167	57 41	162	52 54	164	48 4	166	43 11	167	10
20	58 39	166	53 46	168	48 52	169	43 57	170	58 18	166	53 24	168	48 30	169	43 35	170	20
30	59 6	171	54 8	172	49 11	173	44 13	174	58 44	171	53 46	172	48 49	173	43 51	174	30
40	59 20	176	54 20	177	49 21	177	44 21	177	58 57	176	53 57	177	48 58	177	43 58	177	40
50	59 22	181	54 23	181	49 23	181	44 24	181	58 59	181	54 0	181	49 0	181	44 1	181	50
11 0	59 15	186	54 16	185	49 18	185	44 19	184	58 52	186	53 53	185	48 55	185	43 56	184	11 0
10	58 54	191	53 59	190	49 4	189	44 7	188	58 31	191	53 36	190	48 41	189	43 44	188	10
20	58 25	196	53 34	194	48 41	192	43 48	191	58 2	196	53 11	194	48 18	192	43 25	191	20
30	57 43	200	52 58	198	48 11	196	43 22	195	57 20	200	52 35	198	47 48	196	42 58	195	30
40	56 51	205	52 15	202	47 34	200	42 50	198	56 28	205	51 52	202	47 11	200	42 26	198	40
50	55 51	209	51 22	206	46 50	203	42 11	202	55 28	209	50 59	206	46 27	203	41 48	202	50
12 0	54 41	213	50 23	209	45 57	207	41 27	204	54 19	213	50 1	209	45 34	207	41 4	204	12 0
10	53 25	217	49 17	213	45 0	210	40 37	208	53 3	217	48 55	213	44 37	210	40 14	208	10
20	52 2	220	48 3	216	43 56	213	39 40	211	51 41	220	47 41	216	43 34	213	39 17	211	20
30	50 33	223	46 45	220	42 46	217	38 41	214	50 12	223	46 24	220	42 24	217	38 18	214	30
40	48 57	226	45 20	222	41 31	219	37 33	216	48 37	226	44 59	222	41 9	219	37 11	216	40
50	47 18	229	43 51	226	40 12	222	36 23	220	46 58	229	43 30	226	39 51	222	36 1	220	50
13 0	45 34	231	42 17	228	38 48	225	35 8	222	45 15	231	41 57	228	38 27	225	34 47	222	13 0
10	43 47	234	40 40	231	37 20	228	33 51	225	43 28	234	40 20	231	36 59	228	33 29	225	10
20	41 55	236	38 59	233	35 49	230	32 28	227	41 37	236	38 40	233	35 29	230	32 7	227	20
30	40 2	239	37 15	235	34 14	232	31 4	230	39 44	239	36 56	235	33 54	232	30 43	230	30
40	38 5	240	35 27	237	32 36	234	29 34	232	37 48	240	35 8	237	32 16	234	29 13	232	40
50	36 6	243	33 37	239	30 55	237	28 3	234	35 49	243	33 19	239	30 36	237	27 42	234	50
14 0	34 6	244	31 45	241	29 12	238	26 30	236	33 49	244	31 27	241	28 53	238	26 10	236	14 0
10	32 2	246	29 51	243	27 26	241	24 54	239	31 46	246	29 33	243	27 7	241	24 34	239	10
20	29 59	247	27 55	245	25 40	242	23 15	240	29 43	247	27 37	245	25 21	242	22 55	240	20
30	27 53	249	25 56	247	23 51	245	21 34	243	27 37	249	25 39	247	23 32	245	21 15	243	30
40	25 47	250	23 59	248	22 0	246	19 53	244	25 31	250	23 42	248	21 42	246	19 34	244	40
50	23 38	252	21 58	250	20 8	248	18 10	247	23 23	252	21 41	250	19 50	248	17 51	247	50
15 0	21 30	253	19 56	251	18 14	250	16 23	248	21 15	253	19 40	251	17 56	250	16 4	248	15 0
10	19 18	255	17 53	253	16 18	251	14 37	250	19 4	255	17 37	253	16 0	251	14 18	250	10
20	17 9	256	15 49	254	14 22	253	12 49	252	16 54	256	15 33	254	14 5	253	12 31	252	20
30	14 57	257	13 44	256	12 24	255	11 1	254	14 43	257	13 28	256	12 7	255	10 42	254	30
40	12 45	258	11 40	257	10 27	256	9 11	255	12 31	258	11 24	257	10 10	256	8 53	255	40
50	10 33	259	9 33	258	8 29	258	7 21	257	10 19	259	9 17	258	8 12	258	7 3	257	50
16 0	8 21	260	7 27	260	6 29	259	5 30	258	8 7	260	7 11	260	6 12	259	5 12	258	16 0
10	6 8	262	5 21	261	4 32	261	3 42	260	5 55	262	5 5	261	4 16	261	3 24	260	10
20	3 58	262	3 17	262	2 36	262	1 53	262	3 45	262	3 2	262					20

T	9 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		10 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	6 54	100	6 1	101	5 6	101	4 9	101	6 47	100	5 53	101	4 55	101	3 57	102	5 30
40	9 7	101	8 7	102	7 4	102	5 58	103	9 1	101	7 59	102	6 54	103	5 47	103	40
50	11 19	102	10 13	103	9 2	104	7 48	105	11 12	102	10 4	104	8 52	105	7 36	105	50
6 0	13 30	103	12 17	104	11 0	105	9 38	106	13 23	104	12 9	105	10 50	106	9 25	107	6 0
10	15 42	104	14 22	106	12 56	107	11 26	108	15 34	105	14 13	106	12 45	108	11 13	109	10
20	17 52	106	16 26	107	14 53	108	13 13	110	17 44	106	16 17	107	14 42	109	13 0	110	20
30	20 2	107	18 30	109	16 48	111	15 1	112	19 55	107	18 21	109	16 37	112	14 48	112	30
40	22 11	108	20 31	110	18 42	112	16 46	113	22 3	109	20 21	110	18 30	112	16 32	114	40
50	24 19	110	22 32	112	20 36	114	18 30	115	24 11	110	22 22	112	20 24	114	18 16	116	50
7 0	26 26	111	24 32	113	22 26	115	20 12	117	26 17	111	24 21	114	22 13	116	19 59	117	7 0
10	28 31	112	26 29	115	24 17	117	21 54	119	28 22	113	26 18	116	24 4	118	21 40	120	10
20	30 35	114	28 25	117	26 3	119	23 33	121	30 25	114	28 14	117	25 50	119	23 19	121	20
30	32 38	116	30 19	119	27 49	121	25 8	123	32 29	116	30 8	119	27 36	122	24 53	124	30
40	34 38	118	32 11	120	29 32	123	26 42	125	34 28	118	31 59	121	29 18	123	26 27	126	40
50	36 38	119	34 1	123	31 13	126	28 15	128	36 27	120	33 49	123	30 59	126	27 59	128	50
8 0	38 35	121	35 50	125	32 52	127	29 43	130	38 24	121	35 37	125	32 38	128	29 28	130	8 0
10	40 29	123	37 35	127	34 27	130	31 10	132	40 17	124	37 21	127	34 12	130	30 54	133	10
20	42 20	126	39 17	129	36 0	132	32 33	134	42 8	126	39 3	129	35 44	132	32 16	135	20
30	44 9	128	40 55	132	37 29	135	33 53	137	43 56	129	40 40	132	37 13	135	33 35	138	30
40	45 53	131	42 29	134	38 53	137	35 7	139	45 40	131	42 14	134	38 36	138	34 50	140	40
50	47 33	133	44 0	137	40 14	140	36 20	143	47 19	134	43 44	138	39 56	141	36 1	143	50
9 0	49 9	136	45 26	140	41 30	143	37 27	145	48 54	136	45 9	140	41 13	143	37 8	146	9 0
10	50 40	139	46 46	143	42 42	146	38 30	148	50 24	140	46 29	143	42 23	146	38 10	149	10
20	52 6	143	48 1	146	43 47	149	39 28	151	51 49	143	47 43	146	43 29	149	39 8	152	20
30	53 24	146	49 10	150	44 48	152	40 21	154	53 7	147	48 52	150	44 29	153	40 1	155	30
40	54 36	150	50 11	152	45 41	155	41 7	157	54 18	150	49 52	153	45 21	156	40 46	158	40
50	55 40	153	51 6	157	46 29	159	41 47	161	55 21	154	50 47	157	46 8	160	41 27	161	50
10 0	56 35	158	51 54	160	47 10	162	42 23	163	56 15	158	51 33	161	46 48	163	42 1	164	10 0
10	57 21	163	52 33	164	47 43	166	42 50	167	57 0	163	52 11	165	47 21	167	42 28	168	10
20	57 56	167	53 2	168	48 8	169	43 13	170	57 35	167	52 40	169	47 46	170	42 51	171	20
30	58 22	172	53 24	172	48 26	173	43 29	174	57 59	172	53 2	173	48 4	174	43 7	175	30
40	58 35	176	53 35	177	48 35	177	43 36	177	58 12	177	53 12	177	48 13	178	43 13	177	40
50	58 36	181	53 37	181	48 37	181	43 38	181	58 14	182	53 14	182	48 14	181	43 15	181	50
11 0	58 29	186	53 30	185	48 31	185	43 32	184	58 6	186	53 7	186	48 8	185	43 9	184	11 0
10	58 8	191	53 13	190	48 17	189	43 20	188	57 45	191	52 50	190	47 54	189	42 57	187	10
20	57 39	196	52 47	194	47 54	192	43 1	191	57 16	195	52 24	194	47 31	192	42 38	191	20
30	56 57	200	52 12	198	47 24	196	42 35	195	56 34	200	51 50	198	47 1	196	42 12	195	30
40	56 5	205	51 29	202	46 47	200	42 3	198	55 42	204	51 6	201	46 24	199	41 39	197	40
50	55 6	209	50 36	206	46 4	203	41 25	202	54 43	208	50 14	205	45 41	203	41 2	201	50
12 0	53 57	212	49 38	209	45 11	207	40 41	204	53 35	212	49 16	208	44 48	206	40 18	204	12 0
10	52 41	216	48 32	213	44 15	210	39 51	208	52 20	216	48 10	212	43 52	209	39 28	207	10
20	51 19	219	47 20	216	43 11	213	38 55	211	50 58	219	46 58	215	42 49	212	38 32	210	20
30	49 51	223	46 2	219	42 2	216	37 55	214	49 31	222	45 41	219	41 40	216	37 33	213	30
40	48 17	225	44 38	222	40 47	219	36 49	216	47 57	225	44 17	221	40 26	218	36 27	215	40
50	46 38	228	43 9	225	39 29	222	35 39	220	46 19	228	42 49	225	39 8	221	35 17	219	50
13 0	44 55	230	41 37	227	38 6	224	34 25	222	44 36	230	41 17	227	37 45	224	34 4	221	13 0
10	43 9	233	40 0	230	36 39	227	33 7	225	42 50	233	39 41	230	36 18	227	32 46	224	10
20	41 19	235	38 20	232	35 8	229	31 46	227	41 1	235	38 1	232	34 48	229	31 25	226	20
30	39 26	238	36 37	235	33 34	232	30 22	230	39 8	238	36 18	234	33 14	231	30 1	229	30
40	37 30	239	34 49	236	31 56	234	28 52	231	37 13	239	34 31	236	31 36	233	28 32	231	40
50	35 32	242	33 0	239	30 16	236	27 22	234	35 15	242	32 42	238	29 57	236	27 1	233	50
14 0	33 32	243	31 9	240	28 34	238	25 50	236	33 16	243	30 51	240	28 15	237	25 30	235	14 0
10	31 30	245	29 15	243	26 48	240	24 14	238	31 14	245	28 58	242	26 30	240	23 54	238	10
20	29 27	246	27 20	244	25 3	242	22 35	240	29 11	246	27 2	244	24 44	241	22 16	239	20
30	27 22	248	25 22	246	23 14	244	20 55	242	27 6	248	25 6	246	22 55	244	20 36	242	30
40	25 16	249	23 25	247	21 24	245	19 14	244	25 0	249	23 8	247	21 6	245	18 55	243	40
50	23 8	251	21 24	249	19 32	248	17 31	246	22 54	251	21 8	249	19 14	247	17 12	246	50
15 0	21 0	252	19 23	250	17 38	249	15 46	248	20 45	252	19 7	250	17 21	249	15 27	247	15 0
10	18 49	254	17 21	252	15 43	251	13 59	250	18 35	254	17 5	252	15 25	250	13 41	249	10
20	16 40	255	15 17	253	13 48	252	12 12	251	16 25	255	15 1	253	13 31	252	11 54	251	20
30	14 29	256	13 12	255	11 50	254	10 24	253	14 15	256	12 57	255	11 34	254	10 5	253	30
40	12 17	257	11 8	256	9 53	255	8 34	255	12 3	257	10 53	256	9 36	255	8 16	254	40
50	10 5	259	9 1	258	7 54	257	6 45	257	9 51	258	8 46	257	7 37	257	6 27	256	50
16 0	7 53	259	6 56	259	5 56	258	4 54	258	7 39	259	6 40	259	5 39	258	4 36	257	16 0
10	5 41	261	4 50	260	4 0	260	3 7	260	5 28	261	4 35	260	3 44	260	2 50	259	10
20	3 31	262	2 48	261					3 18	261	2 33	261					20

T	11 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		12 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	6 41	101	5 44	102	4 45	102	3 46	102	6 34	101	5 36	102	4 35	102	3 35	102	5 30
40	8 54	102	7 50	103	6 44	103	5 35	104	8 48	102	7 42	103	6 34	103	5 23	104	40
50	11 5	103	9 56	104	8 41	105	7 24	106	10 58	103	9 47	104	8 31	105	7 12	106	50
6 0	13 16	104	12 0	105	10 39	106	9 13	107	13 9	104	11 51	105	10 28	106	9 0	107	6 0
10	15 27	105	14 4	107	12 34	108	11 1	109	15 19	106	13 55	107	12 23	108	10 49	109	10
20	17 37	107	16 7	108	14 30	109	12 48	111	17 29	107	15 58	108	14 19	109	12 35	111	20
30	19 47	108	18 11	110	16 25	112	14 35	113	19 39	108	18 1	110	16 14	112	14 22	113	30
40	21 55	109	20 11	111	18 19	113	16 19	114	21 47	109	20 1	111	18 7	113	16 6	114	40
50	24 2	111	22 11	113	20 12	115	18 3	116	23 54	111	22 1	113	20 0	115	17 49	116	50
7 0	26 9	112	24 11	114	22 1	116	19 45	118	26 0	112	24 0	114	21 49	116	19 31	118	7 0
10	28 12	113	26 7	116	23 52	118	21 25	120	28 3	114	25 56	116	23 39	118	21 11	120	10
20	30 16	115	28 2	118	25 37	120	23 4	122	30 6	115	27 51	118	25 24	120	22 50	122	20
30	32 19	117	29 56	120	27 22	122	24 39	124	32 9	117	29 44	120	27 9	122	24 24	124	30
40	34 17	119	31 47	121	29 4	124	26 11	126	34 7	119	31 35	121	28 50	124	25 56	126	40
50	36 16	120	33 36	124	30 45	127	27 44	129	36 5	121	33 23	124	30 31	127	27 28	129	50
8 0	38 12	122	35 24	126	32 23	128	29 12	131	38 1	122	35 11	126	32 8	128	28 56	131	8 0
10	40 5	124	37 8	128	33 56	131	30 37	133	39 53	125	36 54	128	33 41	131	30 21	133	10
20	41 55	127	38 48	130	35 28	133	31 59	135	41 43	127	38 34	130	35 13	133	31 42	135	20
30	43 43	129	40 25	133	36 57	136	33 18	138	43 30	130	40 10	133	36 41	136	33 1	138	30
40	45 26	132	41 58	135	38 20	138	34 32	140	45 12	132	41 43	135	38 3	138	34 14	140	40
50	47 5	134	43 28	138	39 39	141	35 43	144	46 51	135	43 12	138	39 22	141	35 25	144	50
9 0	48 39	137	44 53	141	40 55	144	36 50	146	48 24	137	44 36	141	40 37	144	36 31	146	9 0
10	50 8	140	46 11	144	42 5	147	37 51	149	49 52	141	45 54	144	41 47	147	37 32	149	10
20	51 32	144	47 25	147	43 10	150	38 49	152	51 15	144	47 7	147	42 51	150	38 29	152	20
30	52 49	147	48 33	151	44 9	153	39 41	155	52 32	148	48 14	151	43 49	153	39 21	155	30
40	53 59	151	49 32	153	45 1	156	40 26	158	53 41	151	49 13	153	44 41	156	40 6	158	40
50	55 1	154	50 27	158	45 48	160	41 6	161	54 42	155	50 7	158	45 27	160	40 45	161	50
10 0	55 55	159	51 13	161	46 27	163	41 40	164	55 35	159	50 52	161	46 6	163	41 19	164	10 0
10	56 40	164	51 50	165	47 0	167	42 7	168	56 19	164	51 29	165	46 38	167	41 46	168	10
20	57 13	168	52 19	169	47 25	170	42 29	171	56 52	168	51 57	169	47 3	170	42 7	171	20
30	57 37	173	52 40	173	47 42	174	42 45	175	57 15	173	52 18	173	47 19	174	42 22	175	30
40	57 50	177	52 49	177	47 50	178	42 51	177	57 27	177	52 27	177	47 28	178	42 29	177	40
50	57 51	182	52 52	182	47 52	181	42 52	181	57 29	182	52 29	182	47 29	181	42 29	181	50
11 0	57 43	186	52 44	186	47 45	185	42 46	184	57 20	186	52 21	186	47 22	185	42 23	184	11 0
10	57 22	191	52 27	190	47 31	189	42 34	187	56 59	191	52 4	190	47 8	189	42 11	187	10
20	56 53	195	52 1	194	47 8	192	42 15	191	56 30	195	51 38	194	46 45	192	41 52	191	20
30	56 12	200	51 27	198	46 38	196	41 49	195	55 49	200	51 5	198	46 16	196	41 26	195	30
40	55 20	204	50 43	201	46 1	199	41 16	197	54 57	204	50 20	201	45 38	199	40 53	197	40
50	54 21	208	49 51	205	45 18	203	40 39	201	53 59	208	49 29	205	44 55	203	40 16	201	50
12 0	53 13	211	48 54	208	44 25	206	39 55	204	52 51	211	48 32	208	44 3	206	39 32	204	12 0
10	51 58	215	47 48	212	43 30	209	39 5	207	51 37	215	47 26	212	43 8	209	38 42	207	10
20	50 37	218	46 37	215	42 27	212	38 10	210	50 16	218	46 16	215	42 5	212	37 48	210	20
30	49 10	222	45 20	218	41 19	215	37 10	213	48 50	222	44 59	218	40 57	215	36 48	213	30
40	47 38	224	43 56	221	40 4	218	36 5	215	47 18	224	43 35	221	39 43	218	35 43	215	40
50	45 59	227	42 28	224	38 47	221	34 56	219	45 40	227	42 8	224	38 26	221	34 34	219	50
13 0	44 17	229	40 58	226	37 24	223	33 43	221	43 58	229	40 38	226	37 3	223	33 22	221	13 0
10	42 32	232	39 21	229	35 58	226	32 24	224	42 13	232	39 2	229	35 38	226	32 3	224	10
20	40 44	234	37 42	231	34 28	228	31 4	226	40 26	234	37 23	231	34 8	228	30 43	226	20
30	38 51	237	35 59	234	32 55	231	29 40	229	38 33	237	35 40	234	32 35	231	29 19	229	30
40	36 56	238	34 12	235	31 17	233	28 11	230	36 39	238	33 54	235	30 57	233	27 51	230	40
50	34 58	241	32 24	238	29 38	235	26 41	233	34 41	241	32 6	238	29 19	235	26 21	233	50
14 0	32 59	242	30 33	239	27 56	237	25 10	235	32 43	242	30 15	239	27 37	237	24 50	235	14 0
10	30 58	244	28 40	242	26 11	239	23 35	237	30 42	244	28 23	242	25 53	239	23 15	237	10
20	28 56	245	26 45	243	24 26	241	21 56	239	28 40	245	26 28	243	24 8	241	21 37	239	20
30	26 51	247	24 49	245	22 37	243	20 17	241	26 36	247	24 33	245	22 19	243	19 58	241	30
40	24 45	248	22 52	246	20 48	244	18 36	243	24 30	248	22 35	246	20 30	244	18 17	243	40
50	22 39	250	20 51	248	18 57	247	16 53	245	22 25	250	20 35	248	18 39	247	16 34	245	50
15 0	20 31	251	18 51	249	17 3	248	15 9	247	20 16	251	18 35	249	16 46	248	14 50	247	15 0
10	18 21	253	16 49	251	15 8	250	13 22	249	18 7	253	16 33	251	14 51	250	13 4	249	10
20	16 11	254	14 46	252	13 14	251	11 36	250	15 57	254	14 30	252	12 57	251	11 18	250	20
30	14 1	255	12 41	254	11 17	253	9 47	252	13 47	255	12 26	254	11 1	253	9 29	252	30
40	11 49	256	10 37	255	9 19	254	7 58	254	11 35	256	10 22	255	9 2	254	7 40	254	40
50	9 38	258	8 30	257	7 21	256	6 9	256	9 24	258	8 15	257	7 4	256	5 51	256	50
16 0	7 26	258	6 25	258	5 23	257	4 18	257	7 12	258	6 10	258	5 7	257	4 1	257	16 0
10	5 15	260	4 20	259	3 28	259	2 33	259	5 2	260	4 5	259	3 11	259	2 16	259	10
20	3 5	261	2 19	260					2 52	261	2 5	260					20

T	13 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		14 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	6 28	101	5 27	102	4 25	102	3 23	102	6 22	102	5 19	102	4 15	103	3 12	103	5 30
40	8 41	102	7 33	103	6 24	104	5 11	104	8 33	103	7 24	104	6 13	104	4 59	105	40
50	10 51	103	9 38	104	8 20	105	6 59	106	10 44	104	9 29	105	8 9	106	6 47	106	50
6 0	13 2	105	11 42	106	10 17	107	8 47	107	12 54	105	11 33	106	10 6	107	8 35	108	6 0
10	15 11	106	13 46	107	12 12	108	10 36	109	15 4	107	13 36	108	12 1	109	10 23	110	10
20	17 21	107	15 48	108	14 7	110	12 22	111	17 13	108	15 39	109	13 55	110	12 9	112	20
30	19 31	108	17 51	110	16 2	111	14 9	113	19 22	109	17 41	111	15 51	112	13 56	113	30
40	21 39	110	19 51	111	17 55	113	15 53	114	21 30	110	19 41	112	17 44	114	15 40	115	40
50	23 45	111	21 50	113	19 47	115	17 36	116	23 36	112	21 40	114	19 35	115	17 22	117	50
7 0	25 51	113	23 49	115	21 37	117	19 17	118	25 42	113	23 38	115	21 24	117	19 3	119	7 0
10	27 54	114	25 45	116	23 26	118	20 57	120	27 45	115	25 34	117	23 13	119	20 42	121	10
20	29 56	116	27 39	118	25 11	120	22 35	122	29 46	116	27 28	119	24 58	121	22 20	123	20
30	31 59	117	29 32	120	26 55	122	24 9	124	31 48	118	29 20	121	26 42	123	23 54	125	30
40	33 55	119	31 23	122	28 36	124	25 41	126	33 46	120	31 11	122	28 22	125	25 26	127	40
50	35 54	121	33 10	124	30 17	127	27 12	129	35 43	122	32 57	125	30 2	127	26 56	129	50
8 0	37 49	123	34 58	126	31 53	129	28 40	131	37 37	123	34 44	127	31 38	129	28 24	132	8 0
10	39 41	125	36 40	128	33 26	131	30 5	133	39 28	126	36 26	129	33 11	131	29 48	134	10
20	41 30	128	38 20	131	34 57	133	31 25	136	41 17	128	38 6	131	34 41	134	31 8	136	20
30	43 16	130	39 55	133	36 25	136	32 44	138	43 3	131	39 40	134	36 8	136	32 27	139	30
40	44 58	133	41 27	136	37 46	138	33 56	141	44 44	133	41 12	136	37 29	139	33 39	141	40
50	46 36	135	42 55	138	39 5	141	35 7	144	46 21	136	42 39	139	38 48	142	34 48	144	50
9 0	48 8	138	44 19	141	40 19	144	36 12	146	47 53	138	44 2	142	40 1	145	35 54	147	9 0
10	49 36	141	45 36	144	41 28	147	37 13	149	49 20	142	45 19	145	41 10	147	36 54	149	10
20	50 58	144	46 49	147	42 32	150	38 9	152	50 41	145	46 31	148	42 13	151	37 50	153	20
30	52 14	148	47 55	151	43 30	153	39 0	155	51 56	148	47 37	151	43 10	153	38 40	155	30
40	53 22	151	48 54	154	44 21	156	39 45	158	53 3	152	48 35	154	44 1	157	39 25	159	40
50	54 22	155	49 47	158	45 6	160	40 24	161	54 3	155	49 27	158	44 46	160	40 3	161	50
10 0	55 15	159	50 31	161	45 45	163	40 57	164	54 54	160	50 10	162	45 24	163	40 36	165	10 0
10	55 58	164	51 8	165	46 17	167	41 25	168	55 37	164	50 47	165	45 55	167	41 3	168	10
20	56 30	168	51 36	169	46 41	170	41 45	171	56 9	168	51 14	169	46 19	170	41 23	171	20
30	56 53	173	51 56	173	46 57	174	42 0	175	56 31	173	51 34	173	46 35	174	41 37	175	30
40	57 5	177	52 5	177	47 6	178	42 6	177	56 43	177	51 43	177	46 43	178	41 44	177	40
50	57 7	182	62 7	182	47 7	181	42 7	181	56 44	182	51 44	182	46 44	181	41 44	181	50
11 0	56 57	186	51 58	186	46 59	185	42 0	184	56 35	186	51 36	186	46 37	185	41 38	184	11 0
10	56 36	191	51 41	190	46 45	189	41 48	187	56 14	191	51 19	190	46 23	189	41 26	187	10
20	56 7	195	51 16	194	46 23	192	41 30	191	55 45	195	50 53	194	46 0	192	41 7	191	20
30	55 26	200	50 42	198	45 54	196	41 4	195	55 4	200	50 19	198	45 31	196	40 42	195	30
40	54 35	204	49 57	201	45 15	199	40 31	197	54 13	204	49 35	201	45 53	199	40 8	197	40
50	53 37	208	49 7	205	44 32	203	39 53	201	53 15	208	48 45	205	44 10	203	39 31	201	50
12 0	52 30	211	48 10	208	43 41	206	39 10	204	52 9	211	47 48	208	43 19	206	38 48	204	12 0
10	51 16	215	47 4	212	42 46	209	38 20	207	50 55	215	46 43	212	42 23	209	37 58	207	10
20	49 55	218	45 55	215	41 43	212	37 26	210	49 35	218	45 33	215	41 21	212	37 4	210	20
30	48 30	222	44 38	218	40 36	215	36 26	213	48 9	221	44 17	218	40 14	215	36 5	213	30
40	46 58	224	43 14	221	39 22	218	35 21	215	46 38	224	42 54	221	39 1	218	34 59	215	40
50	45 21	227	41 48	224	38 5	221	34 12	219	45 2	226	41 28	223	37 44	221	33 51	218	50
13 0	43 40	229	40 18	226	36 42	223	33 1	221	43 21	229	39 58	226	36 22	223	32 39	221	13 0
10	41 55	232	38 43	229	35 17	226	31 42	224	41 37	231	38 23	228	34 57	226	31 22	223	10
20	40 8	234	37 4	231	33 48	228	30 22	226	39 50	234	36 45	231	33 28	228	30 2	226	20
30	38 16	237	35 21	234	32 15	231	28 58	229	37 59	236	35 3	233	31 55	230	28 38	228	30
40	36 22	238	33 36	235	30 37	233	27 31	230	36 5	238	33 18	235	30 18	233	27 10	230	40
50	34 25	241	31 48	238	29 0	235	26 2	233	34 8	240	31 30	237	28 40	235	25 42	233	50
14 0	32 27	242	29 58	239	27 18	237	24 30	235	32 10	242	29 40	239	26 59	237	24 11	235	14 0
10	30 26	244	28 6	242	25 35	239	22 55	237	30 10	243	27 48	241	25 17	239	22 36	237	10
20	28 24	245	26 11	243	23 50	241	21 18	239	28 8	245	25 55	243	23 32	241	20 59	238	20
30	26 21	247	24 16	245	22 1	243	19 39	241	26 5	246	24 0	244	21 44	242	19 20	241	30
40	24 15	248	22 18	246	20 12	244	17 58	243	24 0	248	22 2	246	19 54	244	17 39	243	40
50	22 10	250	20 19	248	18 22	247	16 15	245	21 55	249	20 3	248	18 4	246	15 57	245	50
15 0	20 1	251	18 19	249	16 28	248	14 32	247	19 47	251	18 3	249	16 11	248	14 13	247	15 0
10	17 53	253	16 17	251	14 34	250	12 46	249	17 38	252	16 1	251	14 16	249	12 27	248	10
20	15 43	254	14 14	252	12 40	251	11 0	250	15 29	253	13 59	252	12 23	251	10 41	250	20
30	13 33	255	12 11	254	10 44	253	9 11	252	13 19	254	11 55	253	10 27	252	8 53	252	30
40	11 21	256	10 7	255	8 45	254	7 22	254	11 8	255	9 51	255	8 29	254	7 4	254	40
50	9 10	258	8 0	257	6 48	256	5 34	256	8 57	257	7 46	255	6 32	255	5 16	255	50
16 0	6 59	258	5 56	258	4 51	257	3 44	257	6 46	258	5 41	258	4 36	257	3 28	257	16 0
10	4 49	260	3 51	259	2 56	259			4 36	259	3 37	259	2 40	258			10

T	15 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		16 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	6 15	102	5 10	103	4 5	103	3 0	103	6 9	103	5 2	103	3 55	104	2 49	104	5 30
40	8 26	103	7 15	104	6 3	105	4 46	105	8 18	104	7 6	105	5 52	105	4 34	106	40
50	10 36	104	9 20	105	7 53	106	6 34	107	10 29	105	9 10	106	7 47	107	6 22	107	50
6 0	12 47	106	11 24	107	9 55	108	8 22	108	12 39	106	11 14	107	9 44	108	8 10	109	6 0
10	14 56	107	13 27	108	11 50	109	10 10	110	14 48	108	13 17	109	11 39	110	9 57	111	10
20	17 5	108	15 29	109	13 44	111	11 56	112	16 57	109	15 19	110	13 33	111	11 43	113	20
30	19 14	109	17 30	111	15 39	112	13 42	114	19 5	110	17 20	112	15 27	113	13 29	114	30
40	21 22	111	19 30	112	17 32	114	15 26	115	21 13	111	19 20	113	17 20	115	15 13	116	40
50	23 27	112	21 29	114	19 22	116	17 9	117	23 18	113	21 18	115	19 10	116	16 55	118	50
7 0	25 33	114	23 27	116	21 12	118	18 48	119	25 23	114	23 16	116	20 59	118	18 34	120	7 0
10	27 35	115	25 23	117	23 0	119	20 28	121	27 26	116	25 11	118	22 46	120	20 13	122	10
20	29 36	117	27 16	119	24 45	121	22 5	123	29 26	117	27 4	120	24 31	122	21 50	124	20
30	31 38	118	29 8	121	26 29	123	23 39	125	31 27	119	28 56	122	26 15	124	23 24	126	30
40	33 35	120	30 58	123	28 8	125	25 11	127	33 24	121	30 46	123	27 54	126	24 56	128	40
50	35 31	122	32 44	125	29 48	128	26 40	130	35 20	123	32 31	126	29 33	128	26 24	130	50
8 0	37 25	124	34 31	127	31 23	130	28 7	132	37 12	124	34 17	128	31 8	130	27 51	133	8 0
10	39 16	126	36 12	129	32 56	132	29 32	134	39 3	127	35 58	130	32 41	132	29 15	135	10
20	41 4	129	37 51	132	34 25	134	30 51	137	40 50	129	37 37	132	34 9	135	30 34	137	20
30	42 49	131	39 25	134	35 52	137	32 9	139	42 35	132	39 10	135	35 35	137	31 52	140	30
40	44 29	134	40 56	137	37 12	139	33 21	142	44 15	134	40 40	137	36 55	140	33 4	142	40
50	46 5	136	42 22	139	38 30	142	34 30	145	45 50	137	42 6	140	38 13	143	34 11	145	50
9 0	47 37	139	43 45	142	39 44	145	35 35	147	47 21	139	43 27	143	39 26	146	35 17	148	9 0
10	49 3	142	45 1	145	40 51	148	36 35	150	48 47	143	44 44	146	40 33	148	36 16	150	10
20	50 23	145	46 13	148	41 55	151	37 30	153	50 9	146	45 55	149	41 36	152	37 11	154	20
30	51 38	149	47 18	152	42 51	154	38 19	156	51 20	149	47 0	152	42 32	154	37 59	156	30
40	52 45	152	48 15	155	43 41	157	39 4	159	52 26	153	47 56	155	43 21	158	38 44	160	40
50	53 43	156	49 6	159	44 25	161	39 42	162	53 24	156	48 46	159	44 5	161	39 22	162	50
10 0	54 34	160	49 50	162	45 3	164	40 14	165	54 13	161	49 29	163	44 43	164	39 53	166	10 0
10	55 17	164	50 26	166	45 34	167	40 42	168	54 56	164	50 5	166	45 13	167	40 20	168	10
20	55 47	169	50 53	170	45 58	171	41 1	172	55 26	169	50 32	170	45 36	171	40 40	172	20
30	56 10	173	51 12	174	46 14	174	41 15	175	55 48	173	50 51	174	45 52	174	40 53	175	30
40	56 21	178	51 21	178	46 21	178	41 21	178	55 59	178	50 59	178	45 59	178	40 59	178	40
50	56 22	182	51 22	182	46 22	181	41 22	181	56 0	182	51 0	182	46 0	181	41 0	181	50
11 0	56 12	187	51 13	186	46 14	185	41 15	185	55 50	187	50 51	186	45 52	185	40 53	185	11 0
10	55 51	190	50 56	189	46 0	188	41 3	188	55 29	190	50 34	189	45 38	188	40 41	188	10
20	55 22	196	50 31	194	45 38	192	40 45	192	55 0	196	50 9	194	45 16	192	40 23	192	20
30	54 41	199	49 57	197	45 9	195	40 20	195	54 19	199	49 34	197	44 47	195	39 58	195	30
40	53 51	204	49 13	201	44 31	199	39 46	198	53 30	204	48 51	201	44 9	199	39 25	198	40
50	52 53	207	48 23	204	43 48	202	39 9	200	52 31	207	48 2	204	43 26	202	38 47	200	50
12 0	51 48	211	47 26	208	42 58	206	38 26	204	51 27	211	47 5	208	42 36	206	38 4	204	12 0
10	50 35	214	46 22	211	42 1	208	37 36	206	50 14	214	46 1	211	41 40	208	37 14	206	10
20	49 15	217	45 12	214	41 0	212	36 42	210	48 55	217	44 51	214	40 38	212	36 21	210	20
30	47 49	221	43 56	217	39 53	214	35 43	212	47 30	220	43 36	217	39 32	214	35 22	212	30
40	46 19	223	42 34	220	38 40	217	34 38	215	45 59	223	42 14	220	38 19	217	34 16	215	40
50	44 43	226	41 8	223	37 23	220	33 30	218	44 25	225	40 49	222	37 3	220	33 9	217	50
13 0	43 3	228	39 39	225	36 2	223	32 18	220	42 45	228	39 19	225	35 42	223	31 57	220	13 0
10	41 19	231	38 4	228	34 37	225	31 1	223	41 1	230	37 45	227	34 17	225	30 41	222	10
20	39 32	233	36 26	230	33 9	228	29 41	225	39 15	233	36 8	230	32 49	228	29 21	225	20
30	37 42	236	34 44	233	31 36	230	28 18	228	37 25	235	34 26	232	31 16	229	27 58	227	30
40	35 48	237	33 0	234	29 59	232	26 50	230	35 32	237	32 42	234	29 40	232	26 31	230	40
50	33 52	240	31 12	237	28 21	234	25 23	232	33 36	239	30 55	236	28 3	234	25 4	232	50
14 0	31 54	241	29 23	238	26 41	236	23 51	234	31 38	241	29 6	238	26 22	236	23 32	234	14 0
10	29 54	243	27 31	241	24 59	238	22 16	236	29 39	242	27 15	240	24 41	238	21 57	236	10
20	27 53	244	25 38	242	23 14	240	20 40	238	27 38	244	25 22	242	22 56	240	20 22	237	20
30	25 50	246	23 43	244	21 26	242	19 1	240	25 35	245	23 27	243	21 9	241	18 43	240	30
40	23 45	247	21 45	245	19 37	244	17 21	242	23 30	247	21 29	245	19 19	244	17 2	242	40
50	21 40	249	19 47	247	17 47	246	15 38	244	21 26	248	19 31	247	17 30	245	15 20	244	50
15 0	19 32	250	17 47	248	15 54	247	13 54	246	19 18	250	17 32	248	15 37	247	13 36	346	15 0
10	17 24	252	15 46	250	13 59	249	12 9	248	17 10	251	15 30	250	13 43	248	11 52	247	10
20	15 15	253	13 43	251	12 6	250	10 23	249	15 2	252	13 28	251	11 49	250	10 6	249	20
30	13 5	254	11 40	253	10 11	252	8 36	251	12 51	253	11 26	252	9 54	251	8 18	251	30
40	10 55	255	9 36	254	8 13	253	6 47	253	10 42	255	9 22	254	7 57	253	6 29	253	40
50	8 44	257	7 31	256	6 17	255	4 59	255	8 31	256	7 17	255	6 1	254	4 43	254	50
16 0	6 34	257	5 27	257	4 20	256	3 12	256	6 21	257	5 14	257	4 5	256	2 56	256	16 0
10	4 24	259	3 24	258	2 25	258			4 11	258	3 10	258	2 11	257			10

T	17 日 (日) 神嘗祭								18 日 (月) 望								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	6 2	103	4 53	103	3 45	104	2 37	104	5 55	103	4 45	103	3 35	104	2 25	104	5 30
40	8 10	104	6 57	105	5 41	106	4 22	106	8 3	104	6 48	105	5 30	106	4 10	106	40
50	10 21	105	9 1	106	7 36	107	6 9	107	10 14	105	8 51	106	7 25	107	5 57	107	50
6 0	12 31	107	11 5	108	9 33	109	7 57	109	12 23	107	10 55	108	9 22	109	7 45	109	6 0
10	14 40	108	13 7	109	11 28	110	9 44	111	14 32	108	12 57	109	11 17	110	9 31	111	10
20	16 49	109	15 9	110	13 21	112	11 30	113	16 41	109	14 59	110	13 9	112	11 17	113	20
30	18 56	110	17 9	112	15 15	113	13 15	114	18 48	110	16 59	112	15 3	113	13 2	114	30
40	21 4	112	19 9	113	17 8	115	14 59	116	20 55	112	18 58	113	16 56	115	14 45	116	40
50	23 9	113	21 7	115	18 57	116	16 41	118	23 0	113	20 56	115	18 44	116	16 27	118	50
7 0	25 14	115	23 5	117	20 47	119	18 20	120	25 4	115	22 53	117	20 34	119	18 6	120	7 0
10	27 16	116	25 0	118	22 33	120	19 59	122	27 6	116	24 48	118	22 20	120	19 45	122	10
20	29 16	118	26 52	120	24 18	122	21 35	124	29 6	118	26 40	120	24 5	122	21 20	124	20
30	31 16	119	28 44	122	26 1	124	23 9	126	31 5	119	28 31	122	25 47	124	22 54	126	30
40	33 13	121	30 33	124	27 40	126	24 41	128	33 2	121	30 20	124	27 26	126	24 25	128	40
50	35 8	123	32 18	126	29 18	128	26 8	130	34 56	123	32 5	126	29 3	128	25 52	130	50
8 0	37 0	125	34 3	128	30 53	131	27 34	133	36 48	125	33 49	128	30 38	131	27 17	133	8 0
10	38 50	127	35 44	130	32 26	132	28 58	135	38 37	127	35 30	130	32 10	132	28 41	135	10
20	40 37	130	37 22	133	33 53	135	30 17	138	40 23	130	37 7	133	33 37	135	30 0	138	20
30	42 21	132	38 55	135	35 18	137	31 34	140	42 7	132	38 39	135	35 1	137	31 16	140	30
40	44 0	135	40 24	138	36 38	140	32 46	143	43 46	135	40 8	138	36 21	140	32 28	143	40
50	45 34	137	41 49	140	37 56	143	33 53	145	45 19	137	41 33	140	37 38	143	33 35	145	50
9 0	47 5	140	43 10	143	39 8	146	34 58	148	46 49	140	42 53	143	38 50	146	34 39	148	9 0
10	48 30	143	44 26	146	40 14	148	35 57	150	48 14	143	44 8	146	39 56	148	35 38	150	10
20	49 49	146	45 37	149	41 17	152	36 51	154	49 32	146	45 19	149	40 58	152	36 32	154	20
30	51 2	149	46 41	152	42 13	154	37 39	156	50 44	149	46 22	152	41 54	154	37 19	156	30
40	52 7	153	47 37	156	43 1	158	38 23	160	51 48	153	47 18	156	42 41	158	38 3	160	40
50	53 4	156	48 26	159	43 45	161	39 1	162	52 45	156	48 6	159	43 25	161	38 41	162	50
10 0	53 53	161	49 9	163	44 22	164	39 32	166	53 33	161	48 49	163	44 1	164	39 11	166	10 0
10	54 35	164	49 44	166	44 52	167	39 59	168	54 14	164	49 23	166	44 32	167	39 38	168	10
20	55 5	169	50 11	170	45 15	171	40 18	172	54 44	169	49 50	170	44 54	171	39 57	172	20
30	55 27	173	50 29	174	45 31	174	40 31	175	55 6	173	50 8	174	45 9	174	40 10	175	30
40	55 37	178	50 37	178	45 37	178	40 37	178	55 15	178	50 15	178	45 15	178	40 16	178	40
50	55 38	182	50 38	182	45 38	181	40 38	181	55 16	182	50 16	182	45 16	181	40 16	181	50
11 0	55 28	187	50 29	186	45 30	185	40 31	185	55 6	187	50 7	186	45 8	185	40 9	185	11 0
10	55 7	190	50 12	189	45 16	188	40 19	188	54 45	190	49 50	189	44 54	188	39 57	188	10
20	54 38	196	49 47	194	44 54	192	40 1	192	54 16	196	49 25	194	44 32	192	39 39	192	20
30	53 57	199	49 12	197	44 25	195	39 36	195	53 35	199	48 50	197	44 3	195	39 14	195	30
40	53 8	204	48 29	201	43 47	199	39 3	198	52 46	204	48 7	201	43 25	199	38 41	198	40
50	52 10	207	47 40	204	43 4	202	38 25	200	51 49	207	47 18	204	42 42	202	38 3	200	50
12 0	51 6	211	46 43	208	42 15	206	37 42	204	50 45	211	46 22	208	41 53	206	37 20	204	12 0
10	49 54	214	45 40	211	41 18	208	36 53	206	49 34	214	45 19	211	40 57	208	36 31	206	10
20	48 35	217	44 30	214	40 17	212	35 59	210	48 15	217	44 9	214	39 56	212	35 38	210	20
30	47 10	220	43 15	217	39 11	214	35 1	212	46 51	220	42 55	217	38 50	214	34 40	212	30
40	45 40	223	41 54	220	37 59	217	33 55	215	45 21	223	41 34	220	37 39	217	33 34	215	40
50	44 6	225	40 29	222	36 42	220	32 48	217	43 47	225	40 9	222	36 22	220	32 27	217	50
13 0	42 27	228	39 0	225	35 22	223	31 36	220	42 9	228	38 41	225	35 2	223	31 16	220	13 0
10	40 43	230	37 26	227	33 57	225	30 21	222	40 25	230	37 7	227	33 37	225	30 1	222	10
20	38 57	233	35 49	230	32 30	228	29 1	225	38 40	233	35 31	230	32 11	228	28 41	225	20
30	37 8	235	34 8	232	30 57	229	27 38	227	36 51	235	33 50	232	30 38	229	27 18	227	30
40	35 15	237	32 24	234	29 21	232	26 11	230	34 58	237	32 6	234	29 3	232	25 52	230	40
50	33 20	239	30 37	236	27 44	234	24 45	232	33 4	239	30 20	236	27 26	234	24 26	232	50
14 0	31 22	241	28 49	238	26 4	236	23 13	234	31 6	241	28 32	238	25 46	236	22 54	234	14 0
10	29 23	242	26 58	240	24 23	238	21 38	236	29 8	242	26 41	240	24 5	238	21 19	236	10
20	27 23	244	25 6	242	22 38	240	20 3	237	27 8	244	24 50	242	22 20	240	19 44	237	20
30	25 20	245	23 11	243	20 52	241	18 24	240	25 6	245	22 55	243	20 35	241	18 6	240	30
40	23 16	247	21 13	245	19 2	244	16 44	242	23 2	247	20 57	245	18 45	244	16 26	242	40
50	21 11	248	19 16	247	17 13	245	15 2	244	20 57	248	19 1	247	16 56	245	14 44	244	50
15 0	19 4	250	17 16	248	15 20	247	13 19	246	18 50	250	17 1	248	15 4	247	13 1	246	15 0
10	16 56	251	15 15	250	13 26	248	11 34	247	16 43	251	15 0	250	13 10	248	11 17	247	10
20	14 48	252	13 13	251	11 33	250	9 48	249	14 35	252	12 59	251	11 17	250	9 31	249	20
30	12 38	253	11 11	252	9 38	251	8 1	251	12 25	253	10 57	252	9 22	251	7 44	251	30
40	10 29	255	9 7	254	7 41	253	6 13	253	10 16	255	8 52	254	7 26	253	5 56	253	40
50	8 18	256	7 3	255	5 46	254	4 26	254	8 6	256	6 49	255	5 31	254	4 10	254	50
16 0	6 9	257	5 0	257	3 50	256	2 40	256	5 57	257	4 46	257	3 35	256			16 0
10	3 59	258	2 57	258	1 56	257			3 47	258	2 44	258					10

T	19 日 (火)								20 日 (水)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	5 48	103	4 37	103	3 24	104	2 14	104	5 41	104	4 28	104	3 14	105	2 2	105	5 30
40	7 56	104	6 39	105	5 19	106	3 58	106	7 48	105	6 30	106	5 9	106	3 46	107	40
50	10 6	105	8 42	106	7 14	107	5 45	107	9 59	106	8 32	107	7 4	108	5 32	108	50
6 0	12 16	107	10 46	108	9 11	109	7 32	109	12 8	107	10 36	108	8 59	109	7 19	110	6 0
10	14 24	108	12 48	109	11 6	110	9 18	111	14 16	108	12 38	110	10 54	111	9 6	111	10
20	16 32	109	14 49	110	12 58	112	11 4	113	16 24	110	14 38	111	12 46	113	10 51	114	20
30	18 39	110	16 48	112	14 52	113	12 48	114	18 31	111	16 38	113	14 40	114	12 35	115	30
40	20 46	112	18 48	113	16 43	115	14 31	116	20 37	113	18 37	114	16 31	116	14 17	117	40
50	22 51	113	20 45	115	18 31	116	16 13	118	22 41	114	20 34	116	18 19	117	15 59	119	50
7 0	24 55	115	22 42	117	20 21	119	17 52	120	24 45	116	22 30	118	20 8	119	17 38	121	7 0
10	26 56	116	24 36	118	22 7	120	19 30	122	26 45	117	24 24	119	21 53	121	19 16	122	10
20	28 55	118	26 27	120	23 51	122	21 5	124	28 45	119	26 15	121	23 38	123	20 51	125	20
30	30 54	119	28 19	122	25 33	124	22 39	126	30 43	120	28 6	123	25 18	125	22 23	126	30
40	32 50	121	30 7	124	27 11	126	24 9	128	32 39	122	29 54	125	26 57	127	23 54	129	40
50	34 45	123	31 52	126	28 48	128	25 36	130	34 33	124	31 38	126	28 33	129	25 21	131	50
8 0	36 36	125	33 35	128	30 22	131	27 1	133	36 24	126	33 20	129	30 7	131	26 44	133	8 0
10	38 25	127	35 15	130	31 54	132	28 24	135	38 12	128	35 1	131	31 38	133	28 7	135	10
20	40 10	130	36 51	133	33 21	135	29 43	138	39 56	131	36 36	134	33 4	136	29 26	138	20
30	41 53	132	38 24	135	34 45	137	30 58	140	41 39	132	38 8	135	34 28	138	30 41	140	30
40	43 31	135	39 52	138	36 4	140	32 10	143	43 17	135	39 36	138	35 47	141	31 53	143	40
50	45 4	137	41 17	140	37 21	143	33 17	145	44 48	138	41 0	141	37 3	143	32 59	145	50
9 0	46 33	140	42 36	143	38 32	146	34 21	148	46 17	141	42 19	144	38 14	146	34 2	148	9 0
10	47 57	143	43 51	146	39 38	148	35 19	150	47 41	144	43 33	146	39 19	149	35 0	151	10
20	49 15	146	45 1	149	40 39	152	36 12	154	48 57	147	44 43	150	40 20	152	35 53	154	20
30	50 26	149	46 3	152	41 35	154	37 0	156	50 9	150	45 45	153	41 15	155	36 40	156	30
40	51 30	153	46 59	156	42 22	158	37 43	160	51 11	154	46 39	157	42 2	158	37 23	160	40
50	52 26	157	47 46	159	43 5	161	38 20	162	52 7	157	47 27	159	42 45	161	38 0	162	50
10 0	53 13	161	48 29	163	43 41	164	38 51	166	52 54	162	48 9	164	43 20	165	38 30	166	10 0
10	53 54	165	49 2	166	44 11	167	39 17	168	53 33	165	48 42	166	43 51	168	38 56	169	10
20	54 23	169	49 29	170	44 33	171	39 36	172	54 3	170	49 8	171	44 12	172	39 15	172	20
30	54 44	173	49 46	174	44 48	174	39 49	175	54 23	174	49 23	174	44 26	174	39 28	175	30
40	54 54	178	49 54	178	44 54	178	39 54	178	54 32	178	49 32	179	44 32	179	39 33	180	40
50	54 54	182	49 54	182	44 54	181	39 55	181	54 33	182	49 33	182	44 33	182	39 33	181	50
11 0	54 44	187	49 45	186	44 46	185	39 47	185	54 22	187	49 24	186	44 25	185	39 26	185	11 0
10	54 23	190	49 28	189	44 32	188	39 35	188	54 2	191	49 6	190	44 11	188	39 13	188	10
20	53 54	196	49 3	194	44 10	192	39 17	192	53 32	195	48 41	194	43 48	192	38 55	191	20
30	53 13	199	48 29	197	43 41	195	38 52	195	52 52	199	48 7	197	43 20	195	38 30	194	30
40	52 25	204	47 46	201	43 3	199	38 19	198	52 3	203	47 24	201	42 42	199	37 57	198	40
50	51 28	207	46 57	204	42 21	202	37 41	200	51 8	206	46 36	204	41 59	202	37 20	200	50
12 0	50 24	211	46 1	208	41 32	206	36 58	204	50 4	210	45 40	207	41 10	205	36 37	204	12 0
10	49 13	214	44 58	211	40 36	208	36 10	206	48 53	213	44 38	210	40 16	208	35 48	206	10
20	47 56	217	43 49	214	39 35	212	35 16	210	47 36	217	43 29	214	39 15	211	34 55	209	20
30	46 31	220	42 35	217	38 30	214	34 18	212	46 12	219	42 15	216	38 9	214	33 57	212	30
40	45 2	223	41 15	220	37 18	217	33 14	215	44 43	222	40 55	219	36 58	216	32 53	214	40
50	43 29	225	39 50	222	36 2	219	32 7	217	43 11	224	39 31	221	35 42	219	31 47	216	50
13 0	41 51	228	38 21	225	34 43	222	30 57	220	41 33	227	38 2	224	34 23	222	30 37	219	13 0
10	40 8	230	36 49	227	33 18	224	29 41	222	39 50	229	36 30	226	32 59	224	29 21	221	10
20	38 23	232	35 12	229	31 52	227	28 21	225	38 6	232	34 54	229	31 33	227	28 2	224	20
30	36 34	234	33 32	231	30 20	229	26 59	227	36 18	234	33 15	231	30 1	228	26 40	226	30
40	34 42	236	31 49	234	28 45	231	25 33	230	34 26	236	31 31	233	28 27	231	25 14	229	40
50	32 48	238	30 3	235	27 9	233	24 6	231	32 32	238	29 46	235	26 51	233	23 47	231	50
14 0	30 51	240	28 15	238	25 29	236	22 35	234	30 36	240	27 59	237	25 11	235	22 16	233	14 0
10	28 52	241	26 25	239	23 48	237	21 1	236	28 37	241	26 9	239	23 30	237	20 43	235	10
20	26 53	243	24 33	241	22 3	239	19 26	237	26 38	243	24 17	241	21 46	239	19 8	237	20
30	24 51	244	22 39	243	20 17	241	17 48	239	24 37	244	22 23	242	20 0	240	17 30	239	30
40	22 48	246	20 42	245	18 28	243	16 9	242	22 34	246	20 27	244	18 12	243	15 51	241	40
50	20 43	247	18 45	246	16 40	244	14 27	243	20 30	247	18 30	246	16 23	244	14 10	243	50
15 0	18 37	249	16 46	248	14 47	246	12 44	245	18 24	249	16 31	247	14 31	246	12 27	245	15 0
10	16 29	250	14 45	249	12 55	248	11 0	247	16 16	250	14 31	249	12 39	247	10 43	246	10
20	14 21	252	12 44	251	11 2	250	9 14	249	14 8	251	12 30	250	10 46	249	8 58	248	20
30	12 13	253	10 42	252	9 7	251	7 27	250	12 1	252	10 28	251	8 52	250	7 11	250	30
40	10 4	254	8 38	253	7 10	253	5 40	252	9 51	254	8 24	253	6 55	252	5 24	252	40
50	7 54	255	6 36	254	5 15	254	3 54	254	7 42	255	6 22	254	5 0	253	3 38	253	50
16 0	5 44	256	4 33	256	3 21	256			5 32	256	4 20	256	3 6	255			16 0
10	3 35	257	2 31	257					3 24	257	2 19	257					10

T	21 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		22 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	5 34	104	4 20	104	3 3	105	1 51	105	5 26	104	4 11	104	2 53	105	1 39	105	5 30
40	7 41	105	6 21	106	4 58	106	3 34	107	7 34	105	6 12	106	4 47	106	3 22	107	40
50	9 51	106	8 23	107	6 53	108	5 20	108	9 43	106	8 13	107	6 42	108	5 8	108	50
6 0	12 0	107	10 26	108	8 48	109	7 7	110	11 52	107	10 16	108	8 37	109	6 54	110	6 0
10	14 7	108	12 28	110	10 43	111	8 53	111	13 59	108	12 18	110	10 31	111	8 40	111	10
20	16 15	110	14 28	111	12 35	113	10 38	114	16 6	110	14 17	111	12 23	113	10 25	114	20
30	18 22	111	16 27	113	14 28	114	12 21	115	18 13	111	16 17	113	14 16	114	12 8	115	30
40	20 27	113	18 26	114	16 18	116	14 3	117	20 18	113	18 15	114	16 5	116	13 49	117	40
50	22 32	114	20 22	116	18 6	117	15 44	119	22 22	114	20 11	116	17 53	117	15 30	119	50
7 0	24 35	116	22 18	118	19 54	119	17 23	121	24 25	116	22 6	118	19 41	119	17 9	121	7 0
10	26 35	117	24 12	119	21 40	121	19 1	122	26 24	117	24 0	119	21 27	121	18 46	122	10
20	28 34	119	26 2	121	23 24	123	20 36	125	28 23	119	25 50	121	23 10	123	20 21	125	20
30	30 31	120	27 53	123	25 4	125	22 8	126	30 20	120	27 40	123	24 50	125	21 53	126	30
40	32 27	122	29 40	125	26 42	127	23 38	129	32 15	122	29 27	125	26 28	127	23 22	129	40
50	34 21	124	31 25	126	28 18	129	25 5	131	34 9	124	31 11	126	28 3	129	24 49	131	50
8 0	36 11	126	33 6	129	29 51	131	26 28	133	35 59	126	32 52	129	29 36	131	26 12	133	8 0
10	37 59	128	34 46	131	31 22	133	27 50	135	37 46	128	34 31	131	31 6	133	27 33	135	10
20	39 43	131	36 20	134	32 48	136	29 9	138	39 29	131	36 5	134	32 32	136	28 52	138	20
30	41 25	132	37 53	135	34 12	138	30 23	140	41 11	132	37 37	135	33 55	138	30 5	140	30
40	43 2	135	39 20	138	35 30	141	31 35	143	42 47	135	39 4	138	35 13	141	31 17	143	40
50	44 33	138	40 44	141	36 46	143	32 41	145	44 18	138	40 28	141	36 28	143	32 23	145	50
9 0	46 1	141	42 2	144	37 56	146	33 44	148	45 45	141	41 45	144	37 38	146	33 25	148	9 0
10	47 24	144	43 16	146	39 1	149	34 41	151	47 7	144	42 58	146	38 43	149	34 22	151	10
20	48 40	147	44 25	150	40 1	152	35 33	154	48 23	147	44 6	150	39 42	152	35 14	154	20
30	49 51	150	45 26	153	40 56	155	36 21	156	49 33	150	45 7	153	40 37	155	36 2	156	30
40	50 53	154	46 20	157	41 43	158	37 3	160	50 34	154	46 1	157	41 23	158	36 43	160	40
50	51 48	158	47 7	159	42 25	161	37 40	162	51 29	158	46 48	159	42 5	161	37 20	162	50
10 0	52 34	162	47 49	164	43 0	165	38 10	166	52 15	161	47 29	164	42 40	165	37 50	166	10 0
10	53 13	166	48 21	166	43 30	168	38 35	169	52 53	166	48 1	166	43 9	168	38 14	169	10
20	53 42	170	48 47	171	43 51	172	38 54	172	53 22	170	48 26	171	43 30	172	38 33	172	20
30	54 2	174	49 4	174	44 5	174	39 7	175	53 41	174	48 43	174	43 44	174	38 46	175	30
40	54 11	178	49 11	179	44 11	179	39 12	180	53 50	178	48 50	179	43 50	179	38 51	180	40
50	54 11	182	49 11	182	44 11	182	39 12	181	53 50	182	48 50	182	43 50	182	38 50	181	50
11 0	54 0	187	49 2	186	44 3	185	39 4	185	53 39	187	48 41	186	43 42	185	38 43	185	11 0
10	53 40	191	48 44	190	43 49	188	38 51	188	53 19	191	48 23	190	43 28	188	38 30	188	10
20	53 10	195	48 20	194	43 26	192	38 33	191	52 49	195	47 58	194	43 5	192	38 11	191	20
30	52 30	199	47 46	197	42 58	195	38 8	194	52 9	199	47 25	197	42 37	195	37 46	194	30
40	51 42	203	47 3	201	42 20	199	37 36	198	51 21	203	46 42	201	41 59	199	37 14	198	40
50	50 47	206	46 15	204	41 38	202	36 58	200	50 27	206	45 54	204	41 17	202	36 37	200	50
12 0	49 43	210	45 19	207	40 49	205	36 15	204	49 23	210	44 59	207	40 28	205	35 54	204	12 0
10	48 34	213	44 17	210	39 55	208	35 27	206	48 14	213	43 57	210	39 35	208	35 6	206	10
20	47 17	217	43 9	214	38 54	211	34 35	209	46 58	217	42 49	214	38 34	211	34 14	209	20
30	45 54	219	41 55	216	37 49	214	33 37	212	45 35	219	41 36	216	37 29	214	33 16	212	30
40	44 24	222	40 36	219	36 39	216	32 33	214	44 6	222	40 17	219	36 19	216	32 13	214	40
50	42 53	224	39 12	221	35 22	218	31 27	216	42 35	224	38 53	221	35 3	218	31 7	216	50
13 0	41 16	227	37 44	224	34 4	221	30 16	219	40 58	227	37 25	224	33 45	221	29 56	219	13 0
10	39 33	229	36 12	226	32 40	223	29 1	221	39 16	229	35 54	226	32 21	223	28 42	221	10
20	37 49	231	34 37	228	31 14	226	27 42	224	37 33	231	34 19	228	30 56	226	27 23	224	20
30	36 1	233	32 57	230	29 43	228	26 21	226	35 45	233	32 40	230	29 25	228	26 2	226	30
40	34 10	235	31 14	233	28 9	230	24 55	229	33 54	235	30 57	233	27 52	230	24 37	229	40
50	32 16	237	29 29	234	26 34	232	23 29	230	32 1	237	29 13	234	26 17	232	23 10	230	50
14 0	30 21	239	27 42	237	24 54	235	21 57	233	30 6	239	27 26	237	24 37	235	21 39	233	14 0
10	28 23	240	25 53	238	23 13	236	20 25	235	28 8	240	25 37	238	22 56	236	20 7	235	10
20	26 23	242	24 2	240	21 29	238	18 50	237	26 9	242	23 46	240	21 12	238	18 32	237	20
30	24 24	243	22 7	242	19 44	240	17 12	238	24 10	243	21 52	242	19 27	240	16 55	238	30
40	22 20	245	20 12	244	17 55	242	15 34	241	22 7	245	19 57	244	17 39	242	15 16	241	40
50	20 16	246	18 16	245	16 7	243	13 53	242	20 3	246	18 1	245	15 51	243	13 36	242	50
15 0	18 10	248	16 16	247	14 16	245	12 10	244	17 57	248	16 2	247	14 0	245	11 53	244	15 0
10	16 4	249	14 16	248	12 24	247	10 26	246	15 51	249	14 2	248	12 9	247	10 10	246	10
20	13 56	251	12 17	250	10 31	249	8 41	248	13 43	251	12 3	250	10 16	249	8 25	248	20
30	11 49	252	10 15	251	8 37	250	6 55	249	11 37	252	10 1	251	8 22	250	6 39	249	30
40	9 39	253	8 10	252	6 41	252	5 8	251	9 27	253	7 57	252	6 26	252	4 52	251	40
50	7 30	254	6 9	253	4 46	253	3 22	253	7 19	254	5 56	253	4 31	253	3 7	253	50
16 0	5 21	255	4 7	255	2 52	255			5 9	255	3 54	255	2 38	255			16 0
10	3 13	256	2 6	256					3 2	256	1 54	256					10

T	23 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		24 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	5 18	104	4 2	104	2 43	105			5 10	105	3 53	105	2 33	106			5 30
40	7 26	105	6 3	106	4 36	106	3 10	107	7 18	106	5 53	107	4 25	107	2 58	107	40
50	9 35	106	8 3	107	6 31	108	4 56	108	9 27	107	7 54	108	6 20	109	4 43	109	50
6 0	11 44	107	10 6	108	8 26	109	6 41	110	11 36	108	9 56	109	8 14	110	6 29	111	6 0
10	13 50	109	12 8	110	10 19	111	8 27	112	13 42	109	11 58	111	10 8	112	8 14	112	10
20	15 57	110	14 7	111	12 11	113	10 12	114	15 48	111	13 56	112	11 59	113	9 58	114	20
30	18 4	111	16 6	113	14 4	114	11 55	115	17 55	112	15 56	114	13 51	115	11 41	116	30
40	20 8	113	18 4	114	15 52	116	13 35	117	19 59	113	17 53	115	15 40	116	13 21	118	40
50	22 12	114	20 0	116	17 40	117	15 16	119	22 2	115	19 48	117	17 28	118	15 2	120	50
7 0	24 15	116	21 54	118	19 28	119	16 55	121	24 4	116	21 43	118	19 15	120	16 40	121	7 0
10	26 13	117	23 48	119	21 14	121	18 31	123	26 2	118	23 36	120	21 0	122	18 16	123	10
20	28 12	119	25 38	121	22 56	123	20 6	125	28 1	120	25 26	122	22 42	124	19 51	125	20
30	30 9	121	27 27	123	24 36	125	21 38	127	29 57	121	27 14	124	24 22	126	21 22	127	30
40	32 3	122	29 14	125	26 14	127	23 7	129	31 52	123	29 1	126	26 0	128	22 51	129	40
50	33 57	124	30 57	127	27 48	129	24 33	131	33 44	125	30 44	127	27 34	130	24 17	132	50
8 0	35 46	126	32 38	129	29 21	131	25 56	133	35 34	127	32 24	130	29 6	132	25 40	134	8 0
10	37 33	129	34 16	131	30 51	134	27 16	135	37 20	129	34 2	132	30 35	134	27 0	136	10
20	39 15	131	35 50	134	32 16	136	28 35	138	39 2	131	35 36	134	32 0	136	28 18	138	20
30	40 57	133	37 22	136	33 39	138	29 48	140	40 42	133	37 7	136	33 23	139	29 30	141	30
40	42 32	135	38 48	138	34 56	141	30 59	143	42 17	136	38 32	139	34 39	141	30 41	143	40
50	44 2	138	40 11	141	36 11	143	32 5	145	43 47	139	39 54	142	35 54	144	31 47	146	50
9 0	45 29	141	41 28	144	37 20	146	33 6	148	45 13	142	41 11	144	37 2	147	32 47	148	9 0
10	46 50	144	42 41	147	38 24	149	34 3	151	46 33	145	42 23	147	38 6	150	33 44	152	10
20	48 6	147	43 48	150	39 23	152	34 55	154	47 48	148	43 30	150	39 4	152	34 35	154	20
30	49 15	151	44 48	153	40 18	155	35 42	156	48 57	151	44 29	154	39 58	156	35 22	157	30
40	50 15	154	45 42	157	41 3	158	36 23	160	49 56	154	45 22	157	40 43	158	36 3	160	40
50	51 10	158	46 28	160	41 45	161	37 0	162	50 50	158	46 9	161	41 25	162	36 39	163	50
10 0	51 55	162	47 9	164	42 20	165	37 29	166	51 35	162	46 49	164	41 59	165	37 9	166	10 0
10	52 33	166	47 41	166	42 48	168	37 53	169	52 13	166	47 21	167	42 28	168	37 33	169	10
20	53 1	170	48 5	171	43 9	172	38 12	172	52 41	170	47 44	171	42 48	172	37 51	172	20
30	53 20	174	48 22	174	43 23	174	38 25	175	52 59	174	48 1	174	43 2	175	38 3	175	30
40	53 29	178	48 29	179	43 29	179	38 30	180	53 8	178	48 8	179	43 8	179	38 9	180	40
50	53 29	182	48 29	182	43 29	182	38 29	181	53 7	182	48 7	182	43 8	182	38 8	181	50
11 0	53 18	187	48 20	186	43 21	185	38 22	185	52 57	187	47 58	186	43 0	185	38 1	185	11 0
10	52 58	191	48 2	190	43 7	188	38 9	188	52 36	191	47 41	190	42 45	188	37 48	188	10
20	52 28	195	47 37	194	42 44	192	37 50	191	52 7	195	47 16	194	42 23	192	37 29	191	20
30	51 48	199	47 4	197	42 16	195	37 25	194	51 28	199	46 43	197	41 54	195	37 4	194	30
40	51 1	203	46 21	201	41 38	199	36 53	198	50 41	203	46 1	201	41 18	199	36 32	198	40
50	50 7	206	45 34	204	40 57	202	36 16	200	49 47	206	45 13	204	40 36	202	35 55	200	50
12 0	49 3	210	44 39	207	40 8	205	35 33	204	48 44	210	44 19	207	39 48	205	35 13	204	12 0
10	47 55	213	43 37	210	39 15	208	34 46	206	47 35	213	43 17	210	38 55	208	34 26	206	10
20	46 39	217	42 29	214	38 14	211	33 54	209	46 20	216	42 10	213	37 54	211	33 35	209	20
30	45 17	219	41 17	216	37 9	214	32 56	212	44 58	219	40 58	216	36 50	214	32 36	212	30
40	43 48	222	39 58	219	35 59	216	31 53	214	43 31	222	39 40	219	35 40	216	31 33	214	40
50	42 17	224	38 35	221	34 44	218	30 47	216	42 0	224	38 16	221	34 26	218	30 28	216	50
13 0	40 41	227	37 7	224	33 26	221	29 37	219	40 24	227	36 49	224	33 7	221	29 17	219	13 0
10	39 0	229	35 37	226	32 3	223	28 23	221	38 43	229	35 19	226	31 45	223	28 4	221	10
20	37 17	231	34 2	228	30 38	226	27 4	224	37 0	231	33 45	228	30 20	226	26 45	224	20
30	35 29	233	32 23	230	29 7	228	25 43	226	35 14	233	32 7	230	28 50	228	25 25	226	30
40	33 39	235	30 41	233	27 34	230	24 19	229	33 24	235	30 25	233	27 17	230	24 1	229	40
50	31 46	237	28 57	234	26 0	232	22 52	230	31 31	237	28 41	234	25 42	232	22 34	230	50
14 0	29 51	239	27 10	237	24 20	235	21 21	233	29 37	239	26 55	237	24 4	235	21 4	233	14 0
10	27 54	240	25 22	238	22 39	236	19 49	235	27 40	240	25 7	238	22 23	236	19 32	235	10
20	25 56	242	23 31	240	20 56	238	18 14	237	25 42	242	23 16	240	20 40	238	17 57	237	20
30	23 56	243	21 37	242	19 11	240	16 38	238	23 43	243	21 22	242	18 55	240	16 21	238	30
40	21 54	245	19 42	244	17 23	242	14 59	241	21 41	245	19 28	244	17 8	242	14 42	241	40
50	19 50	246	17 46	245	15 35	243	13 19	242	19 37	246	17 32	245	15 20	243	13 3	242	50
15 0	17 44	248	15 48	247	13 44	245	11 37	244	17 32	248	15 34	247	13 29	245	11 21	244	15 0
10	15 39	249	13 48	248	11 54	247	9 54	246	15 26	249	13 34	248	11 39	247	9 38	246	10
20	13 31	251	11 49	250	10 1	249	8 9	248	13 19	251	11 36	250	9 47	249	7 53	248	20
30	11 25	252	9 48	251	8 7	250	6 24	249	11 13	252	9 35	251	7 53	250	6 8	249	30
40	9 15	253	7 44	252	6 12	252	4 37	251	9 4	253	7 31	252	5 58	252	4 22	251	40
50	7 7	254	5 43	253	4 17	253	2 52	253	6 56	254	5 30	253	4 4	253	2 38	253	50
16 0	4 58	255	3 42	255	2 24	255			4 48	255	3 30	255	2 11	255			16 0
10	2 52	256							2 42	256							10

T	25 日 (月)								26 日 (火)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	5 2	105	3 43	105	2 22	106			4 54	106	3 34	106	2 12	107			5 30
40	7 10	106	5 44	107	4 15	107	2 47	108	7 2	107	5 34	108	4 4	108	2 35	108	40
50	9 18	107	7 44	108	6 8	109	4 31	109	9 10	108	7 35	109	5 57	110	4 18	110	50
6 0	11 27	108	9 46	109	8 3	110	6 16	111	11 19	109	9 36	110	7 51	111	6 4	112	6 0
10	13 33	110	11 47	111	9 56	112	8 0	113	13 24	110	11 37	112	9 45	113	7 47	113	10
20	15 39	111	13 46	112	11 48	114	9 45	115	15 30	112	13 35	113	11 36	114	9 31	115	20
30	17 45	112	15 45	114	13 39	115	11 28	116	17 36	113	15 34	115	13 26	116	11 14	117	30
40	19 49	114	17 41	115	15 27	117	13 7	118	19 39	114	17 30	116	15 15	117	12 54	119	40
50	21 52	115	19 37	117	17 15	118	14 47	120	21 41	116	19 25	118	17 3	119	14 33	121	50
7 0	23 54	117	21 31	119	19 2	120	16 26	122	23 43	117	21 20	119	18 49	121	16 11	122	7 0
10	25 52	118	23 23	120	20 47	122	18 2	124	25 41	119	23 11	121	20 33	123	17 47	124	10
20	27 50	120	25 13	122	22 29	124	19 35	126	27 39	121	25 1	123	22 15	125	19 20	126	20
30	29 46	122	27 2	124	24 9	126	21 7	128	29 34	122	26 49	125	23 55	127	20 51	128	30
40	31 40	123	28 47	126	25 45	128	22 36	130	31 28	124	28 34	127	25 31	129	22 20	130	40
50	33 32	125	30 30	128	27 19	130	24 1	132	33 19	126	30 17	128	27 5	131	23 45	133	50
8 0	35 21	127	32 11	130	28 51	132	25 25	134	35 8	128	31 57	131	28 36	133	25 9	135	8 0
10	37 6	130	33 47	132	30 20	135	26 43	136	36 53	130	33 33	133	30 4	135	26 27	137	10
20	38 48	132	35 21	135	31 45	137	28 2	139	38 35	132	35 7	135	31 29	137	27 45	139	20
30	40 28	134	36 51	137	33 6	139	29 13	141	40 13	134	36 36	137	32 50	140	28 56	142	30
40	42 2	136	38 17	139	34 23	142	30 24	144	41 46	137	38 1	140	34 6	142	30 6	144	40
50	43 31	139	39 38	142	35 36	144	31 28	146	43 16	140	39 21	143	35 19	145	31 10	147	50
9 0	44 57	142	40 54	145	36 44	147	32 29	149	44 41	143	40 37	145	36 27	148	32 10	149	9 0
10	46 16	145	42 6	148	37 47	150	33 25	152	45 59	146	41 48	148	37 29	151	33 7	153	10
20	47 31	148	43 12	151	38 46	153	34 16	155	47 13	149	42 54	151	38 27	153	33 57	155	20
30	48 38	152	44 11	154	39 39	156	35 3	157	48 20	152	43 52	155	39 20	157	34 43	158	30
40	49 37	155	45 3	158	40 24	159	35 43	161	49 19	155	44 44	158	40 4	159	35 23	161	40
50	50 31	159	45 49	161	41 5	162	36 19	163	50 12	159	45 30	162	40 45	163	35 59	164	50
10 0	51 15	163	46 29	164	41 39	166	36 48	167	50 56	163	46 9	164	41 19	166	36 28	167	10 0
10	51 53	167	47 1	167	42 7	169	37 12	170	51 33	167	46 41	168	41 47	169	36 52	170	10
20	52 20	170	47 24	171	42 28	172	37 30	172	52 0	170	47 3	171	42 7	172	37 9	172	20
30	52 39	175	47 40	175	42 41	175	37 42	175	52 18	175	47 20	175	42 20	176	37 21	175	30
40	52 47	178	47 47	179	42 47	179	37 48	179	52 26	178	47 26	179	42 26	179	37 27	179	40
50	52 46	183	47 46	182	42 47	183	37 47	182	52 26	183	47 25	182	42 26	183	37 27	182	50
11 0	52 36	186	47 37	186	42 39	185	37 40	185	52 15	186	47 17	186	42 18	185	37 19	185	11 0
10	52 15	191	47 20	190	42 24	189	37 28	189	51 55	191	46 59	190	42 4	189	37 7	189	10
20	51 47	194	46 55	193	42 3	192	37 8	191	51 27	194	46 34	193	41 42	192	36 47	191	20
30	51 8	198	46 22	197	41 33	196	36 44	195	50 48	198	46 1	197	41 13	196	36 23	195	30
40	50 21	202	45 41	200	40 57	198	36 12	197	50 1	202	45 21	200	40 37	198	35 51	197	40
50	49 28	206	44 53	204	40 16	202	35 35	201	49 8	206	44 34	204	39 56	202	35 14	201	50
12 0	48 24	209	43 59	206	39 28	204	34 53	203	48 5	209	43 39	206	39 9	204	34 33	203	12 0
10	47 16	212	42 58	210	38 35	208	34 6	206	46 58	212	42 38	210	38 16	208	33 46	206	10
20	46 1	216	41 51	213	37 35	210	33 15	208	45 42	215	41 32	212	37 15	210	32 54	208	20
30	44 40	218	40 39	216	36 31	213	32 17	212	44 23	218	40 20	216	36 12	213	31 57	212	30
40	43 13	221	39 21	218	35 21	216	31 14	214	42 56	221	39 3	218	35 2	216	30 54	214	40
50	41 43	224	37 58	221	34 7	219	30 9	217	41 26	224	37 41	221	33 49	219	29 50	217	50
13 0	40 7	226	36 32	223	32 49	221	28 58	219	39 50	226	36 15	223	32 30	221	28 40	219	13 0
10	38 27	229	35 2	226	31 27	224	27 46	222	38 11	229	34 46	226	31 9	224	27 27	222	10
20	36 44	230	33 28	228	30 2	225	26 27	223	36 28	230	33 11	228	29 44	225	26 9	223	20
30	34 59	233	31 50	230	28 32	228	25 7	226	34 44	233	31 34	230	28 15	228	24 49	226	30
40	33 9	234	30 9	232	26 59	230	23 43	228	32 54	234	29 53	232	26 42	230	23 25	228	40
50	31 17	237	28 25	234	25 25	232	22 16	231	31 2	237	28 9	234	25 9	232	21 59	231	50
14 0	29 23	238	26 39	236	23 47	234	20 47	232	29 9	238	26 24	236	23 31	234	20 30	232	14 0
10	27 26	240	24 52	238	22 7	236	19 15	235	27 12	240	24 37	238	21 51	236	18 58	235	10
20	25 29	241	23 2	239	20 24	238	17 40	236	25 17	241	22 47	239	20 8	238	17 23	236	20
30	23 29	243	21 7	241	18 40	240	16 4	238	23 16	243	20 53	241	18 25	240	15 48	238	30
40	21 28	244	19 14	243	16 53	241	14 26	240	21 15	244	19 0	243	16 38	241	14 9	240	40
50	19 24	246	17 18	245	15 5	243	12 47	242	19 11	246	17 4	245	14 50	243	12 31	242	50
15 0	17 20	247	15 20	246	13 14	245	11 5	244	17 8	247	15 6	246	12 59	245	10 49	244	15 0
10	15 14	249	13 21	248	11 24	247	9 22	246	15 3	249	13 8	248	11 9	247	9 6	246	10
20	13 7	250	11 23	249	9 32	248	7 37	247	12 56	250	11 10	249	9 18	248	7 22	247	20
30	11 2	251	9 22	250	7 39	250	5 53	249	10 50	251	9 9	250	7 25	250	5 39	249	30
40	8 53	252	7 19	251	5 44	251	4 7	250	8 42	252	7 7	251	5 30	251	3 52	250	40
50	6 44	253	5 18	253	3 51	253	2 24	252	6 33	253	5 6	253	3 38	253	2 10	252	50
16 0	4 37	254	3 18	254	1 58	254			4 27	254	3 6	254	1 45	254			16 0
10	2 32	256							2 22	256							10

T	27 日 (水)								28 日 (木)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	4 46	106	3 24	106	2 2	107			4 39	106	3 15	106					5 30
40	6 54	107	5 24	108	3 53	108	2 23	108	6 46	107	5 14	108	3 42	108			40
50	9 1	108	7 25	109	5 46	110	4 6	110	8 53	108	7 15	109	5 35	110	3 54	110	50
6 0	11 10	109	9 26	110	7 40	111	5 51	112	11 1	109	9 16	110	7 28	111	5 38	112	6 0
10	13 15	111	11 26	112	9 33	113	7 34	114	13 6	112	11 16	112	9 21	113	7 21	114	10
20	15 21	112	13 25	113	11 24	114	9 18	115	15 12	112	13 14	113	11 12	114	9 5	115	20
30	17 26	113	15 23	115	13 14	116	11 1	117	17 17	113	15 12	115	13 2	116	10 47	117	30
40	19 29	114	17 19	116	15 2	117	12 40	119	19 19	114	17 8	116	14 50	117	12 27	119	40
50	21 31	116	19 14	118	16 50	119	14 [illegible]	121	21 21	116	19 3	118	16 37	119	14 5	121	50
7 0	23 32	117	21 8	119	18 36	121	15 57	122	23 22	117	20 56	119	18 23	121	15 43	122	7 0
10	25 30	119	22 59	121	20 20	123	17 32	125	25 20	119	22 47	121	20 7	123	17 17	125	10
20	27 28	121	24 49	123	22 1	125	19 5	126	27 17	121	24 37	123	21 47	125	18 51	126	20
30	29 23	123	26 36	125	23 41	127	20 36	129	29 12	123	26 23	125	23 27	127	20 21	129	30
40	31 16	124	28 21	127	25 17	129	22 5	130	31 4	124	28 7	127	25 3	129	21 50	130	40
50	33 6	126	30 3	129	26 50	131	23 29	133	32 54	126	29 49	129	26 35	131	23 13	133	50
8 0	34 55	128	31 43	131	28 21	133	24 53	135	34 42	128	31 29	131	28 6	133	24 37	135	8 0
10	36 39	131	33 18	133	29 49	136	26 11	137	36 25	131	33 4	133	29 33	136	25 55	137	10
20	38 21	132	34 52	135	31 13	137	27 28	139	38 7	132	34 37	135	30 57	137	27 11	139	20
30	39 58	135	36 21	138	32 34	140	28 39	142	39 43	135	36 5	138	32 18	140	28 22	142	30
40	41 31	137	37 45	140	33 49	142	29 48	144	41 16	137	37 29	140	33 32	142	29 30	144	40
50	43 0	140	39 4	143	35 2	145	30 52	147	42 45	140	38 48	143	34 45	145	30 34	147	50
9 0	44 25	143	40 20	145	36 9	148	31 52	149	44 9	143	40 3	145	35 51	148	31 34	149	9 0
10	45 42	146	41 31	149	37 11	151	32 48	153	45 25	146	41 14	149	36 53	151	32 30	153	10
20	46 56	149	42 36	151	38 9	153	33 38	155	46 39	149	42 18	151	37 51	153	33 20	155	20
30	48 2	153	43 34	155	39 1	157	34 24	158	47 44	153	43 16	155	38 42	157	34 5	158	30
40	49 0	155	44 25	158	39 45	159	35 3	161	48 42	155	44 6	158	39 26	159	34 44	161	40
50	49 53	159	45 11	162	40 25	163	35 39	164	49 34	159	44 52	162	40 6	163	35 19	164	50
10 0	50 36	163	45 49	164	40 59	166	36 8	167	50 17	163	45 30	164	40 39	166	35 48	167	10 0
10	51 13	167	46 21	168	41 27	169	36 32	170	50 53	167	46 1	168	41 7	169	36 12	170	10
20	51 40	170	46 43	171	41 47	172	36 49	172	51 20	170	46 23	171	41 27	172	36 29	172	20
30	51 58	175	46 59	175	42 0	176	37 0	175	51 38	175	46 39	175	41 40	176	36 40	175	30
40	52 6	178	47 6	179	42 6	179	37 6	179	51 46	178	46 46	179	41 46	179	36 46	179	40
50	52 5	183	47 5	182	42 6	183	37 6	182	51 45	183	46 45	182	41 46	183	36 45	182	50
11 0	51 55	186	46 56	186	41 58	185	36 59	185	51 35	186	46 35	186	41 38	185	36 39	185	11 0
10	51 34	191	46 39	190	41 43	189	36 47	189	51 14	191	46 19	190	41 23	189	36 27	189	10
20	51 6	194	46 14	193	41 22	192	36 27	191	50 46	194	45 54	193	41 2	192	36 7	191	20
30	50 28	198	45 41	197	40 52	196	36 3	195	50 8	198	45 21	197	40 32	196	35 43	195	30
40	49 42	202	45 1	200	40 17	198	35 31	197	49 22	202	44 41	200	39 57	198	35 11	197	40
50	48 49	206	44 14	204	39 36	202	34 54	201	48 30	206	43 54	204	39 16	202	34 34	201	50
12 0	47 46	209	43 20	206	38 49	204	34 13	203	47 27	209	43 1	206	38 29	204	33 53	203	12 0
10	46 39	212	42 19	210	37 56	208	33 27	206	46 21	212	42 0	210	37 37	208	33 7	206	10
20	45 24	215	41 13	212	36 56	210	32 34	208	45 6	215	40 55	212	36 37	210	32 15	208	20
30	44 5	218	40 2	216	35 53	213	31 38	212	43 47	218	39 44	216	35 35	213	31 19	212	30
40	42 39	221	38 45	218	34 43	216	30 35	214	42 22	221	38 27	218	34 25	216	30 17	224	40
50	41 9	224	37 23	221	33 31	219	29 31	217	40 52	224	37 6	221	33 13	219	29 12	217	50
13 0	39 34	226	35 58	223	32 12	221	28 21	219	39 18	226	35 41	223	31 54	221	28 3	219	13 0
10	37 56	229	34 29	226	30 52	224	27 9	222	37 40	229	34 12	226	30 34	224	26 51	222	10
20	36 13	230	32 55	228	29 27	225	25 51	223	35 58	230	32 39	228	29 10	225	25 33	223	20
30	34 29	233	31 18	230	27 58	228	24 31	226	34 14	233	31 2	230	27 41	228	24 14	226	30
40	32 40	234	29 38	232	26 25	230	23 8	228	32 26	234	29 22	232	26 9	230	22 50	228	40
50	30 48	237	27 54	234	24 52	232	21 42	231	30 34	237	27 39	234	24 36	232	21 25	231	50
14 0	28 55	238	26 9	236	23 15	234	20 13	232	28 41	238	25 54	236	22 59	234	19 56	232	14 0
10	26 59	240	24 23	238	21 35	236	18 41	235	26 46	240	24 8	238	21 20	236	18 25	235	10
20	25 4	241	22 33	239	19 53	238	17 7	236	24 51	241	22 19	239	19 38	238	16 51	236	20
30	23 3	243	20 39	241	18 10	240	15 32	238	22 50	243	20 25	241	17 55	240	15 16	238	30
40	21 3	244	18 46	243	16 23	241	13 53	240	20 50	244	18 32	243	16 8	241	13 37	240	40
50	18 59	246	16 50	245	14 35	243	12 15	242	18 47	246	16 37	245	14 20	243	11 59	242	50
15 0	16 56	247	14 53	246	12 45	245	10 34	244	16 44	247	14 40	246	12 31	245	10 19	244	15 0
10	14 51	249	12 55	248	10 55	247	8 51	246	14 40	249	12 42	248	10 41	247	8 36	246	10
20	12 45	250	10 57	249	9 4	248	7 7	247	12 34	250	10 44	249	8 50	248	6 52	247	20
30	10 39	251	8 57	250	7 11	250	5 24	249	10 28	251	8 45	250	6 58	250	5 9	249	30
40	8 31	252	6 55	251	5 17	251	3 38	250	8 20	252	6 43	251	5 4	251	3 24	250	40
50	6 22	253	4 54	253	3 25	253	1 57	252	6 12	253	4 43	253	3 12	253			50
16 0	4 17	254	2 55	254	1 33	254			4 7	254	2 44	254					16 0
10	2 12	256															10

T	23 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		30 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	4 31	107	3 6	107					4 24	107	2 56	107					5 30
40	6 38	108	5 5	108	3 32	109			6 30	108	4 55	109	3 21	109			40
50	8 45	109	7 5	110	5 24	110	3 42	111	8 37	109	6 55	110	5 12	111	3 29	111	50
6 0	10 53	110	9 6	111	7 17	112	5 25	112	10 44	110	8 56	111	7 5	112	5 13	113	6 0
10	12 58	112	11 5	113	9 10	113	7 8	114	12 49	113	10 56	113	8 58	114	6 56	115	10
20	15 3	113	13 4	114	11 0	115	8 52	115	14 54	113	12 53	114	10 48	115	8 38	116	20
30	17 8	114	15 1	115	12 50	117	10 34	118	16 58	114	14 50	116	12 38	117	10 20	118	30
40	19 9	115	16 57	117	14 37	118	12 13	119	19 0	115	16 46	117	14 25	118	12 0	120	40
50	21 11	117	18 51	119	16 24	120	13 51	121	21 1	117	18 40	119	16 12	120	13 38	122	50
7 0	23 11	118	20 45	120	18 10	121	15 29	123	23 1	118	20 33	120	17 56	122	15 14	123	7 0
10	25 9	120	22 35	122	19 53	124	17 3	125	24 59	120	22 23	122	19 40	124	16 48	126	10
20	27 6	121	24 25	123	21 34	125	18 36	127	26 55	122	24 13	124	21 20	126	18 22	127	20
30	29 0	123	26 10	126	23 13	127	20 6	129	28 49	124	25 57	126	22 58	128	19 52	130	30
40	30 52	125	27 54	127	24 48	129	21 34	131	30 40	125	27 40	128	24 34	130	21 19	131	40
50	32 41	127	29 35	130	26 20	132	22 58	133	32 29	127	29 22	130	26 6	132	22 42	134	50
8 0	34 29	129	31 15	131	27 51	133	24 21	135	34 15	129	31 1	132	27 35	134	24 5	136	8 0
10	36 11	131	32 49	134	29 17	136	25 39	138	35 58	132	32 35	134	29 2	137	25 23	138	10
20	37 53	133	34 22	136	30 41	138	26 55	139	37 39	133	34 6	136	30 25	138	26 38	140	20
30	39 29	136	35 50	138	32 2	141	28 5	142	39 14	136	35 34	139	31 45	141	27 48	143	30
40	41 0	138	37 13	140	33 16	143	29 13	144	40 45	138	36 56	141	32 59	143	28 55	145	40
50	42 29	141	38 32	144	34 27	146	30 16	147	42 14	141	38 16	144	34 10	146	29 59	148	50
9 0	43 53	143	39 46	146	35 34	148	31 16	149	43 36	144	39 30	146	35 16	149	30 58	150	9 0
10	45 9	146	40 57	149	36 35	151	32 11	153	44 52	147	40 39	150	36 18	152	31 53	154	10
20	46 22	149	42 0	151	37 32	153	33 1	155	46 5	150	41 43	152	37 14	154	32 43	156	20
30	47 27	154	42 58	155	38 23	157	33 47	158	47 9	154	42 40	156	38 5	157	33 28	159	30
40	48 24	155	43 48	158	39 8	159	34 25	161	48 6	156	43 29	158	38 49	160	34 7	161	40
50	49 16	159	44 33	162	39 47	163	35 0	164	48 57	160	44 15	162	39 28	163	34 41	165	50
10 0	49 59	163	45 10	164	40 20	166	35 29	167	49 40	163	44 51	165	40 1	166	35 9	167	10 0
10	50 34	167	45 41	168	40 48	169	35 52	170	50 14	167	45 22	169	40 28	170	35 33	171	10
20	51 0	170	46 4	171	41 7	172	36 10	172	50 41	171	45 44	172	40 48	172	35 50	173	20
30	51 18	175	46 19	175	41 20	176	36 20	175	50 58	175	45 59	176	41 0	176	36 0	176	30
40	51 26	178	46 26	179	41 26	179	36 26	179	51 6	179	46 6	179	41 6	179	36 6	179	40
50	51 25	183	46 25	182	41 26	183	36 25	182	51 5	182	46 5	183	41 6	183	36 5	182	50
11 0	51 14	186	46 15	186	41 18	185	36 19	185	50 54	186	45 55	186	40 58	185	35 59	185	11 0
10	50 54	191	45 59	190	41 3	189	36 8	189	50 35	190	45 40	190	40 43	189	35 48	188	10
20	50 26	194	45 34	193	40 41	192	35 47	191	50 7	194	45 15	192	40 21	191	35 27	191	20
30	49 49	198	45 2	197	40 12	196	35 23	195	49 30	198	44 43	196	39 52	195	35 3	194	30
40	49 3	202	44 21	200	39 38	198	34 51	197	48 44	201	44 2	199	39 18	198	34 31	196	40
50	48 11	206	43 35	204	38 57	202	34 15	201	47 52	205	43 16	203	38 38	201	33 56	200	50
12 0	47 9	208	42 42	206	38 10	204	33 34	203	46 51	208	42 23	205	37 51	204	33 15	202	12 0
10	46 3	212	41 42	210	37 18	208	32 48	206	45 45	211	41 24	209	36 59	207	32 29	205	10
20	44 49	215	40 37	212	36 19	210	31 56	208	44 32	214	40 19	211	36 1	209	31 37	208	20
30	43 30	218	39 26	215	35 16	213	31 0	212	43 13	217	39 8	215	34 58	212	30 41	211	30
40	42 6	220	38 10	218	34 7	215	29 59	214	41 49	220	37 53	217	33 49	215	29 41	213	40
50	40 36	223	36 49	221	32 55	218	28 54	217	40 20	223	36 32	220	32 38	218	28 36	216	50
13 0	39 2	225	35 25	223	31 37	220	27 45	219	38 47	225	35 8	222	31 20	220	27 27	218	13 0
10	37 25	228	33 56	225	30 17	223	26 33	221	37 10	228	33 40	225	30 0	223	26 15	221	10
20	35 43	230	32 23	227	28 53	225	25 16	223	35 29	229	32 7	227	28 37	224	24 59	222	20
30	33 59	232	30 47	230	27 25	228	23 57	226	33 45	232	30 32	229	27 9	227	23 40	225	30
40	32 12	234	29 7	231	25 53	229	22 33	228	31 58	233	28 52	231	25 37	229	22 16	227	40
50	30 20	236	27 24	234	24 20	232	21 8	230	30 7	236	27 10	233	24 5	231	20 52	230	50
14 0	28 28	237	25 40	235	22 44	233	19 40	232	28 15	237	25 26	235	22 29	233	19 24	231	14 0
10	26 33	239	23 54	237	21 5	236	18 9	234	26 21	239	23 40	237	20 50	235	17 53	234	10
20	24 38	241	22 5	239	19 23	237	16 35	236	24 26	240	21 51	238	19 8	237	16 20	235	20
30	22 38	242	20 12	241	17 40	239	15 1	238	22 26	242	19 59	240	17 26	239	14 46	237	30
40	20 38	244	18 19	242	15 54	241	13 22	240	20 26	243	18 6	242	15 40	240	13 7	239	40
50	18 35	245	16 24	244	14 6	243	11 44	242	18 24	245	16 12	244	13 52	242	11 29	241	50
15 0	16 33	246	14 27	245	12 18	244	10 4	243	16 22	246	14 15	245	12 5	244	9 49	243	15 0
10	14 29	248	12 30	247	10 27	246	8 21	245	14 18	248	12 18	247	10 14	246	8 6	245	10
20	12 24	249	10 32	248	8 36	247	6 38	247	12 13	249	10 20	248	8 23	247	6 24	246	20
30	10 17	250	8 33	250	6 45	249	4 55	249	10 7	250	8 21	249	6 32	249	4 41	248	30
40	8 10	251	6 32	251	4 51	250	3 10	250	8 0	251	6 21	250	4 38	250	2 57	249	40
50	6 2	253	4 32	252	3 0	252			5 52	252	4 21	252	2 48	252			50
16 0	3 57	254	2 33	253					3 47	253	2 22	253					16 0

T	31 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		1 日 (月) 朝 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	4 16	108	2 47	108					4 8	108	2 38	108					5 30
40	6 22	109	4 46	109	3 11	110			6 14	109	4 36	109	3 0	110			40
50	8 28	110	6 45	111	5 1	111	3 17	112	8 20	110	6 35	111	4 50	111	3 5	112	50
6 0	10 35	111	8 46	112	6 54	113	5 0	113	10 26	111	8 36	112	6 42	113	4 47	113	6 0
10	12 40	113	10 44	114	8 46	114	6 43	115	12 31	113	10 34	114	8 34	114	6 30	115	10
20	14 44	114	12 42	115	10 36	116	8 25	116	14 35	114	12 31	115	10 24	116	8 12	116	20
30	16 49	115	14 39	116	12 26	118	10 7	119	16 39	115	14 28	116	12 14	118	9 53	119	30
40	18 50	116	16 35	118	14 12	119	11 46	120	18 40	116	16 24	118	14 0	119	11 33	120	40
50	20 51	118	18 28	120	15 59	121	13 24	122	20 41	118	18 17	120	15 46	121	13 10	122	50
7 0	22 50	119	20 21	121	17 43	122	15 0	124	22 40	119	20 9	121	17 30	122	14 46	124	7 0
10	24 48	121	22 11	123	19 26	125	16 34	126	24 37	121	21 59	123	19 13	125	16 20	126	10
20	26 43	122	24 0	124	21 7	126	18 7	128	26 32	122	23 48	124	20 53	126	17 53	128	20
30	28 37	124	25 44	127	22 44	128	19 37	130	28 25	124	25 31	127	22 30	128	19 22	130	30
40	30 27	126	27 27	128	24 19	130	21 3	132	30 15	126	27 13	128	24 5	130	20 48	132	40
50	32 16	128	29 8	131	25 51	133	22 27	134	32 4	128	28 54	131	25 36	133	22 12	134	50
8 0	34 2	130	30 46	132	27 20	134	23 49	136	33 49	130	30 32	132	27 5	134	23 33	136	8 0
10	35 44	132	32 20	135	28 46	137	25 7	139	35 30	132	32 6	135	28 30	137	24 51	139	10
20	37 25	134	33 51	137	30 9	139	26 22	140	37 11	134	33 36	137	29 53	139	26 5	140	20
30	39 0	137	35 19	139	31 29	142	27 32	143	38 45	137	35 3	139	31 13	142	27 15	143	30
40	40 30	139	36 40	141	32 43	144	28 38	145	40 15	139	36 24	141	32 26	144	28 21	145	40
50	41 58	142	38 0	145	33 53	147	29 41	148	41 43	142	37 44	145	33 36	147	29 24	148	50
9 0	43 20	144	39 13	147	34 59	149	30 41	150	43 4	144	38 57	147	34 42	149	30 23	150	9 0
10	44 36	147	40 22	150	36 0	152	31 35	154	44 20	147	40 5	150	35 43	152	31 17	154	10
20	45 48	150	41 25	152	36 56	154	32 25	156	45 31	150	41 8	152	36 38	154	32 7	156	20
30	46 52	154	42 22	156	37 46	157	33 10	159	46 35	154	42 4	156	37 28	157	32 52	159	30
40	47 49	156	43 11	158	38 31	160	33 48	161	47 31	156	42 53	158	38 13	160	33 30	161	40
50	48 39	160	43 56	162	39 9	163	34 22	165	48 21	160	43 38	162	38 51	163	34 3	165	50
10 0	49 22	163	44 33	165	39 42	166	34 50	167	49 4	163	44 14	165	39 23	166	34 31	167	10 0
10	49 55	167	45 2	169	40 9	170	35 13	171	49 36	167	44 43	169	39 50	170	34 54	171	10
20	50 21	171	45 25	172	40 28	172	35 31	173	50 2	171	45 6	172	40 9	172	35 12	173	20
30	50 38	175	45 39	176	40 40	176	35 41	176	50 19	175	45 20	176	40 21	176	35 22	176	30
40	50 46	179	45 46	179	40 46	179	35 46	179	50 27	179	45 27	179	40 27	179	35 27	179	40
50	50 45	182	45 45	183	40 46	183	35 45	182	50 26	182	45 26	183	40 27	183	35 25	182	50
11 0	50 35	186	45 35	186	40 38	185	35 39	185	50 15	186	45 16	186	40 19	185	35 20	185	11 0
10	50 15	190	45 20	190	40 23	189	35 27	188	49 56	190	45 1	190	40 4	189	35 7	188	10
20	49 47	194	44 55	192	40 2	191	35 7	191	49 28	194	44 36	192	39 42	191	34 48	191	20
30	49 11	198	44 24	196	39 33	195	34 43	194	48 52	198	44 5	196	39 14	195	34 24	194	30
40	48 25	201	43 43	199	38 59	198	34 11	196	48 6	201	43 24	199	38 40	198	33 52	196	40
50	47 33	205	42 57	203	38 19	201	33 37	200	47 15	205	42 39	203	38 0	201	33 18	200	50
12 0	46 33	207	42 5	205	37 32	204	32 56	202	46 15	207	41 47	205	37 13	204	32 37	202	12 0
10	45 27	211	41 6	209	36 40	207	32 10	205	45 10	211	40 48	209	36 22	207	31 51	205	10
20	44 15	214	40 1	211	35 43	209	31 18	208	43 58	214	39 44	211	35 25	209	31 0	208	20
30	42 56	217	38 51	214	34 41	212	30 23	211	42 40	217	38 34	214	34 23	212	30 5	211	30
40	41 33	219	37 36	217	33 31	214	29 23	213	41 17	219	37 19	217	33 14	214	29 5	213	40
50	40 4	222	36 15	220	32 20	217	28 18	216	39 49	222	35 59	220	32 3	217	28 1	216	50
13 0	38 32	224	34 52	222	31 3	219	27 9	218	38 17	224	34 36	222	30 47	219	26 52	218	13 0
10	36 55	227	33 24	224	29 43	222	25 57	220	36 40	227	33 8	224	29 27	222	25 40	220	10
20	35 15	229	31 51	226	28 21	224	24 42	222	35 1	229	31 36	226	28 5	224	24 26	222	20
30	33 31	231	30 17	229	26 53	227	23 23	225	33 17	231	30 2	229	26 37	227	23 7	225	30
40	31 44	233	28 37	230	25 22	228	21 59	227	31 31	233	28 22	230	25 7	228	21 43	227	40
50	29 54	235	26 56	233	23 50	231	20 36	229	29 41	235	26 42	233	23 35	231	20 20	229	50
14 0	28 2	236	25 12	234	22 14	232	19 8	231	27 50	236	24 58	234	21 59	232	18 52	231	14 0
10	26 9	238	23 26	236	20 35	235	17 37	233	25 57	238	23 12	236	20 21	235	17 22	233	10
20	24 13	240	21 37	238	18 54	236	16 5	235	24 1	240	21 24	238	18 40	236	15 50	235	20
30	22 14	241	19 46	240	17 12	238	14 31	237	22 3	241	19 34	240	16 58	238	14 16	237	30
40	20 14	243	17 53	241	15 26	240	12 52	239	20 3	243	17 41	241	15 12	240	12 38	239	40
50	18 13	244	16 0	243	13 38	242	11 14	241	18 2	244	15 48	243	13 25	242	11 0	241	50
15 0	16 11	245	14 3	244	11 52	243	9 34	242	16 0	245	13 51	244	11 39	243	9 20	242	15 0
10	14 7	247	12 6	246	10 1	245	7 52	244	13 57	247	11 55	246	9 48	245	7 38	244	10
20	12 3	248	10 8	247	8 10	246	6 10	246	11 53	248	9 57	247	7 57	246	5 57	246	20
30	9 57	249	8 10	249	6 20	248	4 27	248	9 47	249	7 59	249	6 8	248	4 14	248	30
40	7 50	250	6 10	250	4 26	249	2 44	249	7 40	250	5 59	250	4 14	249	2 31	249	40
50	5 43	252	4 11	251	2 36	251			5 34	252	4 1	251	2 24	251			50
16 0	3 38	253	2 12	252					3 29	253	2 2	252					16 0

T	2 日（火） 25° N		30° N		35° N		40° N		3 日（水）明治節 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	3 59	108	2 29	108					3 50	108	2 19	108					5 30
40	6 5	109	4 26	109	2 49	110			5 57	109	4 17	109	2 38	110			40
50	8 11	110	6 25	111	4 38	111	2 53	112	8 1	110	6 15	111	4 27	111	2 40	112	50
6 0	10 17	111	8 26	112	6 30	113	4 34	113	10 8	111	8 15	112	6 19	113	4 21	113	6 0
10	12 22	113	10 23	114	8 22	114	6 17	115	12 12	113	10 12	114	8 10	114	6 4	115	10
20	14 25	114	12 20	115	10 12	116	7 58	116	14 16	114	12 9	115	10 0	116	7 45	116	20
30	16 29	115	14 16	116	12 1	118	9 39	119	16 18	115	14 5	116	11 49	118	9 25	119	30
40	18 30	116	16 12	118	13 47	119	11 19	120	18 19	116	16 0	118	13 34	119	11 6	120	40
50	20 30	118	18 5	120	15 33	121	12 56	122	20 20	118	17 53	120	15 20	121	12 42	122	50
7 0	22 29	119	19 57	121	17 17	122	14 32	124	22 18	119	19 45	121	17 4	122	14 18	124	7 0
10	24 26	121	21 46	123	18 59	125	16 6	126	24 15	121	21 34	123	18 46	125	15 52	126	10
20	26 21	122	23 35	124	20 39	126	17 38	128	26 9	122	23 22	124	20 25	126	17 23	128	20
30	28 13	124	25 18	127	22 16	128	19 7	130	28 1	124	25 5	127	22 2	128	18 52	130	30
40	30 2	126	26 59	128	23 51	130	20 33	132	29 50	126	26 46	128	23 36	130	20 17	132	40
50	31 51	128	28 40	131	25 21	133	21 57	134	31 38	128	28 26	131	25 6	133	21 41	134	50
8 0	33 36	130	30 18	132	26 50	134	23 17	136	33 23	130	30 3	132	26 35	134	23 1	136	8 0
10	35 17	132	31 51	135	28 15	137	24 35	139	35 3	132	31 37	135	28 0	137	24 19	139	10
20	36 57	134	33 21	137	29 37	139	25 48	140	36 43	134	33 6	137	29 21	139	25 32	140	20
30	38 30	137	34 48	139	30 57	142	26 58	143	38 15	137	34 32	139	30 41	142	26 41	143	30
40	40 0	139	36 8	141	32 9	144	28 4	145	39 45	139	35 53	141	31 53	144	27 47	145	40
50	41 28	142	37 28	145	33 19	147	29 7	148	41 12	142	37 11	145	33 2	147	28 50	148	50
9 0	42 48	144	38 40	147	34 25	149	30 6	150	42 32	144	38 23	147	34 8	149	29 48	150	9 0
10	44 3	147	39 48	150	35 26	152	30 59	154	43 47	147	39 31	150	35 8	152	30 42	154	10
20	45 14	150	40 51	152	36 20	154	31 49	156	44 57	150	40 33	152	36 3	154	31 31	156	20
30	46 17	154	41 46	156	37 10	157	32 34	159	46 0	154	41 29	156	36 53	157	32 16	159	30
40	47 13	156	42 35	158	37 55	160	33 11	161	46 56	156	42 17	158	37 37	160	32 53	161	40
50	48 3	160	43 19	162	38 33	163	33 44	165	47 45	160	43 1	162	38 14	163	33 26	165	50
10 0	48 46	163	43 56	165	39 4	166	34 12	167	48 27	163	43 37	165	38 46	166	33 54	167	10 0
10	49 17	167	44 24	169	39 31	170	34 35	171	48 59	167	44 6	169	39 12	170	34 17	171	10
20	49 43	171	44 47	172	39 50	172	34 53	173	49 25	171	44 29	172	39 32	172	34 34	173	20
30	50 0	175	45 1	176	40 3	176	35 3	176	49 41	175	44 42	176	39 44	176	34 45	176	30
40	50 8	179	45 8	179	40 8	179	35 8	179	49 49	179	44 49	179	39 49	179	34 49	179	40
50	50 7	182	45 7	183	40 8	183	35 6	182	49 48	182	44 48	183	39 49	183	34 47	182	50
11 0	49 56	186	44 57	186	40 0	185	35 1	185	49 37	186	44 38	186	39 41	185	34 42	185	11 0
10	49 37	190	44 42	190	39 45	189	34 48	188	49 19	190	44 23	190	39 27	189	34 29	188	10
20	49 9	194	44 17	192	39 23	191	34 29	191	48 51	194	43 58	192	39 4	191	34 10	191	20
30	48 33	198	43 47	196	38 55	195	34 5	194	48 15	198	43 28	196	38 37	195	33 47	194	30
40	47 48	201	43 6	199	38 21	198	33 33	196	47 30	201	42 48	199	38 3	198	33 15	196	40
50	46 57	205	42 21	203	37 41	201	33 0	200	46 40	205	42 3	203	37 23	201	32 41	200	50
12 0	45 58	207	41 29	205	36 55	204	32 19	202	45 41	207	41 12	205	36 37	204	32 1	202	12 0
10	44 53	211	40 31	209	36 4	207	31 33	205	44 36	211	40 14	209	35 46	207	31 15	205	10
20	43 42	214	39 27	211	35 7	209	30 42	208	43 25	214	39 11	211	34 50	209	30 24	208	20
30	42 24	217	38 17	214	34 6	212	29 47	211	42 8	217	38 1	214	33 49	212	29 30	211	30
40	41 1	219	37 3	217	32 57	214	28 48	213	40 46	219	36 47	217	32 41	214	28 31	213	40
50	39 34	222	35 43	220	31 46	217	27 44	216	39 19	222	35 28	220	31 30	217	27 27	216	50
13 0	38 2	224	34 20	222	30 31	219	26 35	218	37 48	224	34 5	222	30 15	219	26 19	218	13 0
10	36 26	227	32 53	224	29 11	222	25 24	220	36 13	227	32 38	224	28 56	222	25 8	220	10
20	34 47	229	31 21	226	27 49	224	24 10	222	34 34	229	31 7	226	27 34	224	23 54	222	20
30	33 4	231	29 48	229	26 22	227	22 51	225	32 51	231	29 34	229	26 7	227	22 36	225	30
40	31 18	233	28 8	230	24 52	228	21 27	227	31 6	233	27 54	230	24 37	228	21 12	227	40
50	29 29	235	26 28	233	23 20	231	20 5	229	29 17	235	26 15	233	23 6	231	19 50	229	50
14 0	27 38	236	24 45	234	21 45	232	18 37	231	27 26	236	24 32	234	21 31	232	18 22	231	14 0
10	25 45	238	22 59	236	20 7	235	17 7	233	25 34	238	22 47	236	19 53	235	16 52	233	10
20	23 50	240	21 12	238	18 26	236	15 35	235	23 39	240	21 0	238	18 13	236	15 21	235	20
30	21 52	241	19 22	240	16 45	238	14 1	237	21 42	241	19 10	240	16 32	238	13 47	237	30
40	19 52	243	17 29	241	14 59	240	12 24	239	19 42	243	17 17	241	14 46	240	12 10	239	40
50	17 52	244	15 36	243	13 12	242	10 46	241	17 42	244	15 24	243	12 59	242	10 33	241	50
15 0	15 50	245	13 40	244	11 26	243	9 6	242	15 40	245	13 29	244	11 14	243	8 53	242	15 0
10	13 47	247	11 44	246	9 36	245	7 24	244	13 37	247	11 33	246	9 24	245	7 11	244	10
20	11 43	248	9 46	247	7 45	246	5 44	246	11 34	248	9 35	247	7 33	246	5 31	246	20
30	9 38	249	7 48	249	5 56	248	4 2	248	9 29	249	7 38	249	5 44	248	3 50	248	30
40	7 31	250	5 49	250	4 3	249	2 19	249	7 22	250	5 39	250	3 52	249	2 7	249	40
50	5 25	252	3 51	251					5 17	252	3 42	251					50
16 0	3 21	253							3 13	253							16 0

T	4 日（木） 25° N		30° N		35° N		40° N		5 日（金） 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	3 41	109	2 10	109					3 32	109	2 0	109					5 30
40	5 48	110	4 7	110	2 27	110			5 39	110	3 58	110	2 16	110			40
50	7 52	111	6 4	112	4 15	112	2 28	112	7 42	111	5 54	112	4 4	112	2 16	112	50
6 0	9 58	112	8 5	113	6 7	113	4 9	114	9 49	112	7 54	113	5 56	113	3 56	114	6 0
10	12 3	113	10 2	114	7 57	115	5 51	116	11 53	113	9 51	114	7 45	115	5 39	116	10
20	14 6	114	11 58	116	9 47	116	7 31	117	13 56	114	11 47	116	9 35	116	7 18	117	20
30	16 8	116	13 53	117	11 36	118	9 12	119	15 57	116	13 42	117	11 24	118	8 58	119	30
40	18 9	117	15 48	119	13 21	120	10 52	121	17 59	117	15 37	119	13 9	120	10 39	121	40
50	20 9	119	17 42	120	15 7	122	12 29	123	19 58	119	17 30	120	14 54	122	12 15	123	50
7 0	22 7	120	19 32	122	16 50	123	14 4	124	21 56	120	19 20	122	16 37	123	13 50	124	7 0
10	24 3	122	21 21	124	18 32	125	15 37	127	23 52	122	21 9	124	18 19	125	15 23	127	10
20	25 58	123	23 8	125	20 12	127	17 9	128	25 46	123	22 55	125	19 58	127	16 54	128	20
30	27 49	125	24 52	127	21 48	129	18 37	131	27 37	125	24 39	127	21 34	129	18 22	131	30
40	29 37	127	26 32	129	23 22	131	20 2	132	29 25	127	26 19	129	23 7	131	19 47	132	40
50	31 25	129	28 12	131	24 52	133	21 26	135	31 12	129	27 58	131	24 37	133	21 10	135	50
8 0	33 9	131	29 49	133	26 20	135	22 45	137	32 56	131	29 34	133	26 5	135	22 30	137	8 0
10	34 50	133	31 22	136	27 45	138	24 3	139	34 36	133	31 8	136	27 30	138	23 47	139	10
20	36 28	135	32 51	137	29 6	139	25 15	141	36 14	135	32 36	137	28 50	139	24 59	141	20
30	38 1	138	34 17	140	30 25	142	26 25	144	37 46	138	34 2	140	30 9	142	26 8	144	30
40	39 31	140	35 37	142	31 36	144	27 30	146	39 16	140	35 22	142	31 20	144	27 13	146	40
50	40 57	143	36 55	145	32 46	147	28 33	149	40 41	143	36 39	145	32 29	147	28 16	149	50
9 0	42 16	145	38 7	147	33 51	149	29 31	151	42 1	145	37 50	147	33 34	149	29 14	151	9 0
10	43 30	148	39 14	150	34 51	152	30 24	154	43 14	148	38 57	150	34 34	152	30 7	154	10
20	44 40	151	40 16	153	35 45	155	31 13	156	44 24	151	39 59	153	35 28	155	30 56	156	20
30	45 42	154	41 11	156	36 35	158	31 58	159	45 25	154	40 54	156	36 18	158	31 40	159	30
40	46 38	157	42 0	159	37 19	160	32 35	162	46 21	157	41 42	159	37 1	160	32 17	162	40
50	47 27	161	42 43	162	37 56	164	33 8	165	47 9	161	42 25	162	37 39	164	32 50	165	50
10 0	48 9	164	43 19	165	38 28	166	33 36	167	47 51	164	43 2	165	38 10	166	33 18	167	10 0
10	48 41	168	43 48	169	38 54	170	33 58	171	48 23	168	43 30	169	38 35	170	33 40	171	10
20	49 7	171	44 10	172	39 13	173	34 16	173	48 49	171	43 52	172	38 55	173	33 57	173	20
30	49 23	175	44 23	176	39 25	176	34 26	176	49 4	175	44 5	176	39 7	176	34 8	176	30
40	49 30	179	44 30	179	39 30	179	34 30	179	49 11	179	44 11	179	39 11	179	34 11	179	40
50	49 29	182	44 29	182	39 30	182	34 28	182	49 10	182	44 10	182	39 11	182	34 10	182	50
11 0	49 18	186	44 20	185	39 22	185	34 23	185	48 59	186	44 2	185	39 3	185	34 4	185	11 0
10	49 0	190	44 5	189	39 8	188	34 10	188	48 42	190	43 46	189	38 50	188	33 52	188	10
20	48 33	193	43 40	192	38 46	191	33 51	190	48 15	193	43 22	192	38 28	191	33 33	190	20
30	47 57	197	43 10	196	38 19	195	33 29	194	47 39	197	42 52	196	38 1	195	33 11	194	30
40	47 13	200	42 30	199	37 45	197	32 57	196	46 56	200	42 13	199	37 27	197	32 39	196	40
50	46 23	204	41 46	202	37 5	201	32 23	200	46 6	204	41 29	202	36 47	201	32 6	200	50
12 0	45 24	207	40 55	205	36 20	203	31 43	202	45 7	207	40 38	205	36 3	203	31 25	202	12 0
10	44 20	210	39 57	208	35 29	206	30 58	205	44 4	210	39 40	208	35 12	206	30 41	205	10
20	43 9	213	38 54	211	34 33	209	30 7	207	42 54	213	38 38	211	34 16	209	29 50	207	20
30	41 53	216	37 45	214	33 32	212	29 13	210	41 38	216	37 29	214	33 15	212	28 56	210	30
40	40 31	218	36 31	216	32 25	214	28 14	212	40 16	218	36 15	216	32 9	214	27 57	212	40
50	39 4	221	35 13	219	31 14	217	27 11	215	38 50	221	34 58	219	30 58	217	26 55	215	50
13 0	37 34	223	33 50	221	29 59	219	26 3	217	37 20	223	33 35	221	29 44	219	25 47	217	13 0
10	35 59	226	32 23	224	28 41	222	24 53	220	35 46	226	32 9	224	28 26	222	24 37	220	10
20	34 21	228	30 53	225	27 19	223	23 38	222	34 8	228	30 39	225	27 4	223	23 23	222	20
30	32 38	230	29 20	228	25 52	226	22 21	224	32 26	230	29 6	228	25 38	226	22 6	224	30
40	30 53	232	27 41	230	24 23	228	20 57	226	30 41	232	27 28	230	24 9	228	20 42	226	40
50	29 5	234	26 2	232	22 52	230	19 35	229	28 53	234	25 49	232	22 38	230	19 20	229	50
14 0	27 15	235	24 20	233	21 17	232	18 7	230	27 3	235	24 8	233	21 3	232	17 53	230	14 0
10	25 23	237	22 35	236	19 40	234	16 38	233	25 12	237	22 23	236	19 27	234	16 24	233	10
20	23 28	239	20 48	237	18 0	235	15 7	234	23 17	239	20 36	237	17 47	235	14 53	234	20
30	21 31	241	18 59	239	16 19	238	13 33	236	21 21	241	18 47	239	16 6	238	13 19	236	30
40	19 32	242	17 6	240	14 33	239	11 57	238	19 22	242	16 55	240	14 21	239	11 44	238	40
50	17 32	243	15 13	242	12 47	241	10 20	240	17 23	243	15 2	242	12 35	241	10 7	240	50
15 0	15 30	244	13 18	243	11 2	242	8 40	241	15 21	244	13 7	243	10 50	242	8 27	241	15 0
10	13 28	246	11 23	245	9 12	244	6 58	244	13 19	246	11 13	245	9 1	244	6 46	244	10
20	11 25	247	9 25	246	7 22	245	5 18	245	11 16	247	9 15	246	7 11	245	5 6	245	20
30	9 20	249	7 28	248	5 33	247	3 38	247	9 12	249	7 18	248	5 22	247	3 26	247	30
40	7 13	249	5 29	249	3 42	248	1 56	248	7 5	249	5 19	249	3 32	248	1 45	248	40
50	5 9	251	3 33	250					5 1	251	3 24	250					50
16 0	3 5	252							2 57	252							16 0

T	6 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		7 日 (日) 立冬 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	3 23	109	1 51	109					3 16	109							5 30
40	5 30	110	3 48	110	2 5	110			5 21	110	3 38	110					40
50	7 33	111	5 44	112	3 53	112	2 4	112	7 24	111	5 34	112	3 42	112			50
6 0	9 39	112	7 43	113	5 44	113	3 44	114	9 30	112	7 32	113	5 32	113	3 32	114	6 0
10	11 43	113	9 40	114	7 33	115	5 26	116	11 34	113	9 29	114	7 21	115	5 14	116	10
20	13 46	114	11 36	116	9 23	116	7 5	117	13 36	114	11 25	116	9 11	116	6 52	117	20
30	15 47	116	13 30	117	11 11	118	8 45	119	15 37	116	13 19	117	10 59	118	8 32	119	30
40	17 49	117	15 25	119	12 56	120	10 25	121	17 38	117	15 13	119	12 44	120	10 11	121	40
50	19 47	119	17 18	120	14 41	122	12 1	123	19 36	119	17 6	120	14 28	122	11 47	123	50
7 0	21 45	120	19 8	122	16 24	123	13 36	124	21 34	120	18 56	122	16 11	123	13 22	124	7 0
10	23 40	122	20 56	124	18 5	125	15 9	127	23 29	122	20 43	124	17 51	125	14 54	127	10
20	25 34	123	22 42	125	19 44	127	16 39	128	25 22	123	22 29	125	19 30	127	16 24	128	20
30	27 25	125	24 26	127	21 20	129	18 7	131	27 13	125	24 13	127	21 6	129	17 52	131	30
40	29 12	127	26 6	129	22 53	131	19 32	132	29 0	127	25 53	129	22 39	131	19 17	132	40
50	30 59	129	27 44	131	24 23	133	20 55	135	30 46	129	27 30	131	24 9	133	20 40	135	50
8 0	32 43	131	29 20	133	25 50	135	22 14	137	32 30	131	29 6	133	25 35	135	21 59	137	8 0
10	34 23	133	30 53	136	27 15	138	23 31	139	34 10	133	30 38	136	27 0	138	23 15	139	10
20	36 0	135	32 21	137	28 35	139	24 43	141	35 46	135	32 6	137	28 20	139	24 27	141	20
30	37 32	138	33 47	140	29 53	142	25 52	144	37 18	138	33 32	140	29 37	142	25 36	144	30
40	39 2	140	35 7	142	31 4	144	26 57	146	38 47	140	34 52	142	30 48	144	26 41	146	40
50	40 26	143	36 23	145	32 13	147	27 59	149	40 11	143	36 7	145	31 57	147	27 43	149	50
9 0	41 45	145	37 34	147	33 17	149	28 57	151	41 30	145	37 18	147	33 1	149	28 40	151	9 0
10	42 58	148	38 40	150	34 17	152	29 50	154	42 42	148	38 24	150	34 0	152	29 33	154	10
20	44 7	151	39 42	153	35 11	155	30 38	156	43 51	151	39 25	153	34 54	155	30 21	156	20
30	45 8	154	40 37	156	36 1	158	31 22	159	44 52	154	40 20	156	35 44	158	31 5	159	30
40	46 4	157	41 25	159	36 43	160	31 59	162	45 47	157	41 8	159	36 26	160	31 42	162	40
50	46 52	161	42 7	162	37 21	164	32 32	165	46 35	161	41 50	162	37 3	164	32 15	165	50
10 0	47 33	164	42 44	165	37 52	166	33 0	167	47 16	164	42 26	165	37 34	166	32 42	167	10 0
10	48 5	168	43 12	169	38 17	170	33 22	171	47 48	168	42 54	169	37 59	170	33 4	171	10
20	48 31	171	43 34	172	38 37	173	33 39	173	48 13	171	43 16	172	38 19	173	33 21	173	20
30	48 46	175	43 47	176	38 48	176	33 50	176	48 28	175	43 29	176	38 30	176	33 32	176	30
40	48 53	179	43 53	179	38 53	179	33 53	179	48 35	179	43 35	179	38 35	179	33 35	179	40
50	48 52	182	43 52	182	38 53	182	33 52	182	48 34	182	43 34	182	38 35	182	33 34	182	50
11 0	48 41	186	43 44	185	38 45	185	33 46	185	48 23	186	43 26	185	38 27	185	33 28	185	11 0
10	48 24	190	43 28	189	38 32	188	33 34	188	48 6	190	43 10	189	38 14	188	33 16	188	10
20	47 57	193	43 4	192	38 10	191	33 15	190	47 40	193	42 46	192	37 52	191	32 57	190	20
30	47 22	197	42 34	196	37 43	195	32 53	194	47 5	197	42 16	196	37 26	195	32 35	194	30
40	46 39	200	41 56	199	37 10	197	32 22	196	46 22	200	41 39	199	36 53	197	32 5	196	40
50	45 49	204	41 12	202	36 30	201	31 48	200	45 32	204	40 55	202	36 13	201	31 30	200	50
12 0	44 51	207	40 21	205	35 46	203	31 8	202	44 35	207	40 4	205	35 29	203	30 51	202	12 0
10	43 48	210	39 24	208	34 55	206	30 24	205	43 32	210	39 8	208	34 39	206	30 7	205	10
20	42 38	213	38 22	211	34 0	209	29 33	207	42 23	213	38 6	211	33 44	209	29 17	207	20
30	41 23	216	37 13	214	32 59	212	28 40	210	41 8	216	36 58	214	32 43	212	28 24	210	30
40	40 1	218	36 0	216	31 54	214	27 41	212	39 47	218	35 45	216	31 38	214	27 25	212	40
50	38 36	221	34 43	219	30 43	217	26 39	215	38 22	221	34 28	219	30 28	217	26 23	215	50
13 0	37 6	223	33 21	221	29 29	219	25 32	217	36 52	223	33 7	221	29 14	219	25 17	217	13 0
10	35 33	226	31 55	224	28 11	222	24 22	220	35 20	225	31 41	223	27 56	222	24 6	220	10
20	33 55	228	30 26	225	26 50	223	23 8	222	33 42	228	30 12	225	26 36	223	22 53	222	20
30	32 14	230	28 53	228	25 24	226	21 51	224	32 2	230	28 40	228	25 10	226	21 36	224	30
40	30 29	232	27 15	230	23 55	228	20 28	226	30 17	232	27 2	230	23 42	228	20 14	226	40
50	28 42	234	25 36	232	22 25	230	19 6	229	28 30	234	25 24	232	22 12	230	18 51	229	50
14 0	26 52	235	23 56	233	20 50	232	17 39	230	26 41	235	23 44	233	20 37	232	17 25	230	14 0
10	25 1	237	22 11	236	19 14	234	16 10	233	24 50	237	21 59	235	19 1	234	15 56	233	10
20	23 7	239	20 25	237	17 35	235	14 39	234	22 57	239	20 13	237	17 22	235	14 26	234	20
30	21 11	241	18 36	239	15 54	238	13 6	236	21 1	240	18 25	239	15 42	237	12 53	236	30
40	19 12	242	16 44	240	14 9	239	11 31	238	19 3	242	16 33	240	13 57	239	11 18	238	40
50	17 14	243	14 51	242	12 24	241	9 54	240	17 5	243	14 41	242	12 13	241	9 41	240	50
15 0	15 12	244	12 57	243	10 38	242	8 15	241	15 3	244	12 47	243	10 27	242	8 3	241	15 0
10	13 10	246	11 3	245	8 50	244	6 34	244	13 1	246	10 53	245	8 39	244	6 22	243	10
20	11 7	247	9 5	246	7 1	245	4 54	245	10 59	247	8 55	246	6 51	245	4 43	245	20
30	9 4	249	7 9	248	5 11	247	3 15	247	8 56	248	7 0	248	5 1	247	3 4	247	30
40	6 57	249	5 10	249	3 22	248	1 34	248	6 49	249	5 1	249	3 12	248			40
50	4 53	251	3 15	250					4 46	251	3 6	250					50
16 0	2 50	252							2 43	252							16 0

T	8 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		9 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	3 8	109							3 1	110							5 30
40	5 12	110	3 28	111					5 4	111	3 19	111					40
50	7 16	111	5 24	112	3 31	112			7 7	112	5 14	113	3 21	113			50
6 0	9 20	113	7 22	113	5 21	114	3 20	114	9 11	113	7 11	114	5 9	114	3 8	115	6 0
10	11 24	114	9 19	114	7 10	115	5 1	116	11 15	114	9 8	115	6 58	116	4 49	117	10
20	13 26	115	11 14	116	8 59	117	6 39	118	13 16	115	11 4	117	8 47	117	6 27	118	20
30	15 27	116	13 8	117	10 46	118	8 19	119	15 18	117	12 57	118	10 34	119	8 6	120	30
40	17 28	118	15 2	119	12 31	120	9 57	121	17 17	118	14 50	120	12 19	121	9 44	122	40
50	19 26	119	16 54	120	14 15	122	11 34	123	19 15	120	16 43	121	14 2	123	10 20	123	50
7 0	21 23	121	18 44	122	15 58	124	13 8	125	21 12	121	18 31	123	15 45	124	12 54	125	7 0
10	23 18	122	20 31	124	17 38	125	14 40	127	23 6	123	20 18	125	17 24	126	14 25	127	10
20	25 10	124	22 16	126	19 16	127	16 10	128	24 59	124	22 4	126	19 3	128	15 55	129	20
30	27 1	125	24 0	127	20 52	129	17 38	131	26 49	126	23 48	128	20 38	130	17 23	131	30
40	28 48	127	25 40	129	22 24	131	19 2	132	28 35	128	25 27	130	22 10	132	18 47	133	40
50	30 33	129	27 16	131	23 54	133	20 25	135	30 21	130	27 3	132	23 40	134	20 10	135	50
8 0	32 17	131	28 52	133	25 21	135	21 43	137	32 4	132	28 38	134	25 6	136	21 28	138	8 0
10	33 56	133	30 24	136	26 45	138	23 0	139	33 43	134	30 9	136	26 30	138	22 44	139	10
20	35 32	136	31 51	138	28 4	140	24 12	141	35 18	136	31 37	138	27 49	140	23 56	142	20
30	37 4	138	33 17	140	29 21	142	25 20	144	36 50	138	33 2	141	29 6	142	25 5	144	30
40	38 33	140	34 37	142	30 33	144	26 25	146	38 18	141	34 21	143	30 17	145	26 9	147	40
50	39 56	143	35 52	145	31 40	147	27 26	149	39 41	143	35 36	145	31 24	147	27 10	149	50
9 0	41 14	145	37 2	148	32 44	149	28 24	151	40 59	146	36 46	148	32 28	150	28 7	152	9 0
10	42 27	148	38 8	150	33 44	152	29 16	154	42 11	149	37 52	151	33 28	152	28 59	154	10
20	43 34	151	39 9	153	34 37	155	30 4	156	43 18	152	38 53	154	34 21	156	29 47	157	20
30	44 36	154	40 4	156	35 26	158	30 47	159	44 20	154	39 47	156	35 9	158	30 30	159	30
40	45 30	157	40 51	159	36 8	160	31 24	162	45 14	158	40 34	160	35 51	161	31 7	162	40
50	46 18	161	41 33	162	36 46	164	31 57	165	46 1	161	41 16	162	36 29	164	31 40	164	50
10 0	46 58	164	42 9	165	37 17	166	32 25	167	46 41	165	41 51	166	37 0	167	32 7	168	10 0
10	47 30	168	42 37	169	37 41	170	32 47	171	47 13	167	42 19	169	37 24	169	32 29	170	10
20	47 55	171	42 59	172	38 1	173	33 4	173	47 38	172	42 41	172	37 44	173	32 46	173	20
30	48 10	175	43 12	176	38 13	176	33 15	176	47 53	175	42 55	175	37 56	175	32 57	176	30
40	48 17	179	43 17	179	38 17	179	33 18	179	48 0	179	43 0	179	38 0	179	33 1	179	40
50	48 16	182	43 16	182	38 17	182	33 17	182	47 59	182	42 59	182	38 0	181	33 0	181	50
11 0	48 6	186	43 8	185	38 10	185	33 11	185	47 49	186	42 51	185	37 53	185	32 54	184	11 0
10	47 48	190	42 53	189	37 56	188	32 58	188	47 31	189	42 36	188	37 39	187	32 41	187	10
20	47 23	193	42 29	192	37 35	191	32 40	190	47 6	193	42 12	192	37 18	191	32 23	190	20
30	46 48	197	41 59	195	37 9	194	32 18	193	46 32	196	41 42	195	36 52	194	32 1	193	30
40	46 5	200	41 22	199	36 36	197	31 48	196	45 49	199	41 5	198	36 19	197	31 31	196	40
50	45 16	203	40 38	201	35 56	200	31 13	199	45 0	203	40 22	201	35 40	200	30 56	199	50
12 0	44 19	207	39 48	205	35 13	203	30 34	202	44 4	206	39 32	204	34 57	202	30 18	201	12 0
10	43 17	209	38 52	207	34 23	205	29 50	204	43 2	209	38 37	207	34 7	205	29 34	204	10
20	42 8	212	37 50	210	33 28	209	29 1	207	41 53	212	37 35	210	33 12	208	28 45	206	20
30	40 53	215	36 43	213	32 27	211	28 8	209	40 39	215	36 28	213	32 12	211	27 52	209	30
40	39 33	218	35 30	216	31 23	214	27 9	212	39 19	217	35 16	215	31 8	213	26 54	211	40
50	38 9	220	34 14	218	30 13	216	26 8	214	37 56	220	34 0	218	29 59	216	25 53	214	50
13 0	36 39	223	32 53	220	28 59	219	25 2	217	36 26	222	32 39	220	28 45	218	24 47	216	13 0
10	35 7	225	31 28	223	27 42	221	23 50	219	34 54	224	31 15	222	27 28	221	23 35	219	10
20	33 30	227	29 59	225	26 22	223	22 38	222	33 18	227	29 46	224	26 8	222	22 24	221	20
30	31 50	229	28 27	227	24 57	225	21 21	223	31 38	229	28 14	227	24 44	225	21 7	223	30
40	30 5	231	26 50	229	23 29	227	20 0	226	29 54	231	26 38	229	23 16	227	19 46	225	40
50	28 19	233	25 12	231	21 59	229	18 37	228	28 8	233	25 0	231	21 46	229	18 23	228	50
14 0	26 30	235	23 32	233	20 24	231	17 12	230	26 19	234	23 20	232	20 12	231	16 59	229	14 0
10	24 40	236	21 48	235	18 49	233	15 43	232	24 30	236	21 37	234	18 37	233	15 30	232	10
20	22 47	238	20 2	236	17 10	235	14 13	234	22 37	238	19 51	236	16 58	234	14 0	233	20
30	20 51	240	18 14	238	15 30	237	12 40	235	20 41	239	18 3	238	15 18	236	12 28	235	30
40	18 54	241	16 23	240	13 46	238	11 6	238	18 45	241	16 13	239	13 35	238	10 54	237	40
50	16 56	242	14 31	241	12 2	240	9 29	239	16 48	242	14 21	241	11 52	240	9 17	239	50
15 0	14 55	244	12 37	243	10 16	242	7 51	241	14 47	243	12 28	242	10 6	241	7 40	240	15 0
10	12 53	245	10 44	244	8 29	243	6 11	243	12 45	245	10 35	244	8 19	243	6 0	242	10
20	10 51	246	8 46	246	6 41	245	4 32	244	10 43	246	8 37	245	6 31	244	4 21	244	20
30	8 48	248	6 51	247	4 51	246	2 53	246	8 40	247	6 42	247	4 41	246	2 42	246	30
40	6 42	249	4 52	248	3 2	248			6 35	248	4 43	248	2 53	247			40
50	4 39	250	2 57	249					4 32	250	2 48	249					50
16 0	2 36	251							2 30	251							16 0

T	10 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		11 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	2 53	110							2 46	110							5 30
40	4 55	111	3 9	112					4 46	111	2 59	112					40
50	6 59	112	5 4	113	3 10	113			6 50	112	4 54	113	3 0	113			50
6 0	9 1	114	7 1	114	4 58	115	2 56	115	8 52	114	6 50	114	4 47	115	2 44	115	6 0
10	11 5	115	8 58	115	6 47	116	4 36	117	10 56	115	8 47	115	6 36	116	4 24	117	10
20	13 6	116	10 53	117	8 35	118	6 14	119	12 56	116	10 42	117	8 23	118	6 2	119	20
30	15 8	117	12 46	118	10 22	119	7 54	120	14 58	117	12 35	118	10 10	119	7 41	120	30
40	17 7	119	14 39	120	12 7	121	9 30	122	16 56	119	14 27	120	11 55	121	9 17	122	40
50	19 5	120	16 31	121	13 50	123	11 7	123	18 54	120	16 19	121	13 37	123	10 54	123	50
7 0	21 1	122	18 19	123	15 32	125	12 40	126	20 50	122	18 7	123	15 19	125	12 26	126	7 0
10	22 55	123	20 6	125	17 11	126	14 11	127	22 44	123	19 54	125	16 58	126	13 57	127	10
20	24 47	125	21 51	127	18 49	128	15 41	129	24 35	125	21 39	127	18 36	128	15 27	129	20
30	26 37	126	23 35	128	20 25	130	17 9	131	26 25	126	23 22	128	20 11	130	16 55	131	30
40	28 23	128	25 14	130	21 56	132	18 33	133	28 11	128	25 1	130	21 42	132	18 18	133	40
50	30 8	130	26 49	132	23 26	134	19 55	135	29 56	130	26 36	132	23 12	134	19 40	135	50
8 0	31 51	132	28 25	134	24 52	136	21 13	138	31 38	132	28 11	134	24 38	136	20 58	138	8 0
10	33 29	134	29 55	136	26 16	138	22 29	139	33 16	134	29 41	136	26 1	138	22 14	139	10
20	35 5	137	31 22	139	27 34	141	23 41	142	34 51	137	31 8	139	27 19	141	23 26	142	20
30	36 36	138	32 48	141	28 50	142	24 49	144	36 22	138	32 33	141	28 35	142	24 34	144	30
40	38 4	141	34 6	143	30 2	145	25 53	147	37 49	141	33 51	143	29 47	145	25 38	147	40
50	39 26	143	35 21	145	31 9	147	26 54	149	39 11	143	35 6	145	30 53	147	26 38	149	50
9 0	40 44	146	36 30	149	32 13	150	27 51	152	40 29	146	36 15	149	31 57	150	27 35	152	9 0
10	41 56	149	37 36	151	33 12	152	28 42	154	41 41	149	37 21	151	32 56	152	28 26	154	10
20	43 3	152	38 37	154	34 4	156	29 30	157	42 47	152	38 21	154	33 48	156	29 14	157	20
30	44 4	154	39 31	156	34 53	158	30 14	159	43 49	154	39 15	156	34 36	158	29 57	159	30
40	44 57	158	40 17	160	35 35	161	30 51	162	44 41	158	40 1	160	35 18	161	30 34	162	40
50	45 44	161	40 59	162	36 12	164	31 24	164	45 28	161	40 43	162	35 55	164	31 7	164	50
10 0	46 25	165	41 34	166	36 43	167	31 50	168	46 8	165	41 17	166	36 26	167	31 33	168	10 0
10	46 57	167	42 2	169	37 7	169	32 12	170	46 40	167	41 45	169	36 50	169	31 55	170	10
20	47 20	172	42 24	172	37 26	173	32 29	173	47 3	172	42 7	172	37 9	173	32 12	173	20
30	47 36	175	42 38	175	37 39	175	32 40	176	47 19	175	42 21	175	37 22	175	32 23	176	30
40	47 43	179	42 43	179	37 43	179	32 44	179	47 26	179	42 26	179	37 26	179	32 27	179	40
50	47 42	182	42 42	182	37 43	181	32 43	181	47 25	182	42 25	182	37 26	181	32 27	181	50
11 0	47 32	186	42 34	185	37 36	185	32 37	184	47 16	186	42 17	185	37 19	185	32 20	184	11 0
10	47 14	189	42 19	188	37 22	187	32 24	187	46 57	189	42 2	188	37 5	187	32 7	187	10
20	46 49	193	41 55	192	37 1	191	32 6	190	46 33	193	41 39	192	36 45	191	31 50	190	20
30	46 16	196	41 25	194	36 36	193	31 44	192	46 0	196	41 9	194	36 20	193	31 27	192	30
40	45 33	199	40 49	198	36 2	197	31 14	196	45 17	199	40 33	198	35 46	197	30 58	196	40
50	44 44	202	40 6	200	35 24	199	30 40	198	44 29	202	39 50	200	35 8	199	30 24	198	50
12 0	43 49	206	39 16	204	34 41	202	30 2	201	43 34	206	39 1	204	34 25	202	29 46	201	12 0
10	42 47	208	38 22	206	33 51	204	29 18	203	42 32	208	38 7	206	33 36	204	29 2	203	10
20	41 38	211	37 20	209	32 57	208	28 29	206	41 24	211	37 5	209	32 42	208	28 14	206	20
30	40 25	214	36 13	212	31 57	210	27 36	208	40 11	214	35 59	212	31 42	210	27 21	208	30
40	39 6	217	35 2	215	30 53	213	26 39	211	38 53	217	34 48	215	30 39	213	26 24	211	40
50	37 43	219	33 46	217	29 45	215	25 38	213	37 30	219	33 32	217	29 31	215	25 23	213	50
13 0	36 13	222	32 26	219	28 31	218	24 32	216	36 1	222	32 13	219	28 17	218	24 18	216	13 0
10	34 41	224	31 2	222	27 14	220	23 20	218	34 29	223	30 49	221	27 1	220	23 5	218	10
20	33 6	226	29 33	224	25 54	222	22 10	221	32 54	226	29 21	224	25 41	222	21 56	221	20
30	31 27	228	28 1	226	24 31	224	20 53	222	31 16	228	27 49	226	24 19	224	20 39	222	30
40	29 43	230	26 26	228	23 3	226	19 33	225	29 32	230	26 15	228	22 51	226	19 20	225	40
50	27 57	232	24 49	230	21 33	228	18 9	227	27 47	232	24 38	230	21 21	228	17 56	227	50
14 0	26 9	234	23 9	232	20 0	230	16 46	229	25 59	234	22 58	232	19 48	230	16 33	229	14 0
10	24 20	235	21 26	234	18 25	232	15 17	231	24 10	235	21 15	233	18 13	232	15 5	231	10
20	22 27	237	19 40	235	16 46	234	13 48	233	22 18	237	19 30	235	16 35	234	13 36	233	20
30	20 32	239	17 52	237	15 6	236	12 16	234	20 23	238	17 42	237	14 55	235	12 4	234	30
40	18 36	240	16 3	239	13 24	237	10 42	237	18 28	240	15 53	239	13 14	237	10 31	237	40
50	16 39	241	14 12	240	11 42	239	9 5	238	16 31	241	14 3	240	11 32	239	8 54	238	50
15 0	14 39	243	12 19	242	9 56	241	7 29	240	14 31	243	12 10	242	9 46	241	7 18	240	15 0
10	12 37	244	10 26	243	8 9	242	5 49	242	12 30	244	10 17	243	7 59	242	5 39	241	10
20	10 36	245	8 28	245	6 21	244	4 11	243	10 29	245	8 20	245	6 12	244	4 1	243	20
30	8 33	247	6 33	246	4 31	245	2 31	245	8 26	246	6 25	246	4 22	245	2 21	245	30
40	6 28	248	4 35	247	2 44	247			6 21	248	4 27	247	2 35	247			40
50	4 25	249	2 40	248					4 19	249	2 32	248					50
16 0	2 24	250							2 18	250							16 0

T	12 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		13 日 (土) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 30	2 37	110							2 29	110							5 30
40	4 37	111	2 49	112					4 28	111	2 39	112					40
50	6 41	112	4 44	113	2 49	113			6 32	112	4 34	113	2 39	113			50
6 0	8 43	114	6 40	114	4 36	115	2 32	115	8 34	114	6 29	114	4 25	115	2 20	115	6 0
10	10 46	115	8 36	115	6 24	116	4 11	117	10 36	115	8 25	115	6 13	116	3 59	117	10
20	12 46	116	10 31	117	8 11	118	5 49	119	12 36	116	10 20	117	7 59	118	5 36	119	20
30	14 48	117	12 24	118	9 58	119	7 28	120	14 37	117	12 13	118	9 46	119	7 15	120	30
40	16 45	119	14 16	120	11 43	121	9 4	122	16 35	119	14 4	120	11 31	121	8 51	122	40
50	18 43	120	16 7	121	13 24	123	10 40	123	18 32	120	15 56	121	13 12	123	10 27	123	50
7 0	20 39	122	17 55	123	15 6	125	12 13	126	20 28	122	17 43	123	14 53	125	12 0	126	7 0
10	22 33	123	19 42	125	16 45	126	13 43	127	22 22	123	19 30	125	16 32	126	13 30	127	10
20	24 24	125	21 27	127	18 23	128	15 13	129	24 12	125	21 15	127	18 9	128	14 59	129	20
30	26 13	126	23 9	128	19 57	130	16 41	131	26 1	126	22 56	128	19 44	130	16 27	131	30
40	27 59	128	24 48	130	21 28	132	18 4	133	27 47	128	24 35	130	21 14	132	17 49	133	40
50	29 44	130	26 23	132	22 58	134	19 25	135	29 31	130	26 10	132	22 44	134	19 11	135	50
8 0	31 25	132	27 57	134	24 24	136	20 43	138	31 12	132	27 44	134	24 10	136	20 29	138	8 0
10	33 3	134	29 27	136	25 46	138	21 59	139	32 50	134	29 13	136	25 32	138	21 44	139	10
20	34 37	137	30 54	139	27 4	141	23 11	142	34 24	137	30 40	139	26 50	141	22 56	142	20
30	36 8	138	32 18	141	28 20	142	24 19	144	35 54	138	32 4	141	28 5	142	24 4	144	30
40	37 35	141	33 36	143	29 32	145	25 23	147	37 20	141	33 21	143	29 16	145	25 7	147	40
50	38 56	143	34 51	145	30 38	147	26 22	149	38 42	143	34 35	145	30 22	147	26 6	149	50
9 0	40 14	146	36 0	149	31 41	150	27 19	152	39 59	146	35 44	149	31 26	150	27 3	152	9 0
10	41 26	149	37 5	151	32 40	152	28 10	154	41 11	149	36 50	151	32 24	152	27 54	154	10
20	42 32	152	38 5	154	33 32	156	28 58	157	42 16	152	37 49	154	33 17	156	28 42	157	20
30	43 33	154	38 59	156	34 20	158	29 40	159	43 17	154	38 43	156	34 4	158	29 24	159	30
40	44 25	158	39 45	160	35 1	161	30 17	162	44 9	158	39 29	160	34 45	161	30 1	162	40
50	45 12	161	40 26	162	35 38	164	30 50	164	44 56	161	40 10	162	35 22	164	30 34	164	50
10 0	45 52	165	41 0	166	36 9	167	31 17	168	45 35	165	40 44	166	35 53	167	31 1	168	10 0
10	46 24	167	41 28	169	36 34	169	31 38	170	46 8	167	41 12	169	36 18	169	31 22	170	10
20	46 46	172	41 50	172	36 52	173	31 55	173	46 30	172	41 33	172	36 36	173	31 39	173	20
30	47 2	175	42 4	175	37 5	175	32 6	176	46 46	175	41 48	175	36 49	175	31 50	176	30
40	47 10	179	42 10	179	37 10	179	32 11	179	46 54	179	41 54	179	36 54	179	31 55	179	40
50	47 9	182	42 9	182	37 10	181	32 11	181	46 53	182	41 53	182	36 54	181	31 55	181	50
11 0	47 0	186	42 1	185	37 3	185	32 4	184	46 44	186	41 45	185	36 47	185	31 48	184	11 0
10	46 41	189	41 46	188	36 49	187	31 51	187	46 25	189	41 30	188	36 33	187	31 35	187	10
20	46 17	193	41 23	192	36 29	191	31 34	190	46 2	193	41 8	192	36 14	191	31 19	190	20
30	45 45	196	40 53	194	36 4	193	31 11	192	45 30	196	40 38	194	35 49	193	30 56	192	30
40	45 2	199	40 17	198	35 30	197	30 42	196	44 47	199	40 2	198	35 15	197	30 27	196	40
50	44 14	202	39 35	200	34 53	199	30 8	198	44 0	202	39 20	200	34 38	199	29 53	198	50
12 0	43 19	206	38 46	204	34 10	202	29 31	201	43 5	206	38 32	204	33 55	202	29 16	201	12 0
10	42 18	208	37 53	206	33 21	204	28 47	203	42 4	208	37 39	206	33 7	204	28 32	203	10
20	41 11	211	36 51	209	32 27	208	27 59	206	40 58	211	36 37	209	32 13	208	27 45	206	20
30	39 58	214	35 45	212	31 28	210	27 6	208	39 45	214	35 32	212	31 14	210	26 52	208	30
40	38 40	217	34 35	215	30 25	213	26 10	211	38 28	217	34 23	215	30 11	213	25 56	211	40
50	37 18	219	33 19	217	29 17	215	25 9	213	37 6	219	33 7	217	29 4	215	24 56	213	50
13 0	35 49	222	32 1	219	28 4	218	24 5	216	35 38	222	31 49	219	27 51	218	23 52	216	13 0
10	34 18	223	30 37	221	26 48	220	22 55	218	34 7	223	30 25	221	26 36	220	22 42	218	10
20	32 43	226	29 9	224	25 29	222	21 43	221	32 32	226	28 58	224	25 17	222	21 31	221	20
30	31 6	228	27 38	226	24 7	224	20 26	222	30 56	228	27 27	226	23 55	224	20 14	222	30
40	29 22	230	26 4	228	22 39	226	19 7	225	29 12	230	25 54	228	22 27	226	18 55	225	40
50	27 37	232	24 27	230	21 10	228	17 44	227	27 28	232	24 17	230	20 59	228	17 32	227	50
14 0	25 50	234	22 48	232	19 37	230	16 21	229	25 41	234	22 38	232	19 26	230	16 9	229	14 0
10	24 1	235	21 5	233	18 2	232	14 53	231	23 52	235	20 56	232	17 51	232	14 42	231	10
20	22 9	237	19 20	235	16 24	234	13 24	233	22 1	237	19 11	235	16 14	234	13 13	233	20
30	20 15	238	17 33	237	14 45	235	11 53	234	20 7	238	17 24	237	14 35	235	11 42	234	30
40	18 20	240	15 44	239	13 4	237	10 20	237	18 12	240	15 36	239	12 55	237	10 10	237	40
50	16 23	241	13 54	240	11 22	239	8 43	238	16 16	241	13 45	240	11 12	239	8 33	238	50
15 0	14 23	243	12 2	242	9 36	241	7 7	240	14 16	243	11 54	242	9 27	241	6 57	240	15 0
10	12 23	244	10 9	243	7 50	242	5 29	241	12 17	244	10 1	243	7 41	242	5 19	241	10
20	10 22	245	8 12	245	6 3	244	3 51	243	10 15	245	8 5	245	5 54	244	3 42	243	20
30	8 19	246	6 17	246	4 13	245	2 12	245	8 13	246	6 10	246	4 5	245	2 3	245	30
40	6 15	248	4 20	247	2 27	247			6 9	248	4 14	247	2 19	247			40
50	4 13	249	2 25	248					4 7	249	2 18	248					50
16 0	2 12	250							2 7	250							16 0

T	14 日 (日) 25° N			30° N			35° N			40° N			15 日 (月) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
5 30	2	20	111										2	12	111										5 30
40	4	18	112	2	29	113							4	9	112	2	19	113							40
50	6	22	113	4	25	114	2	28	114				6	13	113	4	15	114	2	18	114				50
6 0	8	24	115	6	19	115	4	14	116	2	8	116	8	15	115	6	8	115	4	3	116	1	57	116	6 0
10	10	26	116	8	15	116	6	1	117	3	46	117	10	16	116	8	4	116	5	50	117	3	34	117	10
20	12	27	117	10	9	118	7	48	119	5	24	119	12	17	117	9	58	118	7	36	119	5	11	119	20
30	14	27	118	12	2	119	9	34	120	7	2	121	14	16	118	11	51	119	9	22	120	6	50	121	30
40	16	24	120	13	53	121	11	18	122	8	38	123	16	14	120	13	41	121	11	6	122	8	26	123	40
50	18	22	121	15	44	122	12	59	123	10	13	124	18	11	121	15	33	122	12	47	123	10	0	124	50
7 0	20	16	123	17	31	124	14	41	125	11	47	126	20	5	123	17	19	124	14	28	125	11	34	126	7 0
10	22	10	124	19	18	125	16	20	127	13	16	128	21	59	124	19	6	125	16	7	127	13	3	128	10
20	24	1	126	21	2	128	17	56	129	14	46	130	23	49	126	20	50	128	17	43	129	14	32	130	20
30	25	49	127	22	44	129	19	30	130	16	13	132	25	37	127	22	31	129	19	17	130	15	59	132	30
40	27	34	129	24	22	131	21	1	133	17	35	134	27	22	129	24	9	131	20	47	133	17	21	134	40
50	29	19	131	25	57	133	22	30	134	18	56	136	29	6	131	25	44	133	22	16	134	18	42	136	50
8 0	30	59	133	27	30	135	23	56	137	20	14	138	30	46	133	27	17	135	23	42	137	20	0	138	8 0
10	32	37	135	29	0	137	25	17	139	21	30	140	32	24	135	28	46	137	25	3	139	21	15	140	10
20	34	10	137	30	26	139	26	35	141	22	41	143	33	57	137	30	13	139	26	21	141	22	27	143	20
30	35	40	139	31	49	141	27	51	143	23	49	144	35	27	139	31	35	141	27	36	143	23	35	144	30
40	37	6	142	33	6	144	29	1	146	24	52	147	36	52	142	32	51	144	28	47	146	24	38	147	40
50	38	27	144	34	20	146	30	7	148	25	51	149	38	13	144	34	6	146	29	53	148	25	35	149	50
9 0	39	44	147	35	29	149	31	10	151	26	48	152	39	29	147	35	15	149	30	55	151	26	32	152	9 0
10	40	56	149	36	34	151	32	9	153	27	39	154	40	41	149	36	19	151	31	53	153	27	23	154	10
20	42	1	153	37	34	154	33	1	156	28	26	157	41	47	153	37	18	154	32	46	156	28	10	157	20
30	43	2	155	38	27	157	33	48	158	29	8	159	42	46	155	38	11	157	33	33	158	28	52	159	30
40	43	54	159	39	13	160	34	29	161	29	45	162	43	38	159	38	57	160	34	13	161	29	29	162	40
50	44	40	161	39	54	163	35	6	164	30	18	165	44	24	161	39	38	163	34	50	164	30	2	165	50
10 0	45	19	165	40	28	166	35	37	167	30	45	168	45	4	165	40	12	166	35	21	167	30	29	168	10 0
10	45	52	168	40	56	169	36	2	169	31	6	170	45	36	168	40	40	169	35	46	169	30	50	170	10
20	46	14	172	41	17	172	36	20	173	31	23	173	45	58	172	41	1	172	36	4	173	31	7	173	20
30	46	30	175	41	32	175	36	33	175	31	34	176	46	14	175	41	16	175	36	17	175	31	18	176	30
40	46	38	179	41	38	179	36	38	179	31	39	179	46	22	179	41	22	179	36	22	179	31	23	179	40
50	46	37	182	41	37	181	36	38	181	31	39	181	46	21	182	41	22	181	36	22	181	31	23	181	50
11 0	46	28	186	41	30	185	36	31	185	31	32	184	46	13	186	41	15	185	36	16	185	31	17	184	11 0
10	46	10	189	41	14	188	36	18	187	31	20	187	45	55	189	40	59	188	36	3	187	31	5	187	10
20	45	47	192	40	53	191	35	59	190	31	4	190	45	32	192	40	38	191	35	44	190	30	49	190	20
30	45	15	195	40	23	194	35	34	193	30	41	192	45	0	195	40	9	194	35	19	193	30	27	192	30
40	44	33	199	39	47	197	35	0	196	30	12	196	44	19	199	39	33	197	34	46	196	29	58	196	40
50	43	46	202	39	6	200	34	23	199	29	38	198	43	32	202	38	52	200	34	9	199	29	24	198	50
12 0	42	51	205	38	18	203	33	41	202	29	1	201	42	38	205	38	4	203	33	27	202	28	47	201	12 0
10	41	51	208	37	25	206	32	53	204	28	18	203	41	38	208	37	11	206	32	39	204	28	4	203	10
20	40	45	211	36	24	209	31	59	207	27	31	206	40	33	211	36	11	209	31	46	207	27	17	206	20
30	39	33	213	35	19	211	31	1	209	26	38	208	39	21	213	35	7	211	30	48	209	26	25	208	30
40	38	16	216	34	11	214	29	58	212	25	42	211	38	4	216	33	59	214	29	45	212	25	29	211	40
50	36	55	218	32	55	216	28	51	214	24	43	213	36	44	218	32	43	216	28	39	214	24	30	213	50
13 0	35	27	221	31	37	219	27	39	217	23	39	216	35	17	221	31	26	219	27	27	217	23	26	216	13 0
10	33	57	223	30	14	221	26	24	219	22	29	217	33	47	223	30	3	221	26	12	219	22	17	217	10
20	32	22	225	28	47	223	25	5	221	21	19	220	32	12	225	28	36	223	24	52	221	21	7	220	20
30	30	46	227	27	17	225	23	44	223	20	2	222	30	36	227	27	7	225	23	33	223	19	51	222	30
40	29	3	229	25	44	227	22	16	226	18	43	224	28	54	229	25	34	227	22	5	226	18	32	224	40
50	27	19	231	24	7	229	20	48	227	17	21	226	27	11	231	23	57	229	20	38	227	17	10	226	50
14 0	25	32	233	22	28	231	19	16	230	15	58	228	25	24	233	22	19	231	19	6	230	15	47	228	14 0
10	23	44	234	20	47	232	17	41	231	14	31	230	23	36	234	20	38	232	17	31	231	14	20	230	10
20	21	53	236	19	2	235	16	4	233	13	2	232	21	45	236	18	53	235	15	55	233	12	52	232	20
30	20	0	237	17	16	236	14	25	235	11	32	234	19	53	237	17	8	236	14	16	235	11	22	234	30
40	18	5	239	15	28	238	12	46	237	10	0	236	17	58	239	15	20	238	12	37	237	9	50	236	40
50	16	9	240	13	37	239	11	3	238	8	23	237	16	2	240	13	29	239	10	54	238	8	13	237	50
15 0	14	9	242	11	46	241	9	18	240	6	47	239	14	2	242	11	38	241	9	9	240	6	37	239	15 0
10	12	11	243	9	53	242	7	32	241	5	9	241	12	5	243	9	45	242	7	23	241	5	0	241	10
20	10	9	244	7	58	244	5	46	243	3	33	243	10	3	244	7	51	244	5	38	243	3	24	243	20
30	8	7	245	6	3	245	3	57	244	1	54	244	8	1	245	5	56	245	3	49	244	1	45	244	30
40	6	4	247	4	8	246	2	11	246				5	59	247	4	2	246	2	4	246				40
50	4	1	248	2	12	247							3	56	248	2	6	247							50
16 0	2	2	249										1	57	249										16 0

T	16 日 (火) 25° N			30° N			35° N			40° N			17 日 (水) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
5 30	2	3	111																						5 30
40	4	0	112	2	9	113							3	51	112	1	59	113							40
50	6	3	113	4	5	114	2	7	114				5	54	113	3	55	114							50
6 0	8	5	115	5	58	115	3	52	116	1	45	116	7	55	115	5	47	115	3	41	116				6 0
10	10	6	116	7	53	116	5	38	117	3	22	117	9	56	116	7	42	116	5	26	117	3	11	117	10
20	12	7	117	9	47	118	7	24	119	4	59	119	11	57	117	9	36	118	7	12	119	4	47	119	20
30	14	5	118	11	40	119	9	10	120	6	37	121	13	55	118	11	29	119	8	58	120	6	25	121	30
40	16	3	120	13	30	121	10	54	122	8	13	123	15	52	120	13	18	121	10	42	122	8	0	123	40
50	18	0	121	15	21	122	12	35	123	9	47	124	17	49	121	15	9	122	12	23	123	9	34	124	50
7 0	19	54	123	17	7	124	14	16	125	11	21	126	19	43	123	16	55	124	14	3	125	11	8	126	7 0
10	21	48	124	18	54	125	15	55	127	12	50	128	21	36	124	18	42	125	15	42	127	12	37	128	10
20	23	38	126	20	38	128	17	30	129	14	19	130	23	26	126	20	25	128	17	17	129	14	5	130	20
30	25	25	127	22	18	129	19	4	130	15	45	132	25	13	127	22	5	129	18	51	130	15	32	132	30
40	27	10	129	23	56	131	20	34	133	17	7	134	26	58	129	23	43	131	20	21	133	16	53	134	40
50	28	54	131	25	31	133	22	2	134	18	28	136	28	41	131	25	18	133	21	49	134	18	14	136	50
8 0	30	33	133	27	4	135	23	28	137	19	46	138	30	20	133	26	51	135	23	14	137	19	32	138	8 0
10	32	11	135	28	33	137	24	49	139	21	1	140	31	58	135	28	20	137	24	35	139	20	47	140	10
20	33	44	137	29	59	139	26	7	141	22	12	143	33	31	137	29	45	139	25	53	141	21	58	143	20
30	35	13	139	31	21	141	27	22	143	23	20	144	35	0	139	31	7	141	27	8	143	23	5	144	30
40	36	38	142	32	37	144	28	32	146	24	23	147	36	24	142	32	23	144	28	18	146	24	9	147	40
50	37	59	144	33	51	146	29	38	148	25	20	149	37	45	144	33	37	146	29	24	148	25	6	149	50
9 0	39	15	147	35	0	149	30	40	151	26	17	152	39	1	147	34	46	149	30	25	151	26	2	152	9 0
10	40	26	149	36	4	151	31	38	153	27	8	154	40	12	149	35	49	151	31	23	153	26	53	154	10
20	41	32	153	37	3	154	32	31	156	27	55	157	41	17	153	36	48	154	32	16	156	27	40	157	20
30	42	31	155	37	56	157	33	18	158	28	37	159	42	16	155	37	41	157	33	3	158	28	22	159	30
40	43	23	159	38	42	160	33	58	161	29	13	162	43	8	159	38	27	160	33	43	161	28	58	162	40
50	44	9	161	39	22	163	34	34	164	29	46	165	43	54	161	39	7	163	34	19	164	29	31	165	50
10 0	44	48	165	39	57	166	35	6	167	30	14	168	44	33	165	39	42	166	34	51	167	29	59	168	10 0
10	45	19	168	40	25	169	35	31	169	30	35	170	45	4	168	40	10	169	35	16	169	30	20	170	10
20	45	42	172	40	45	172	35	49	173	30	51	173	45	27	172	40	30	172	35	34	173	30	36	173	20
30	45	59	175	41	1	175	36	1	175	31	3	176	45	44	175	40	46	175	35	46	175	30	48	176	30
40	46	7	179	41	7	179	36	7	179	31	8	179	45	52	179	40	52	179	35	52	179	30	53	179	40
50	46	6	182	41	7	181	36	7	181	31	8	181	45	51	182	40	52	181	35	52	181	30	53	181	50
11 0	45	58	186	41	0	185	36	1	185	31	2	184	45	44	186	40	45	185	35	46	185	30	47	184	11 0
10	45	41	189	40	44	188	35	48	187	30	50	187	45	27	189	40	30	188	35	34	187	30	36	187	10
20	45	18	192	40	24	191	35	30	190	30	34	190	45	4	192	40	10	191	35	16	190	30	20	190	20
30	44	46	195	39	55	194	35	4	193	30	13	192	44	32	195	39	41	194	34	50	193	29	59	192	30
40	44	6	199	39	19	197	34	32	196	29	44	196	43	52	199	39	6	197	34	18	196	29	30	196	40
50	43	19	202	38	39	200	33	55	199	29	10	198	43	6	202	38	26	200	33	41	199	28	57	198	50
12 0	42	25	205	37	51	203	33	13	202	28	33	201	42	12	205	37	38	203	33	0	202	28	20	201	12 0
10	41	26	208	36	58	206	32	26	204	27	51	203	41	14	208	36	45	206	32	13	204	27	38	203	10
20	40	21	211	35	59	209	31	33	207	27	4	206	40	9	211	35	47	209	31	20	207	26	51	206	20
30	39	10	213	34	55	211	30	35	209	26	12	208	38	59	213	34	43	211	30	23	209	25	59	208	30
40	37	53	216	33	47	214	29	33	212	25	16	211	37	42	216	33	35	214	29	21	212	25	4	211	40
50	36	33	218	32	32	216	28	27	214	24	18	213	36	22	218	32	21	216	28	15	214	24	6	213	50
13 0	35	7	221	31	15	219	27	16	217	23	14	216	34	57	221	31	4	219	27	4	217	23	2	216	13 0
10	33	37	223	29	52	221	26	1	219	22	5	217	33	27	223	29	41	221	25	50	219	21	53	217	10
20	32	3	225	28	26	223	24	43	221	20	55	220	31	54	225	28	16	223	24	32	221	20	43	220	20
30	30	27	227	26	57	225	23	22	223	19	40	222	30	18	227	26	47	225	23	11	223	19	29	222	30
40	28	46	229	25	24	227	21	55	226	18	21	224	28	38	229	25	15	227	21	45	226	18	12	224	40
50	27	3	231	23	48	229	20	28	227	17	0	226	26	55	231	23	39	229	20	18	227	16	50	226	50
14 0	25	16	233	22	10	231	18	57	230	15	37	228	25	9	233	22	1	231	18	48	230	15	27	228	14 0
10	23	29	234	20	29	232	17	22	231	14	10	230	23	22	234	20	20	232	17	13	231	14	0	230	10
20	21	38	236	18	45	235	15	46	233	12	42	232	21	31	236	18	37	235	15	37	233	12	33	232	20
30	19	46	237	17	0	236	14	7	235	11	12	234	19	39	237	16	52	236	13	58	235	11	3	234	30
40	17	51	239	15	12	238	12	28	237	9	40	236	17	45	239	15	4	238	12	20	237	9	31	236	40
50	15	55	240	13	21	239	10	45	238	8	4	237	15	49	240	13	14	239	10	37	238	7	55	237	50
15 0	13	56	242	11	31	241	9	1	240	6	28	239	13	50	242	11	24	241	8	53	240	6	20	239	15 0
10	11	59	243	9	38	242	7	15	241	4	51	241	11	53	243	9	31	242	7	7	241	4	43	241	10
20	9	57	244	7	44	244	5	30	243	3	15	243	9	52	244	7	38	244	5	22	243	3	7	243	20
30	7	56	245	5	50	245	3	42	244	1	37	244	7	51	245	5	44	245	3	35	244				30
40	5	54	247	3	56	246	1	57	246				5	49	247	3	50	246							40
50	3	51	248	2	0	247							3	47	248	1	55	247							50
16 0	1	53	249																						16 0

T	18 日 (木)								19 日 (金)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 40	3 42	112	1 50	113					3 33	113	1 40	113					5 40
50	5 44	113	3 44	114					5 35	114	3 34	114					50
6 0	7 45	115	5 36	115	3 29	116			7 35	115	5 26	116	3 18	116			6 0
10	9 46	116	7 31	116	5 15	117	2 59	117	9 36	116	7 20	117	5 3	118	2 48	118	10
20	11 47	117	9 25	118	7 0	119	4 35	119	11 37	118	9 15	119	6 49	119	4 23	120	20
30	13 44	118	11 18	119	8 46	120	6 13	121	13 34	119	11 7	120	8 34	121	6 1	121	30
40	15 42	120	13 7	121	10 30	122	7 47	123	15 31	121	12 55	122	10 18	123	7 34	123	40
50	17 38	121	14 57	122	12 11	123	9 21	124	17 27	122	14 45	123	11 59	124	9 9	125	50
7 0	19 32	123	16 43	124	13 51	125	10 55	126	19 21	124	16 32	125	13 38	126	10 42	127	7 0
10	21 24	124	18 30	125	15 29	127	12 24	128	21 13	125	18 18	126	15 16	127	12 12	128	10
20	23 14	126	20 13	128	17 4	129	13 52	130	23 2	127	20 0	128	16 51	130	13 39	131	20
30	25 1	127	21 53	129	18 38	130	15 18	132	24 50	128	21 40	130	18 25	131	15 5	132	30
40	26 46	129	23 31	131	20 8	133	16 39	134	26 34	130	23 18	132	19 56	133	16 26	135	40
50	28 29	131	25 5	133	21 35	134	18 0	136	28 16	132	24 53	133	21 22	135	17 46	136	50
8 0	30 7	133	26 38	135	23 0	137	19 18	138	29 55	134	26 25	136	22 47	138	19 4	139	8 0
10	31 45	135	28 6	137	24 22	139	20 32	140	31 32	136	27 53	138	24 8	139	20 18	141	10
20	33 17	137	29 31	139	25 40	141	21 43	143	33 4	138	29 18	140	25 26	142	21 29	143	20
30	34 46	139	30 53	141	26 54	143	22 51	144	34 33	140	30 40	142	26 40	144	22 36	145	30
40	36 11	142	32 10	144	28 4	146	23 54	147	35 57	143	31 56	145	27 50	146	23 40	148	40
50	37 31	144	33 23	146	29 9	148	24 52	149	37 17	145	33 9	147	28 55	148	24 38	150	50
9 0	38 47	147	34 32	149	30 11	151	25 48	152	38 34	148	34 18	150	29 57	151	29 34	153	9 0
10	39 57	149	35 35	151	31 8	153	26 38	154	39 43	150	35 21	152	30 54	153	26 24	155	10
20	41 3	153	36 33	154	32 1	156	27 25	157	40 49	153	36 19	155	31 46	156	27 11	158	20
30	42 1	155	37 26	157	32 48	158	28 8	159	41 47	155	37 11	157	32 34	158	27 54	160	30
40	42 53	159	38 12	160	33 28	161	28 44	162	42 39	159	37 58	161	33 14	162	28 30	163	40
50	43 39	161	38 53	163	34 5	164	29 16	165	43 25	162	38 39	163	33 51	164	29 1	165	50
10 0	44 18	165	39 27	166	34 36	167	29 44	168	44 3	165	39 12	166	34 21	167	29 29	168	10 0
10	44 49	168	39 55	169	35 1	169	30 5	170	44 34	168	39 40	169	34 46	170	29 50	170	10
20	45 13	172	40 15	172	35 19	173	30 21	173	44 59	172	40 1	173	35 4	173	30 7	173	20
30	45 29	175	40 31	175	35 31	175	30 33	176	45 15	175	40 16	175	35 17	175	30 18	176	30
40	45 37	179	40 38	179	35 38	179	30 39	179	45 23	178	40 24	179	35 24	179	30 25	179	40
50	45 37	182	40 38	181	35 38	181	30 39	181	45 23	181	40 24	181	35 24	181	30 25	181	50
11 0	45 30	186	40 31	185	35 32	185	30 33	184	45 16	185	40 17	185	35 18	184	30 19	184	11 0
10	45 13	189	40 16	188	35 20	187	30 22	187	45 0	188	40 3	187	35 6	187	30 8	187	10
20	44 50	192	39 56	191	35 2	190	30 6	190	44 37	192	39 42	191	34 48	190	29 52	190	20
30	44 19	195	39 28	194	34 36	193	29 45	192	44 6	195	39 15	194	34 23	193	29 31	192	30
40	43 39	199	38 53	197	34 5	196	29 17	196	43 26	198	38 40	197	33 52	196	29 4	195	40
50	42 53	202	38 13	199	33 28	199	28 44	198	42 41	201	38 0	199	33 15	198	28 31	197	50
12 0	42 0	205	37 26	203	32 47	202	28 7	201	41 48	205	37 14	203	32 35	201	27 54	200	12 0
10	41 2	208	36 33	206	32 0	204	27 25	203	40 51	207	36 21	205	31 48	204	27 12	202	10
20	39 58	211	35 35	209	31 8	207	26 38	206	39 47	210	35 23	208	30 56	207	26 26	205	20
30	38 48	213	34 31	211	30 11	209	25 47	208	38 37	212	34 20	210	29 59	209	25 35	207	30
40	37 31	216	33 24	214	29 9	212	24 52	211	37 21	215	33 13	213	28 58	212	24 40	210	40
50	36 12	218	32 10	216	28 4	214	23 54	213	36 2	217	32 0	215	27 53	214	23 42	212	50
13 0	34 47	221	30 54	219	26 53	217	22 50	216	34 28	220	30 44	218	26 42	216	22 39	215	13 0
10	33 17	223	29 31	221	25 39	219	21 42	217	33 8	222	29 21	220	25 29	218	21 31	217	10
20	31 45	225	28 6	223	24 22	221	20 32	220	31 36	224	27 56	222	24 12	221	20 21	219	20
30	30 9	227	26 37	225	23 1	223	19 18	222	30 1	226	26 28	224	22 51	222	19 8	221	30
40	28 30	229	25 6	227	21 35	226	18 2	224	28 22	228	24 57	227	21 26	225	17 52	224	40
50	26 47	231	23 30	229	20 9	227	16 40	226	26 40	230	23 22	228	20 0	227	16 30	225	50
14 0	25 2	233	21 53	231	18 39	230	15 18	228	24 55	232	21 45	230	18 30	229	15 9	228	14 0
10	23 15	234	20 12	232	17 4	231	13 51	230	23 8	233	20 4	232	16 55	230	13 42	229	10
20	21 25	236	18 30	235	15 29	233	12 24	232	21 19	235	18 23	234	15 21	233	12 15	232	20
30	19 33	237	16 45	236	13 50	235	10 54	234	19 27	236	16 38	235	13 42	234	10 45	233	30
40	17 39	239	14 57	238	12 12	237	9 22	236	17 33	238	14 50	237	12 4	236	9 13	235	40
50	15 43	240	13 7	239	10 29	238	7 46	237	15 37	239	13 1	238	10 22	237	7 38	237	50
15 0	13 44	242	11 18	241	8 45	240	6 12	239	13 39	241	11 12	240	8 38	239	6 4	239	15 0
10	11 48	243	9 25	242	7 0	241	4 35	241	11 43	242	9 19	241	6 53	241	4 27	240	10
20	9 47	244	7 32	244	5 15	243	2 59	243	9 43	244	7 26	243	5 8	242	2 52	242	20
30	7 46	245	5 38	245	3 29	244			7 42	245	5 32	244	3 23	244			30
40	5 45	247	3 44	246					5 41	246	3 39	246					40
50	3 43	248	1 50	247					3 39	247	1 46	247					50

T	20 日 (土)								21 日 (日)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 40	3 24	113	1 31	113					3 15	113	1 21	113					5 40
50	5 25	114	3 23	114					5 16	114	3 13	114					50
6 0	7 25	115	5 15	116	3 7	116			7 15	115	5 5	116	2 56	116			6 0
10	9 26	116	7 10	117	4 52	118	2 36	118	9 16	116	6 59	117	4 41	118	2 24	118	10
20	11 27	118	9 4	119	6 37	119	4 11	120	11 17	118	8 53	119	6 26	119	4 0	120	20
30	13 23	119	10 56	120	8 22	121	5 49	121	13 13	119	10 45	120	8 10	121	5 37	121	30
40	15 29	121	12 44	122	10 6	123	7 21	123	15 10	121	12 33	122	9 54	123	7 9	123	40
50	17 16	122	14 33	123	11 47	124	8 56	125	17 5	122	14 21	123	11 35	124	8 44	125	50
7 0	19 10	124	16 20	125	13 26	126	10 29	127	18 59	124	16 9	125	13 14	126	10 16	127	7 0
10	21 1	125	18 6	126	15 4	127	11 59	128	20 50	125	17 54	126	14 51	127	11 47	128	10
20	22 51	127	19 48	128	16 38	130	13 26	131	22 39	127	19 36	128	16 26	130	13 13	131	20
30	24 38	128	21 28	130	18 13	131	14 52	132	24 27	128	21 16	130	18 0	131	14 39	132	30
40	26 22	130	23 6	132	19 42	133	16 12	135	26 10	130	22 54	132	19 29	133	15 59	135	40
50	28 4	132	24 40	133	21 10	135	17 32	136	27 52	132	24 28	133	20 57	135	17 19	136	50
8 0	29 42	134	26 12	136	22 33	138	18 50	139	29 30	134	25 59	136	22 20	138	18 38	139	8 0
10	31 20	136	27 40	138	23 55	139	20 5	141	31 7	136	27 27	138	23 42	139	19 51	141	10
20	32 51	138	29 4	140	25 13	142	21 15	143	32 38	138	28 51	140	25 0	142	21 1	143	20
30	34 21	140	30 26	142	26 26	144	22 22	145	34 8	140	30 13	142	26 13	144	22 8	145	30
40	35 44	143	31 43	145	27 36	146	23 26	148	35 31	143	31 30	145	27 23	146	23 12	148	40
50	37 3	145	32 55	147	28 42	148	24 24	150	36 50	145	32 42	147	28 28	148	24 11	150	50
9 0	38 20	148	34 4	150	29 43	151	25 20	153	38 7	148	33 50	150	29 29	151	25 6	153	9 0
10	39 30	150	35 7	152	30 40	153	26 10	155	39 16	150	34 53	152	30 26	153	25 56	155	10
20	40 35	153	36 5	155	31 32	156	26 57	158	40 21	153	35 51	155	31 18	156	26 43	158	20
30	41 33	155	36 57	157	32 20	158	27 40	160	41 19	155	36 43	157	32 6	158	27 26	160	30
40	42 25	159	37 44	161	33 0	162	28 16	163	42 11	159	37 30	161	32 46	162	28 2	163	40
50	43 11	162	38 25	163	33 37	164	28 47	165	42 57	162	38 11	163	33 23	164	28 33	165	50
10 0	43 49	165	38 58	166	34 7	167	29 14	168	43 35	165	38 44	166	33 53	167	29 0	168	10 0
10	44 20	168	39 26	169	34 31	170	29 36	170	44 6	168	39 12	169	34 17	170	29 22	170	10
20	44 45	172	39 47	173	34 50	173	29 53	173	44 31	172	39 34	173	34 36	173	29 39	173	20
30	45 1	175	40 2	175	35 3	175	30 4	176	44 47	175	39 48	175	34 49	175	29 50	176	30
40	45 9	178	40 10	179	35 10	179	30 11	179	44 55	178	39 56	179	34 56	179	29 57	179	40
50	45 9	181	40 10	181	35 10	181	30 11	181	44 56	181	39 56	181	34 56	181	29 57	181	50
11 0	45 2	185	40 3	185	35 4	184	30 5	184	44 49	185	39 50	185	34 51	184	29 52	184	11 0
10	44 47	188	39 50	187	34 52	187	29 55	187	44 34	188	39 37	187	34 39	187	29 42	187	10
20	44 24	192	39 29	191	34 34	190	29 39	190	44 11	192	39 16	191	34 21	190	29 26	190	20
30	43 53	195	39 2	194	34 10	193	29 18	192	43 41	195	38 50	194	33 58	193	29 5	192	30
40	43 14	198	38 28	197	33 39	196	28 51	195	43 2	198	38 16	197	33 27	196	28 38	195	40
50	42 29	201	37 48	198	33 3	198	28 18	197	42 18	201	37 36	198	33 51	198	28 6	197	50
12 0	41 37	205	37 2	203	32 23	201	27 42	200	41 26	205	36 51	203	32 12	201	27 30	200	12 0
10	40 40	207	36 9	205	31 36	204	27 0	202	40 29	207	35 58	205	31 25	204	26 48	202	10
20	39 36	210	35 12	208	30 44	207	26 14	205	39 25	210	35 1	208	30 33	207	26 3	205	20
30	38 27	212	34 9	210	29 48	209	25 23	207	38 17	212	33 59	210	29 37	209	25 12	207	30
40	37 11	215	33 2	213	28 47	212	24 29	210	37 2	215	32 52	213	28 37	212	24 18	210	40
50	35 52	217	31 50	215	27 42	214	23 31	212	35 43	217	31 40	215	27 32	214	23 20	212	50
13 0	34 29	220	30 34	218	26 32	216	22 28	215	34 20	220	30 24	218	26 22	216	22 17	215	13 0
10	32 59	222	29 12	220	25 19	218	21 21	217	32 51	222	29 3	220	25 9	218	21 11	217	10
20	31 28	224	27 47	222	24 2	221	20 11	219	31 20	224	27 38	222	23 53	221	20 1	219	20
30	29 53	226	26 19	224	22 41	222	18 58	221	29 45	226	26 11	224	22 32	222	18 48	221	30
40	28 15	228	24 49	227	21 17	225	17 42	224	28 8	228	24 41	227	21 9	225	17 31	224	40
50	26 33	230	23 14	228	19 51	227	16 20	225	26 26	230	23 7	228	19 42	227	16 11	225	50
14 0	24 49	232	21 37	230	18 21	229	15 0	228	24 43	232	21 30	230	18 13	229	14 51	228	14 0
10	23 2	233	19 57	232	16 47	230	13 33	229	22 56	233	19 50	232	16 39	230	13 25	229	10
20	21 13	235	18 16	234	15 13	233	12 7	232	21 7	235	18 9	234	15 5	233	11 59	232	20
30	19 21	236	16 31	235	13 35	234	10 36	233	19 16	236	16 24	235	13 28	234	10 28	233	30
40	17 27	238	14 43	237	11 56	236	9 5	235	17 22	238	14 37	237	11 49	236	8 57	235	40
50	15 32	239	12 55	238	10 15	237	7 30	237	15 27	239	12 50	238	10 8	237	7 23	237	50
15 0	13 34	241	11 6	240	8 31	239	5 57	239	13 30	241	11 1	240	8 25	239	5 50	239	15 0
10	11 38	242	9 14	241	6 47	241	4 20	240	11 34	242	9 9	241	6 41	241	4 13	240	10
20	9 39	244	7 21	243	5 2	242	2 45	242	9 35	244	7 16	243	4 56	242	2 38	242	20
30	7 38	245	5 27	244	3 17	244			7 34	245	5 22	244	3 12	244			30
40	5 37	246	3 34	246					5 33	246	3 29	246					40
50	3 36	247	1 42	247					3 33	247	1 38	247					50

T	22 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		23 日 (火) 新嘗祭 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 40	3 6	113							2 57	113							5 40
50	5 7	114	3 3	114					4 57	114	2 53	114					50
6 0	7 5	115	4 55	116	2 46	116			6 55	115	4 45	116	2 35	116			6 0
10	9 6	116	6 49	117	4 30	118	2 13	118	8 57	116	6 38	117	4 19	118	2 2	118	10
20	11 7	118	8 42	119	6 15	119	3 49	120	10 57	118	8 31	119	6 4	119	3 38	120	20
30	13 3	119	10 34	120	7 58	121	5 25	121	12 52	119	10 23	120	7 47	121	5 13	121	30
40	15 0	121	12 22	122	9 43	123	6 58	123	14 50	121	12 12	122	9 31	123	6 46	123	40
50	16 55	122	14 10	123	11 23	124	8 32	125	16 44	122	13 59	123	11 12	124	8 20	125	50
7 0	18 48	124	15 58	125	13 3	126	10 4	127	18 37	124	15 46	125	12 51	126	9 51	127	7 0
10	20 39	125	17 42	126	14 39	127	11 34	128	20 28	125	17 30	126	14 28	127	11 22	128	10
20	22 28	127	19 24	128	16 14	130	13 1	131	22 17	127	19 13	128	16 2	130	12 48	131	20
30	24 16	128	21 4	130	17 48	131	14 26	132	24 5	128	20 53	130	17 35	131	14 13	132	30
40	25 59	130	22 42	132	19 16	133	15 47	135	25 48	130	22 30	132	19 4	133	15 34	135	40
50	27 40	132	24 16	133	20 44	135	17 6	136	27 29	132	24 3	133	20 32	135	16 53	136	50
8 0	29 18	134	25 47	136	22 8	138	18 25	139	29 7	134	25 34	136	21 55	138	18 12	139	8 0
10	30 55	136	27 14	138	23 29	139	19 38	141	30 42	136	27 2	138	23 17	139	19 25	141	10
20	32 26	138	28 39	140	24 47	142	20 48	143	32 13	138	28 26	140	24 34	142	20 35	143	20
30	33 55	140	30 0	142	26 0	144	21 55	145	33 43	140	29 48	142	25 47	144	21 42	145	30
40	35 19	143	31 17	145	27 10	146	22 58	148	35 6	143	31 4	145	26 56	146	22 45	148	40
50	36 37	145	32 29	147	28 15	148	23 58	150	36 25	145	32 16	147	28 2	148	23 44	150	50
9 0	37 54	148	33 37	150	29 16	151	24 53	153	37 42	148	33 24	150	29 3	151	24 40	153	9 0
10	39 3	150	34 40	152	30 13	153	25 43	155	38 50	150	34 27	152	30 0	153	25 30	155	10
20	40 7	153	35 38	155	31 5	156	26 29	158	39 54	153	35 25	155	30 52	156	26 16	158	20
30	41 5	155	36 30	157	31 52	158	27 12	160	40 52	155	36 17	157	31 39	158	26 59	160	30
40	41 57	159	37 16	161	32 32	162	27 48	163	41 44	159	37 3	161	32 19	162	27 35	163	40
50	42 43	162	37 57	163	33 9	164	28 19	165	42 30	162	37 44	163	32 56	164	28 6	165	50
10 0	43 22	165	38 31	166	33 39	167	28 46	168	43 9	165	38 18	166	33 26	167	28 33	168	10 0
10	43 52	168	38 59	169	34 3	170	29 9	170	43 39	168	38 46	169	33 50	170	28 56	170	10
20	44 18	172	39 21	173	34 23	173	29 26	173	44 5	172	39 8	173	34 10	173	29 13	173	20
30	44 33	175	39 34	175	34 36	175	29 37	176	44 20	175	39 21	175	34 23	175	29 24	176	30
40	44 42	178	39 43	179	34 43	179	29 44	179	44 29	178	39 30	179	34 30	179	29 31	179	40
50	44 43	181	39 43	181	34 43	181	29 44	181	44 30	181	39 30	181	34 30	181	29 31	181	50
11 0	44 36	185	39 37	185	34 38	184	29 39	184	44 23	185	39 24	185	34 25	184	29 26	184	11 0
10	44 21	188	39 24	187	34 26	187	29 29	187	44 9	188	39 12	187	34 14	187	29 16	187	10
20	43 59	192	39 4	191	34 8	190	29 13	190	43 47	191	38 52	191	33 56	190	29 1	190	20
30	43 29	195	38 38	194	33 46	193	28 53	192	43 17	195	38 26	194	33 34	193	28 41	192	30
40	42 51	198	38 4	197	33 15	196	28 26	195	42 40	198	37 52	197	33 3	196	28 14	195	40
50	42 7	201	37 25	198	32 40	198	27 54	197	41 56	201	37 14	198	32 29	198	27 43	197	50
12 0	41 15	205	36 40	203	32 0	201	27 18	200	41 5	204	36 29	202	31 49	201	27 7	200	12 0
10	40 19	207	35 47	205	31 14	204	26 37	202	40 9	207	35 37	205	31 3	204	26 26	202	10
20	39 15	210	34 51	208	30 22	207	25 52	205	39 5	209	34 41	208	30 12	206	25 43	205	20
30	38 7	212	33 49	210	29 27	209	25 2	207	37 58	212	33 39	210	29 17	209	24 52	207	30
40	36 53	215	32 42	213	28 27	212	24 8	210	36 44	215	32 33	213	28 17	211	23 58	210	40
50	35 34	217	31 31	215	27 22	214	23 10	212	35 26	217	31 22	215	27 13	214	23 0	212	50
13 0	34 12	220	30 15	218	26 13	216	22 7	215	34 4	219	30 6	218	26 4	216	21 57	215	13 0
10	32 43	222	28 55	220	25 0	218	21 2	217	32 36	222	28 47	220	24 52	218	20 53	217	10
20	31 13	224	27 30	222	23 44	221	19 52	219	31 6	224	27 22	222	23 35	220	19 43	219	20
30	29 38	226	26 3	224	22 23	222	18 39	221	29 31	226	25 56	224	22 15	222	18 30	221	30
40	28 1	228	24 34	227	21 1	225	17 22	224	27 54	228	24 27	226	20 53	224	17 13	223	40
50	26 20	230	23 0	228	19 34	227	16 2	225	26 14	230	22 53	228	19 26	227	15 54	225	50
14 0	24 37	232	21 23	230	18 5	229	14 42	228	24 32	231	21 16	230	17 57	228	14 34	227	14 0
10	22 50	233	19 44	232	16 32	230	13 17	229	22 45	233	19 38	232	16 25	230	13 9	229	10
20	21 2	235	18 3	234	14 58	233	11 51	232	20 57	235	17 57	233	14 51	232	11 43	231	20
30	19 11	236	16 18	235	13 21	234	10 20	233	19 6	236	16 13	235	13 15	234	10 13	233	30
40	17 17	238	14 31	237	11 42	236	8 50	235	17 12	238	14 26	237	11 36	236	8 43	235	40
50	15 23	239	12 45	238	10 2	237	7 16	237	15 19	239	12 40	238	9 56	237	7 9	237	50
15 0	13 26	241	10 56	240	8 19	239	5 43	239	13 22	241	10 51	240	8 13	239	5 36	238	15 0
10	11 30	242	9 4	241	6 36	241	4 7	240	11 26	242	9 0	241	6 31	241	4 1	240	10
20	9 31	244	7 11	243	4 50	242	2 32	242	9 28	243	7 7	242	4 45	242	2 26	242	20
30	7 31	245	5 17	244	3 7	244			7 28	245	5 13	244	3 2	244			30
40	5 30	246	3 25	246					5 27	246	3 22	245					40
50	3 30	247							3 28	247							50

T	24 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		25 日 (木) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 40	2 49	114							2 40	114							5 40
50	4 48	115	2 43	115					4 38	115	2 33	115					50
6 0	6 46	116	4 35	116	2 25	117			6 36	116	4 26	116	2 16	117			6 0
10	8 47	117	6 28	118	4 8	118	1 51	119	8 38	117	6 18	118	3 57	118	1 40	119	10
20	10 46	118	8 21	119	5 53	120	3 27	120	10 36	118	8 10	119	5 43	120	3 16	120	20
30	12 42	120	10 12	121	7 36	122	5 1	122	12 32	120	10 1	121	7 25	122	4 49	122	30
40	14 39	121	12 1	122	9 20	123	6 35	123	14 29	121	11 51	122	9 9	123	6 25	123	40
50	16 34	123	13 48	124	11 0	125	8 8	125	16 24	123	13 37	124	10 49	125	7 56	125	50
7 0	18 27	124	15 35	125	12 40	126	9 39	127	18 16	124	15 24	125	12 29	126	9 28	127	7 0
10	20 18	126	17 19	127	14 16	128	11 9	129	20 7	126	17 7	127	14 5	128	10 57	129	10
20	22 6	127	19 1	128	15 51	130	12 36	131	21 55	127	18 50	128	15 39	130	12 25	131	20
30	23 54	129	20 41	130	17 23	132	14 1	133	23 43	129	20 30	130	17 12	132	13 48	133	30
40	25 37	130	22 18	132	18 52	133	15 22	134	25 26	130	22 7	132	18 40	133	15 11	134	40
50	27 17	132	23 51	134	20 20	136	16 41	137	27 6	132	23 40	134	20 8	136	16 29	137	50
8 0	28 55	134	25 22	136	21 43	137	18 0	139	28 44	134	25 11	136	21 32	137	17 47	139	8 0
10	30 30	136	26 50	138	23 4	140	19 12	141	30 19	136	26 38	138	22 52	140	18 59	141	10
20	32 1	138	28 14	140	24 22	142	20 22	143	31 50	138	28 3	140	24 9	142	20 10	143	20
30	33 31	141	29 35	143	25 34	144	21 29	145	33 19	141	29 23	143	25 22	144	21 16	145	30
40	34 54	142	30 52	144	26 43	146	22 32	147	34 43	142	30 39	144	26 31	146	22 19	147	40
50	36 13	145	32 3	147	27 49	149	23 31	150	36 1	145	31 50	147	27 36	149	23 19	150	50
9 0	37 29	147	33 11	149	28 50	151	24 27	152	37 17	147	32 58	149	28 37	151	24 14	152	9 0
10	38 38	150	34 14	152	29 47	154	25 17	155	38 25	150	34 1	152	29 34	154	25 5	155	10
20	39 41	153	35 12	154	30 39	156	26 3	157	39 28	153	34 59	154	30 26	156	25 50	157	20
30	40 39	156	36 4	158	31 26	159	26 46	160	40 26	156	35 52	158	31 13	159	26 33	160	30
40	41 31	158	36 50	160	32 6	161	27 22	162	41 18	158	36 37	160	31 53	161	27 9	162	40
50	42 17	162	37 31	163	32 43	164	27 53	165	42 4	162	37 18	163	32 30	164	27 40	165	50
10 0	42 56	164	38 5	166	33 13	166	28 20	167	42 43	164	37 52	166	33 0	166	28 8	167	10 0
10	43 26	168	38 33	169	33 37	170	28 43	170	43 14	168	38 20	169	33 25	170	28 31	170	10
20	43 52	171	38 55	172	33 57	172	29 0	172	43 39	171	38 42	172	33 45	172	28 48	172	20
30	44 7	174	39 8	175	34 10	175	29 11	176	43 55	174	38 56	175	33 58	175	28 59	176	30
40	44 16	177	39 17	178	34 17	178	29 18	178	44 4	177	39 5	178	34 5	178	29 5	178	40
50	44 18	181	39 18	181	34 18	181	29 19	181	44 6	181	39 6	181	34 6	181	29 7	181	50
11 0	44 11	184	39 12	184	34 13	183	29 14	183	43 59	184	39 0	184	34 1	183	29 2	183	11 0
10	43 57	188	39 0	187	34 2	187	29 4	186	43 46	188	38 48	187	33 51	187	28 52	186	10
20	43 36	191	38 40	190	33 44	189	28 49	189	43 25	190	38 29	190	33 33	189	28 37	189	20
30	43 6	194	38 15	193	33 22	192	28 29	192	42 55	194	38 4	193	33 11	192	28 18	192	30
40	42 29	197	37 41	196	32 52	195	28 3	194	42 19	197	37 30	196	32 41	195	27 52	194	40
50	41 46	200	37 3	199	32 18	198	27 32	197	41 36	200	36 53	199	32 8	198	27 21	197	50
12 0	40 55	204	36 18	202	31 38	200	26 56	199	40 46	203	36 8	201	31 28	200	26 45	199	12 0
10	39 59	206	35 27	205	30 53	203	26 15	202	39 50	206	35 18	205	30 43	203	26 5	202	10
20	38 56	209	34 31	207	30 2	206	25 33	204	38 47	208	34 22	207	29 53	205	25 23	204	20
30	37 49	212	33 30	210	29 7	208	24 42	207	37 40	212	33 21	210	28 58	208	24 33	207	30
40	36 36	214	32 24	212	28 8	211	23 48	209	36 28	214	32 15	212	27 59	210	23 39	209	40
50	35 18	217	31 13	215	27 4	213	22 51	212	35 11	217	31 5	215	26 55	213	22 42	212	50
13 0	33 57	219	29 58	217	25 55	215	21 48	214	33 50	218	29 50	217	25 47	215	21 39	214	13 0
10	32 29	221	28 39	219	24 44	218	20 44	216	32 23	221	28 32	219	24 36	218	20 35	216	10
20	31 0	223	27 15	221	23 27	220	19 34	218	30 54	223	27 8	221	23 19	219	19 26	218	20
30	29 25	225	25 49	224	22 7	222	18 22	221	29 19	225	25 43	224	22 0	222	18 14	221	30
40	27 48	227	24 20	225	20 45	224	17 5	223	27 42	227	24 14	225	20 38	223	16 57	222	40
50	26 9	229	22 47	227	19 19	226	15 46	225	26 4	229	22 41	227	19 12	226	15 39	225	50
14 0	24 27	231	21 10	229	17 50	228	14 26	227	24 22	230	21 4	229	17 43	227	14 18	226	14 0
10	22 40	232	19 32	231	16 19	230	13 1	229	22 35	232	19 27	231	16 13	230	12 54	229	10
20	20 52	234	17 51	233	14 45	232	11 36	231	20 48	234	17 46	232	14 39	231	11 29	230	20
30	19 2	236	16 8	234	13 9	233	10 6	232	18 58	236	16 3	234	13 3	233	9 59	232	30
40	17 8	237	14 21	236	11 30	235	8 36	234	17 4	237	14 17	236	11 25	235	8 30	234	40
50	15 15	239	12 35	237	9 50	237	7 3	236	15 11	239	12 30	237	9 45	237	6 57	236	50
15 0	13 19	240	10 46	239	8 8	238	5 30	238	13 16	240	10 41	239	8 3	238	5 24	237	15 0
10	11 23	241	8 56	240	6 26	240	3 55	239	11 20	241	8 52	240	6 21	240	3 50	239	10
20	9 25	243	7 3	242	4 40	241	2 20	241	9 22	242	6 59	241	4 36	241	2 15	241	20
30	7 25	244	5 9	243	2 57	243			7 22	244	5 5	243	2 53	243			30
40	5 24	245	3 19	245					5 22	245	3 16	244					40
50	3 26	246							3 24	246							50

T	26 日 (金) 25° N			30° N			35° N			40° N			27 日 (土) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
5 40	2	31	114										2	22	114										5 40
50	4	29	115	2	23	115							4	20	115										50
6 0	6	27	116	4	16	116	2	6	117				6	18	116	4	6	116							6 0
10	8	28	117	6	8	118	3	47	118	1	29	119	8	18	117	5	58	118	3	37	118				10
20	10	26	118	8	0	119	5	32	120	3	5	120	10	16	118	7	50	119	5	21	120	2	54	120	20
30	12	22	120	9	50	121	7	14	122	4	38	122	12	12	120	9	40	121	7	3	122	4	27	122	30
40	14	19	121	11	41	122	8	58	123	6	14	123	14	9	121	11	30	122	8	47	123	6	2	123	40
50	16	14	123	13	27	124	10	38	125	7	45	125	16	4	123	13	16	124	10	27	125	7	34	125	50
7 0	18	6	124	15	13	125	12	18	126	9	16	127	17	56	124	15	2	125	12	7	126	9	5	127	7 0
10	19	57	126	16	56	127	13	54	128	10	45	129	19	46	126	16	45	127	13	42	128	10	34	129	10
20	21	45	127	18	39	128	15	28	130	12	13	131	21	35	127	18	28	128	15	17	130	12	1	131	20
30	23	32	129	20	19	130	17	0	132	13	36	133	23	21	129	20	8	130	16	48	132	13	24	133	30
40	25	15	130	21	55	132	18	28	133	14	59	134	25	4	130	21	44	132	18	17	133	14	47	134	40
50	26	55	132	23	28	134	19	56	136	16	17	137	26	44	132	23	17	134	19	44	136	16	5	137	50
8 0	28	33	134	24	59	136	21	20	137	17	35	139	28	22	134	24	48	136	21	8	137	17	23	139	8 0
10	30	7	136	26	26	138	22	40	140	18	47	141	29	56	136	26	14	138	22	28	140	18	35	141	10
20	31	38	138	27	51	140	23	57	142	19	58	143	31	27	138	27	39	140	23	45	142	19	46	143	20
30	33	7	141	29	11	143	25	10	144	21	4	145	32	55	141	28	59	143	24	58	144	20	52	145	30
40	34	31	142	30	27	144	26	18	146	22	7	147	34	19	142	30	15	144	26	6	146	21	55	147	40
50	35	49	145	31	38	147	27	24	149	23	6	150	35	37	145	31	26	147	27	12	149	22	54	150	50
9 0	37	4	147	32	46	149	28	25	151	24	2	152	36	52	147	32	34	149	28	13	151	23	50	152	9 0
10	38	13	150	33	49	152	29	22	154	24	53	155	38	1	150	33	37	152	29	10	154	24	41	155	10
20	39	16	153	34	47	154	30	14	156	25	38	157	39	4	153	34	35	154	30	2	156	25	26	157	20
30	40	14	156	35	40	158	31	1	159	26	20	160	40	2	156	35	28	158	30	49	159	26	8	160	30
40	41	6	158	36	25	160	31	41	161	26	57	162	40	54	158	36	13	160	31	29	161	26	45	162	40
50	41	52	162	37	6	163	32	18	164	27	28	165	41	40	162	36	54	163	32	6	164	27	16	165	50
10 0	42	31	164	37	40	166	32	48	166	27	56	167	42	19	164	37	28	166	32	36	166	27	44	167	10 0
10	43	2	168	38	8	169	33	13	170	28	19	170	42	50	168	37	56	169	33	1	170	28	7	170	10
20	43	27	171	38	30	172	33	33	172	28	36	172	43	15	171	38	18	172	33	21	172	28	24	172	20
30	43	43	174	38	44	175	33	46	175	28	47	176	43	32	174	38	33	175	33	34	175	28	36	176	30
40	43	52	177	38	53	178	33	53	178	28	53	178	43	41	177	38	42	178	33	42	178	28	42	178	40
50	43	54	181	38	54	181	33	54	181	28	55	181	43	43	181	38	43	181	33	43	181	28	44	181	50
11 0	43	48	184	38	49	184	33	50	183	28	50	183	43	37	184	38	38	184	33	39	183	28	41	183	11 0
10	43	35	188	38	37	187	33	40	187	28	41	186	43	25	188	38	26	187	33	29	187	28	30	186	10
20	43	14	190	38	18	190	33	22	189	28	26	189	43	4	190	38	8	190	33	12	189	28	16	189	20
30	42	45	194	37	53	193	33	0	192	28	7	192	42	35	194	37	43	193	32	50	192	27	57	192	30
40	42	9	197	37	20	196	32	31	195	27	41	194	42	0	197	37	10	196	32	21	195	27	31	194	40
50	41	26	200	36	43	199	31	58	198	27	11	197	41	17	200	36	34	199	31	48	198	27	1	197	50
12 0	40	37	203	35	58	201	31	18	200	26	35	199	40	28	203	35	49	201	31	9	200	26	26	199	12 0
10	39	41	206	35	9	205	30	33	203	25	55	202	39	33	206	35	0	205	30	24	203	25	46	202	10
20	38	39	208	34	13	207	29	44	205	25	12	204	38	31	208	34	5	207	29	35	205	25	3	204	20
30	37	32	212	33	13	210	28	49	208	24	24	207	37	25	212	33	5	210	28	41	208	24	15	207	30
40	36	21	214	32	7	212	27	50	210	23	30	209	36	14	214	32	0	212	27	42	210	23	22	209	40
50	35	4	217	30	57	215	26	47	213	22	33	212	34	57	217	30	50	215	26	39	213	22	25	212	50
13 0	33	46	218	29	43	217	25	39	215	21	31	214	33	37	218	29	36	217	25	32	215	21	23	214	13 0
10	32	17	221	28	25	219	24	29	218	20	27	216	32	11	221	28	18	219	24	22	218	20	19	216	10
20	30	48	223	27	2	221	23	12	219	19	18	218	30	42	223	26	56	221	23	5	219	19	11	218	20
30	29	14	225	25	37	224	21	53	222	18	6	221	29	9	225	25	31	224	21	47	222	17	59	221	30
40	27	37	227	24	8	225	20	31	223	16	50	222	27	32	227	24	2	225	20	25	223	16	43	222	40
50	25	59	229	22	35	227	19	5	226	15	32	225	25	54	229	22	30	227	18	59	226	15	26	225	50
14 0	24	17	230	20	59	229	17	37	227	14	11	226	24	12	230	20	54	229	17	31	227	14	4	226	14 0
10	22	31	232	19	22	231	16	7	230	12	47	229	22	27	232	19	17	231	16	1	230	12	41	229	10
20	20	44	234	17	41	232	14	33	231	11	22	230	20	40	234	17	36	232	14	28	231	11	16	230	20
30	18	54	236	15	59	234	12	58	233	9	53	232	18	50	236	15	55	234	12	53	233	9	47	232	30
40	17	1	237	14	13	236	11	20	235	8	24	234	16	58	237	14	9	236	11	15	235	8	18	234	40
50	15	8	239	12	26	237	9	40	237	6	51	236	15	5	239	12	22	237	9	35	237	6	46	236	50
15 0	13	13	240	10	37	239	7	59	238	5	18	237	13	11	240	10	34	239	7	55	238	5	13	237	15 0
10	11	17	241	8	48	240	6	17	240	3	45	239	11	15	241	8	45	240	6	13	240	3	40	239	10
20	9	19	242	6	55	241	4	32	241	2	10	241	9	17	242	6	52	241	4	29	241	2	6	241	20
30	7	20	244	5	2	243	2	49	243				7	18	244	5	0	243	2	45	243				30
40	5	20	245	3	13	244							5	18	245	3	10	244							40
50	3	22	246										3	21	246										50

T	28 日 (日) 25° N			30° N			35° N			40° N			29 日 (月) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
5 40	2	13	114										2	5	115										5 40
50	4	11	115										4	2	115										50
6 0	6	9	116	3	56	116							6	0	117	3	47	117							6 0
10	8	8	117	5	48	118	3	27	118				7	59	118	5	38	118	3	17	119				10
20	10	6	118	7	40	119	5	10	120	2	43	120	9	57	119	7	30	120	5	0	120	2	33	121	20
30	12	3	120	9	30	121	6	53	122	4	17	122	11	53	120	9	20	121	6	43	122	4	6	122	30
40	13	58	121	11	19	122	8	36	123	5	51	123	13	48	122	11	9	123	8	25	124	5	40	124	40
50	15	53	123	13	6	124	10	16	125	7	22	125	15	43	123	12	55	124	10	5	125	7	11	125	50
7 0	17	45	124	14	52	125	11	56	126	8	53	127	17	35	125	14	41	126	11	45	127	8	42	128	7 0
10	19	36	126	16	35	127	13	31	128	10	22	129	19	25	126	16	24	127	13	20	128	10	11	129	10
20	21	24	127	18	17	128	15	5	130	11	50	131	21	14	128	18	6	129	14	54	130	11	39	131	20
30	23	10	129	19	56	130	16	37	132	13	13	133	22	59	129	19	45	131	16	26	132	13	2	133	30
40	24	53	130	21	32	132	18	5	133	14	36	134	24	43	131	21	21	133	17	54	134	14	25	135	40
50	26	33	132	23	5	134	19	33	136	15	54	137	26	22	133	22	54	134	19	22	136	15	43	137	50
8 0	28	11	134	24	36	136	20	57	137	17	11	139	28	0	135	24	25	137	20	45	138	17	0	139	8 0
10	29	44	136	26	3	138	22	17	140	18	24	141	29	33	136	25	52	138	22	5	140	18	13	141	10
20	31	15	138	27	27	140	23	33	142	19	34	143	31	4	139	27	16	141	23	22	142	19	22	143	20
30	32	44	141	28	48	143	24	47	144	20	40	145	32	33	140	28	36	142	24	36	144	20	29	145	30
40	34	8	142	30	4	144	25	54	146	21	43	147	33	56	143	29	52	145	25	43	147	21	32	148	40
50	35	26	145	31	15	147	27	0	149	22	42	150	35	15	145	31	4	147	26	49	148	22	31	150	50
9 0	36	41	147	32	22	149	28	1	151	23	38	152	36	29	148	32	11	150	27	49	151	23	27	152	9 0
10	37	49	150	33	25	152	28	58	154	24	29	155	37	38	150	33	14	152	28	47	153	24	17	154	10
20	38	52	153	34	23	154	29	50	156	25	15	157	38	41	153	34	12	155	29	38	156	25	4	157	20
30	39	51	156	35	16	158	30	37	159	25	56	160	39	40	155	35	5	157	30	25	158	25	45	159	30
40	40	42	158	36	1	160	31	17	161	26	33	162	40	31	159	35	49	160	31	6	161	26	22	162	40
50	41	28	162	36	42	163	31	55	164	27	5	165	41	17	161	36	31	162	31	44	163	26	54	164	50
10 0	42	7	164	37	17	166	32	24	166	27	33	167	41	56	165	37	6	166	32	13	167	27	22	167	10 0
10	42	39	168	37	45	169	32	50	170	27	56	170	42	28	167	37	34	168	32	39	169	27	45	169	10
20	43	3	171	38	7	172	33	10	172	28	13	172	42	52	171	37	56	172	32	59	172	28	2	173	20
30	43	21	174	38	22	175	33	23	175	28	25	176	43	10	174	38	11	174	33	12	174	28	14	175	30
40	43	30	177	38	31	178	33	31	178	28	31	178	43	20	177	38	21	178	33	21	178	28	21	178	40
50	43	32	181	38	32	181	33	32	181	28	33	181	43	22	180	38	22	180	33	22	180	28	23	180	50
11 0	43	27	184	38	28	184	33	28	183	28	31	183	43	17	184	38	18	184	33	18	183	28	21	183	11 0
10	43	15	187	38	16	187	33	19	187	28	20	186	43	5	187	38	6	186	33	9	186	28	10	185	10
20	42	54	190	37	58	190	33	2	189	28	6	189	42	45	190	37	49	189	32	53	189	27	56	188	20
30	42	26	194	37	34	193	32	40	192	27	47	192	42	17	193	37	25	192	32	31	191	27	37	191	30
40	41	51	197	37	1	196	32	12	195	27	21	194	41	42	196	36	52	195	32	3	194	27	12	194	40
50	41	8	200	36	25	199	31	39	198	26	52	197	41	0	199	36	16	198	31	30	197	26	43	196	50
12 0	40	20	203	35	40	201	31	0	200	26	17	199	40	12	202	35	32	201	30	51	200	26	8	199	12 0
10	39	25	206	34	52	204	30	15	203	25	37	202	39	18	205	34	44	204	30	7	202	25	29	201	10
20	38	24	208	33	57	207	29	47	205	24	54	204	38	17	208	33	50	206	29	19	205	24	46	204	20
30	37	18	211	32	57	209	28	33	208	24	6	207	37	11	211	32	50	209	28	26	207	23	58	206	30
40	36	7	214	31	53	212	27	34	210	23	14	209	36	1	213	31	46	211	27	27	210	23	6	209	40
50	34	51	216	30	43	214	26	32	213	22	17	212	34	45	216	30	37	214	26	25	212	22	10	210	50
13 0	33	31	218	29	30	217	25	25	215	21	15	214	33	26	218	29	24	216	25	18	214	21	8	213	13 0
10	32	5	221	28	12	219	24	15	217	20	12	216	32	0	220	28	6	218	24	9	217	20	5	215	10
20	30	37	223	26	50	221	22	59	219	19	4	218	30	32	222	26	44	220	22	53	219	18	57	218	20
30	29	4	225	25	26	223	21	41	221	17	52	220	29	0	224	25	21	223	21	35	221	17	46	220	30
40	27	28	227	23	57	225	20	19	223	16	36	222	27	24	226	23	52	224	20	14	223	16	30	222	40
50	25	49	228	22	25	227	18	54	225	15	20	224	25	45	228	22	20	226	18	49	225	15	14	224	50
14 0	24	8	230	20	50	229	17	26	227	13	58	226	24	4	230	20	46	228	17	21	227	13	53	226	14 0
10	22	23	232	19	12	230	15	56	229	12	35	228	22	20	231	19	8	230	15	51	229	12	29	228	10
20	20	36	234	17	32	232	14	23	231	11	11	230	20	33	233	17	28	232	14	19	230	11	6	229	20
30	18	47	235	15	51	234	12	48	233	9	42	232	18	44	235	15	47	233	12	44	232	9	37	231	30
40	16	55	237	14	5	236	11	11	235	8	13	234	16	53	236	14	2	235	11	7	234	8	8	233	40
50	15	2	238	12	19	237	9	31	236	6	41	236	15	0	238	12	16	236	9	27	236	6	37	235	50
15 0	13	9	240	10	31	239	7	51	238	5	9	237	13	7	239	10	28	238	7	47	237	5	5	237	15 0
10	11	13	241	8	42	240	6	9	239	3	35	239	11	11	240	8	39	239	6	5	239	3	31	238	10
20	9	15	242	6	49	241	4	26	241	2	2	241	9	14	241	6	47	241	4	23	240	1	58	240	20
30	7	17	243	4	58	243	2	41	243				7	16	243	4	56	242	2	38	241				30
40	5	17	245	3	8	244							5	16	244	3	6	243							40
50	3	20	246										3	19	245										50

T	30日（火） 25° N		30° N		35° N		40° N		1日（水）朔 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 40	1 56	115							1 48	115							5 40
50	3 53	115							3 44	115							50
6 0	5 51	117	3 37	117					5 42	117	3 28	117					6 0
10	7 49	118	5 28	118	3 7	119			7 40	118	5 18	118	2 58	119			10
20	9 47	119	7 20	120	4 49	120	2 22	121	9 38	119	7 10	120	4 39	120	2 12	121	20
30	11 44	120	9 10	121	6 33	122	3 56	122	11 35	120	9 0	121	6 23	122	3 46	122	30
40	13 38	122	10 58	123	8 14	124	5 29	124	13 28	122	10 48	123	8 4	124	5 18	124	40
50	15 33	123	12 45	124	9 54	125	7 1	125	15 23	123	12 35	124	9 44	125	6 50	125	50
7 0	17 25	125	14 31	126	11 34	127	8 32	128	17 15	125	14 21	126	11 23	127	8 21	128	7 0
10	19 15	126	16 14	127	13 9	128	10 1	129	19 5	126	16 4	127	12 58	128	9 50	129	10
20	21 4	128	17 55	129	14 44	130	11 28	131	20 54	128	17 45	129	14 33	130	11 17	131	20
30	22 49	129	19 35	131	16 15	132	12 51	133	22 38	129	19 24	131	16 4	132	12 41	133	30
40	24 32	131	21 11	133	17 44	134	14 14	135	24 22	131	21 0	133	17 33	134	14 3	135	40
50	26 11	133	22 44	134	19 11	136	15 32	137	26 1	133	22 33	134	19 0	136	15 21	137	50
8 0	27 50	135	24 15	137	20 34	138	16 49	139	27 39	135	24 4	137	20 23	138	16 38	139	8 0
10	29 23	136	25 41	138	21 54	140	18 2	141	29 12	136	25 30	138	21 43	140	17 51	141	10
20	30 54	139	27 4	141	23 11	142	19 11	143	30 43	139	26 53	141	23 0	142	19 0	143	20
30	32 22	140	28 25	142	24 25	144	20 18	145	32 11	140	28 14	142	24 14	144	20 7	145	30
40	33 45	143	29 41	145	25 32	147	21 21	148	33 34	143	29 30	145	25 21	147	21 10	148	40
50	35 4	145	30 53	147	26 38	148	22 20	150	34 53	145	30 42	147	26 27	148	22 9	150	50
9 0	36 18	148	32 0	150	27 38	151	23 16	152	36 7	148	31 49	150	27 27	151	23 5	152	9 0
10	37 26	150	33 3	152	28 36	153	24 6	154	37 15	150	32 52	152	28 25	153	23 55	154	10
20	38 30	153	34 1	155	29 27	156	24 53	157	38 19	153	33 50	155	29 16	156	24 42	157	20
30	39 29	156	34 53	157	30 14	158	25 34	159	39 18	155	34 42	157	30 3	158	25 23	159	30
40	40 20	159	35 38	160	30 55	161	26 11	162	40 9	159	35 27	160	30 44	161	26 0	162	40
50	41 6	161	36 20	162	31 33	163	26 43	164	40 55	161	36 9	162	31 22	163	26 33	164	50
10 0	41 45	165	36 55	166	32 2	167	27 11	167	41 34	165	36 44	166	31 52	167	27 0	167	10 0
10	42 17	167	37 23	168	32 28	169	27 34	169	42 7	167	37 13	168	32 18	169	27 23	169	10
20	42 41	171	37 45	172	32 48	172	27 51	173	42 31	171	37 35	172	32 38	172	27 41	173	20
30	43 0	174	38 1	174	33 2	174	28 4	175	42 50	174	37 51	174	32 52	174	27 54	175	30
40	43 10	177	38 11	178	33 11	178	28 11	178	43 0	177	38 1	178	33 1	178	28 2	178	40
50	43 12	180	38 12	180	33 12	180	28 13	180	43 3	180	38 3	180	33 3	180	28 3	180	50
11 0	43 7	184	38 8	184	33 8	183	28 11	183	42 58	184	37 59	184	32 59	183	28 0	183	11 0
10	42 56	186	37 57	186	32 59	186	28 1	185	42 47	186	37 48	186	32 50	186	27 52	185	10
20	42 36	190	37 40	189	32 44	189	27 47	188	42 27	190	37 31	189	32 35	189	27 38	188	20
30	42 8	193	37 16	192	32 22	191	27 28	191	42 0	193	37 8	192	32 14	191	27 19	191	30
40	41 34	196	36 44	195	31 54	194	27 3	194	41 26	196	36 36	195	31 46	194	26 55	194	40
50	40 52	199	36 8	198	31 22	197	26 34	196	40 44	199	36 0	198	31 14	197	26 26	196	50
12 0	40 4	202	35 24	201	30 43	200	26 0	199	39 57	202	35 17	201	30 35	200	25 52	199	12 0
10	39 11	205	34 36	203	29 59	202	25 21	201	39 4	205	34 29	203	29 52	202	25 14	201	10
20	38 11	208	33 43	206	29 11	205	24 38	204	38 5	208	33 37	206	29 4	205	24 31	204	20
30	37 5	210	32 43	208	28 19	207	23 50	206	36 59	210	32 37	208	28 12	207	23 43	206	30
40	35 55	213	31 40	211	27 20	210	22 59	209	35 50	213	31 34	211	27 14	210	22 52	209	40
50	34 40	215	30 31	213	26 18	212	22 3	210	34 35	215	30 25	213	26 12	212	21 56	210	50
13 0	33 21	218	29 18	216	25 12	214	21 1	213	33 16	218	29 13	216	25 6	214	20 55	213	13 0
10	31 55	220	28 1	218	24 3	216	19 58	215	31 50	220	27 56	218	23 57	216	19 52	215	10
20	30 27	222	26 39	220	22 48	219	18 51	218	30 23	222	26 34	220	22 43	219	18 45	218	20
30	28 56	224	25 16	222	21 30	220	17 40	219	28 52	224	25 12	222	21 25	220	17 34	219	30
40	27 20	226	23 47	224	20 9	223	16 24	222	27 17	226	23 43	224	20 4	223	16 19	222	40
50	25 41	227	22 16	226	18 44	224	15 9	223	25 38	227	22 12	226	18 40	224	15 4	223	50
14 0	24 0	230	20 42	228	17 17	227	13 48	226	23 57	230	20 39	228	17 13	227	13 43	226	14 0
10	22 17	231	19 4	229	15 47	228	12 24	227	22 14	231	19 1	229	15 43	228	12 20	227	10
20	20 30	233	17 25	232	14 15	230	11 1	229	20 27	233	17 22	232	14 11	230	10 57	229	20
30	18 42	234	15 44	233	12 40	232	9 33	231	18 40	234	15 41	233	12 37	232	9 29	231	30
40	16 51	236	13 59	235	11 3	234	8 4	233	16 50	236	13 56	235	11 0	234	8 0	233	40
50	14 58	237	12 14	236	9 24	235	6 33	235	14 57	237	12 12	236	9 21	235	6 29	235	50
15 0	13 5	239	10 26	238	7 44	237	5 1	237	13 4	239	10 24	238	7 41	237	4 58	237	15 0
10	11 10	240	8 37	239	6 2	238	3 27	238	11 9	240	8 35	239	5 59	238	3 23	238	10
20	9 13	241	6 45	241	4 20	240	1 55	240	9 12	241	6 44	241	4 18	240	1 52	240	20
30	7 15	242	4 55	242	2 35	241			7 14	242	4 54	242	2 33	241			30
40	5 15	244	3 4	243					5 15	244	3 3	243					40
50	3 18	245							3 18	245							50

T	2日（木） 25° N		30° N		35° N		40° N		3日（金） 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 50	3 35	115							3 26	115							5 50
6 0	5 33	117	3 19	117					5 24	117	3 10	117					6 0
10	7 31	118	5 9	118	2 48	119			7 21	118	4 59	118	2 39	119			10
20	9 29	119	7 0	120	4 30	120			9 20	119	6 50	120	4 20	120			20
30	11 25	120	8 50	121	6 13	122	3 36	122	11 16	120	8 40	121	6 3	122	3 26	122	30
40	13 19	122	10 38	123	7 54	124	5 8	124	13 9	122	10 28	123	7 44	124	4 59	124	40
50	15 13	123	12 25	124	9 34	125	6 40	125	15 4	123	12 16	124	9 24	125	6 30	125	50
7 0	17 5	125	14 11	126	11 13	127	8 11	128	16 56	125	14 0	126	11 3	127	8 1	128	7 0
10	18 55	126	15 54	127	12 48	128	9 41	129	18 45	126	15 44	127	12 39	128	9 31	129	10
20	20 44	128	17 35	129	14 23	130	11 7	131	20 33	128	17 25	129	14 12	130	10 57	131	20
30	22 28	129	19 14	131	15 54	132	12 32	133	22 18	129	19 4	131	15 44	132	12 22	133	30
40	24 12	131	20 49	133	17 23	134	13 52	135	24 1	131	20 39	133	17 12	134	13 42	135	40
50	25 51	133	22 23	134	18 50	136	15 12	137	25 41	133	22 12	134	18 39	136	15 2	137	50
8 0	27 28	135	23 53	137	20 12	138	16 27	139	27 18	135	23 43	137	20 2	138	16 17	139	8 0
10	29 2	136	25 19	138	21 32	140	17 40	141	28 51	136	25 9	138	21 22	140	17 29	141	10
20	30 33	139	26 42	141	22 49	142	18 51	143	30 22	139	26 32	141	22 39	142	18 41	143	20
30	32 0	140	28 3	142	24 3	144	19 56	145	31 49	140	27 53	142	23 52	144	19 46	145	30
40	33 23	143	29 19	145	25 11	147	20 59	148	33 12	143	29 9	145	25 1	147	20 49	148	40
50	34 42	145	30 31	147	26 16	148	22 0	150	34 31	145	30 20	147	26 6	148	21 50	150	50
9 0	35 56	148	31 38	150	27 17	151	22 54	152	35 45	148	31 28	150	27 7	151	22 44	152	9 0
10	37 4	150	32 41	152	28 14	153	23 44	154	36 54	150	32 31	152	28 4	153	23 34	154	10
20	38 8	153	33 39	155	29 6	156	24 31	157	37 58	153	33 29	155	28 56	156	24 22	157	20
30	39 7	155	34 31	157	29 52	158	25 13	159	38 57	155	34 20	157	29 42	158	25 3	159	30
40	39 58	159	35 17	160	30 34	161	25 50	162	39 48	159	35 7	160	30 24	161	25 40	162	40
50	40 44	161	35 59	162	31 12	163	26 23	164	40 34	161	35 49	162	31 2	163	26 13	164	50
10 0	41 24	165	36 34	166	31 42	167	26 50	167	41 14	165	36 24	166	31 32	167	26 40	167	10 0
10	41 57	167	37 3	168	32 8	169	27 13	169	41 47	167	36 53	168	31 58	169	27 3	169	10
20	42 21	171	37 25	172	32 28	172	27 31	173	42 12	171	37 15	172	32 19	172	27 22	173	20
30	42 40	174	37 41	174	32 42	174	27 44	175	42 31	174	37 32	174	32 33	174	27 35	175	30
40	42 50	177	37 51	178	32 52	178	27 52	178	42 41	177	37 42	178	32 43	178	27 43	178	40
50	42 54	180	37 54	180	32 54	180	27 54	180	42 45	180	37 45	180	32 45	180	27 45	180	50
11 0	42 49	184	37 50	184	32 50	183	27 51	183	42 41	184	37 42	184	32 42	183	27 43	183	11 0
10	42 38	186	37 39	186	32 41	186	27 43	185	42 30	186	37 31	186	32 33	186	27 35	185	10
20	42 18	190	37 23	189	32 26	189	27 29	188	42 10	190	37 15	189	32 18	189	27 21	188	20
30	41 52	193	37 0	192	32 6	191	27 11	191	41 44	193	36 52	192	31 58	191	27 3	191	30
40	41 18	196	36 28	195	31 38	194	26 47	194	41 11	196	36 21	195	31 30	194	26 39	193	40
50	40 37	199	35 52	198	31 6	197	26 18	196	40 30	199	35 45	198	30 59	197	26 10	196	50
12 0	39 50	202	35 10	201	30 28	200	25 44	199	39 44	202	35 3	200	30 21	199	25 37	198	12 0
10	38 58	205	34 22	203	29 45	202	25 7	201	38 52	205	34 16	203	29 38	202	25 0	201	10
20	37 59	208	33 31	206	28 57	205	24 24	204	37 53	207	33 25	206	28 51	204	24 17	203	20
30	36 54	210	32 31	208	28 5	207	23 36	206	36 49	210	32 26	208	27 59	205	23 30	206	30
40	35 45	213	31 28	211	27 8	210	22 45	209	35 40	212	31 23	211	27 2	209	22 39	208	40
50	34 30	215	30 20	213	26 6	212	21 50	210	34 26	215	30 15	213	26 1	212	21 44	210	50
13 0	33 11	218	29 8	216	25 1	214	20 49	213	33 7	217	29 3	215	24 56	214	20 44	213	13 0
10	31 46	220	27 51	218	23 52	216	19 46	215	31 43	220	27 47	218	23 47	216	19 41	215	10
20	30 19	222	26 30	220	22 38	219	18 40	218	30 16	221	26 26	220	22 33	218	18 35	217	20
30	28 49	224	25 8	222	21 20	220	17 29	219	28 46	224	25 4	222	21 16	220	17 24	219	30
40	27 14	226	23 39	224	20 0	223	16 14	222	27 11	225	23 36	224	19 56	222	16 10	221	40
50	25 36	227	22 9	226	18 36	224	14 59	223	25 34	227	22 6	226	18 32	224	14 55	223	50
14 0	23 55	230	20 36	228	17 9	227	13 39	226	23 53	229	20 33	228	17 6	226	13 35	225	14 0
10	22 12	231	18 58	229	15 40	228	12 16	227	22 10	231	18 56	229	15 37	228	12 13	227	10
20	20 26	233	17 20	232	14 8	230	10 53	229	20 25	232	17 18	231	14 5	230	10 49	229	20
30	18 39	234	15 39	233	12 34	232	9 26	231	18 38	234	15 37	233	12 31	232	9 23	231	30
40	16 49	236	13 54	235	10 57	234	7 57	233	16 48	236	13 53	234	10 55	233	7 54	233	40
50	14 56	237	12 11	236	9 19	235	6 26	235	14 55	237	12 9	236	9 17	235	6 23	235	50
15 0	13 3	239	10 23	238	7 39	237	4 55	237	13 3	238	10 22	237	7 37	237	4 52	236	15 0
10	11 9	240	8 34	239	5 57	238	3 21	238	11 9	240	8 33	239	5 56	238	3 19	238	10
20	9 12	241	6 44	241	4 16	240	1 49	240	9 12	241	6 43	240	4 14	240	1 47	240	20
30	7 14	242	4 54	242	2 32	241			7 14	242	4 54	242	2 31	241			30
40	5 15	244	3 3	243					5 16	243	3 3	243					40
50	3 18	245							3 19	245							50

T	4 日 (土) 25° N			30° N			35° N			40° N			5 日 (日) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
5 50	3	18	116										3	11	116										5 50
6 0	5	15	117	3	1	117							5	7	117	2	52	117							6 0
10	7	12	119	4	50	119	2	30	119				7	4	119	4	42	119	2	21	119				10
20	9	11	120	6	41	120	4	11	121				9	2	120	6	31	120	4	3	121				20
30	11	6	121	8	31	122	5	53	122	3	17	123	10	57	121	8	21	122	5	43	122	3	7	123	30
40	13	0	122	10	19	123	7	35	124	4	49	124	12	52	122	10	10	123	7	25	124	4	40	124	40
50	14	54	124	12	7	125	9	16	126	6	21	126	14	45	124	11	58	125	9	5	126	6	11	126	50
7 0	16	46	125	13	50	126	10	53	127	7	51	128	16	37	125	13	41	126	10	43	127	7	41	128	7 0
10	18	36	127	15	35	128	12	29	129	9	21	130	18	26	127	15	25	128	12	20	129	9	11	130	10
20	20	23	128	17	15	129	14	2	130	10	47	131	20	14	128	17	5	129	13	53	130	10	37	131	20
30	22	9	130	18	54	131	15	34	132	12	12	133	21	59	130	18	44	131	15	24	132	12	2	133	30
40	23	51	131	20	29	133	17	2	134	13	32	135	23	42	131	20	19	133	16	53	134	13	22	135	40
50	25	31	133	22	2	135	18	29	136	14	52	137	25	21	133	21	53	135	18	20	136	14	42	137	50
8 0	27	8	135	23	33	136	19	52	138	16	7	139	26	58	135	23	23	136	19	42	138	15	57	139	8 0
10	28	41	137	24	59	139	21	12	140	17	19	141	28	32	137	24	49	139	21	2	140	17	9	141	10
20	30	12	139	26	22	140	22	29	142	18	31	143	30	3	139	26	12	140	22	19	142	18	21	143	20
30	31	39	141	27	43	143	23	42	144	19	36	146	31	29	141	27	33	143	23	32	144	19	26	146	30
40	33	2	143	28	59	145	24	51	146	20	39	147	32	52	143	28	49	145	24	41	146	20	29	147	40
50	34	21	146	30	10	147	25	56	149	21	40	150	34	11	146	30	0	147	25	46	149	21	30	150	50
9 0	35	34	148	31	18	149	26	57	151	22	34	152	35	24	148	31	8	149	26	47	151	22	24	152	9 0
10	36	44	151	32	21	152	27	54	154	23	24	155	36	34	151	32	11	152	27	44	154	23	15	155	10
20	37	48	153	33	19	154	28	46	156	24	12	157	37	38	153	33	9	154	28	36	156	24	2	157	20
30	38	47	156	34	10	157	29	32	159	24	53	160	38	37	156	34	0	157	29	23	159	24	44	160	30
40	39	38	158	34	57	160	30	15	161	25	31	162	39	28	158	34	48	160	30	6	161	25	22	162	40
50	40	24	162	35	39	163	30	52	164	26	3	165	40	14	162	35	30	163	30	43	164	25	54	165	50
10 0	41	4	164	36	14	165	31	23	166	26	31	167	40	55	164	36	5	165	31	14	166	26	22	167	10 0
10	41	38	168	36	44	168	31	49	169	26	54	170	41	29	168	36	35	168	31	40	169	26	45	170	10
20	42	3	170	37	6	171	32	10	171	27	13	172	41	54	170	86	57	171	32	1	171	27	4	172	20
30	42	22	174	37	23	174	32	24	175	27	26	175	42	13	174	37	15	174	32	16	175	27	18	175	30
40	42	32	176	37	33	177	32	34	177	27	34	177	42	24	176	37	25	177	32	26	177	27	26	177	40
50	42	37	180	37	37	180	32	37	180	27	37	180	42	29	180	37	29	180	32	29	180	27	29	180	50
11 0	42	33	182	37	34	182	32	34	182	27	35	182	42	25	182	37	26	182	32	26	182	27	27	182	11 0
10	42	22	186	37	23	186	32	25	185	27	27	185	42	14	186	37	16	186	32	17	185	27	19	185	10
20	42	2	189	37	7	188	32	10	188	27	13	187	41	55	189	37	0	188	32	3	188	27	6	187	20
30	41	37	192	36	44	192	31	50	191	26	55	190	41	30	192	36	37	192	31	43	191	26	48	190	30
40	41	4	195	36	14	194	31	23	193	26	32	193	40	57	195	36	8	194	31	16	193	26	25	192	40
50	40	24	198	35	38	197	30	52	196	26	3	195	40	18	198	35	32	197	30	45	196	25	56	195	50
12 0	39	38	201	34	57	200	30	15	199	25	30	198	39	33	201	34	51	199	30	9	198	25	24	197	12 0
10	38	47	204	34	10	203	29	32	201	24	53	200	38	42	204	34	5	203	29	26	201	24	47	200	10
20	37	48	207	33	19	205	28	45	204	24	11	203	37	43	206	33	14	205	28	40	203	24	5	202	20
30	36	44	209	32	21	208	27	53	206	23	24	205	36	40	209	32	16	208	27	48	206	23	19	205	30
40	35	36	212	31	18	210	26	57	209	22	33	208	35	32	211	31	13	210	26	52	208	22	28	207	40
50	34	22	214	30	11	213	25	56	211	21	39	210	34	18	214	30	7	213	25	51	211	21	34	210	50
13 0	33	3	217	28	59	215	24	51	213	20	39	212	33	0	216	28	55	214	24	47	213	20	34	212	13 0
10	31	40	219	27	43	217	23	43	216	19	36	214	31	37	219	27	40	217	23	39	216	19	31	214	10
20	30	13	221	26	23	219	22	29	218	18	30	217	30	11	220	26	20	219	22	25	217	18	26	216	20
30	28	43	223	25	1	221	21	12	220	17	20	219	28	41	223	24	58	221	21	9	220	17	16	219	30
40	27	9	225	23	33	223	19	53	222	16	6	221	27	7	224	23	31	223	19	50	221	16	3	220	40
50	25	32	227	22	3	225	18	29	224	14	51	223	25	31	227	22	1	225	18	26	224	14	47	223	50
14 0	23	52	229	20	31	227	17	3	226	13	32	225	23	51	228	20	29	227	17	1	225	13	29	224	14 0
10	22	9	230	18	54	229	15	34	228	12	10	227	22	8	230	18	53	229	15	32	228	12	8	227	10
20	20	24	232	17	16	231	14	3	229	10	46	228	20	24	231	17	15	230	14	1	229	10	43	228	20
30	18	37	233	15	35	232	12	29	231	9	20	230	18	37	233	15	34	232	12	27	231	9	18	230	30
40	16	48	235	13	52	234	10	53	233	7	51	232	16	48	235	13	51	233	10	52	232	7	49	232	40
50	14	55	236	12	8	235	9	15	234	6	21	234	14	55	236	12	8	235	9	14	234	6	19	234	50
15 0	13	3	238	10	21	237	7	35	236	4	50	236	13	3	237	10	20	236	7	34	236	4	48	235	15 0
10	11	9	239	8	33	238	5	55	238	3	18	237	11	9	239	8	32	238	5	54	238	3	17	237	10
20	9	12	240	6	43	240	4	13	239	1	45	239	9	13	240	6	43	239	4	12	239	1	43	239	20
30	7	15	241	4	53	241	2	30	241				7	16	241	4	53	241	2	30	241				30
40	5	17	243	3	4	242							5	18	242	3	4	242							40
50	3	20	244										3	21	244										50

T	6 日 (月) 25° N			30° N			35° N			40° N			7 日 (火) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
5 50	3	1	116										2	53	116										5 50
6 0	4	58	117	2	44	117							4	49	117	2	36	117							6 0
10	6	55	119	4	33	119	2	12	119				6	47	119	4	24	119	2	4	119				10
20	8	53	120	6	22	120	3	54	121				8	44	120	6	13	120	3	45	121				20
30	10	48	121	8	12	122	5	34	122	2	58	123	10	39	121	8	3	122	5	25	122	2	50	123	30
40	12	43	122	10	1	123	7	16	124	4	31	124	12	34	122	9	52	123	7	7	124	4	22	124	40
50	14	36	124	11	49	125	8	56	126	6	2	126	14	27	124	11	40	125	8	47	126	5	53	126	50
7 0	16	28	125	13	31	126	10	34	127	7	32	128	16	19	125	13	22	126	10	25	127	7	23	128	7 0
10	18	17	127	15	16	128	12	11	129	9	0	130	18	8	127	15	7	128	12	2	129	8	51	130	10
20	20	4	128	16	56	129	13	43	130	10	28	131	19	55	128	16	47	129	13	34	130	10	19	131	20
30	21	50	130	18	35	131	15	15	132	11	51	133	21	41	130	18	26	131	15	6	132	11	42	133	30
40	23	32	131	20	9	133	16	43	134	13	12	135	23	23	131	20	0	133	16	34	134	13	3	135	40
50	25	12	133	21	43	135	18	10	136	14	31	137	25	3	133	21	34	135	18	0	136	14	22	137	50
8 0	26	48	135	23	14	136	19	32	138	15	47	139	26	39	135	23	5	136	19	23	138	15	38	139	8 0
10	28	22	137	24	40	139	20	52	140	16	59	141	28	13	137	24	31	139	20	43	140	16	50	141	10
20	29	53	139	26	3	140	22	10	142	18	10	143	29	44	139	25	54	140	22	1	142	18	1	143	20
30	31	19	141	27	23	143	23	22	144	19	16	146	31	10	141	27	14	143	23	13	144	19	7	146	30
40	32	42	143	28	39	145	24	32	146	20	19	147	32	33	143	28	30	145	24	23	146	20	10	147	40
50	34	1	146	29	50	147	25	36	149	21	19	150	33	52	146	29	41	147	25	27	149	21	10	150	50
9 0	35	14	148	30	58	149	26	38	151	22	14	152	35	5	148	30	49	149	26	29	151	22	5	152	9 0
10	36	24	151	32	1	152	27	34	154	23	6	155	36	15	151	31	52	152	27	25	154	22	57	155	10
20	37	28	153	32	59	154	28	27	156	23	51	157	37	19	153	32	50	154	28	18	156	23	43	157	20
30	38	27	156	33	51	157	29	14	159	24	35	160	38	18	156	33	42	157	29	5	159	24	27	160	30
40	39	19	158	34	39	160	29	57	161	25	13	162	39	10	158	34	30	160	29	48	161	25	5	162	40
50	40	5	162	35	21	163	30	34	164	25	45	165	39	57	162	35	13	163	30	26	164	25	37	165	50
10 0	40	46	164	35	56	165	31	5	166	26	13	167	40	38	164	35	48	165	30	57	166	26	5	167	10 0
10	41	20	168	36	26	168	31	32	169	26	37	170	41	12	168	36	18	168	31	24	169	26	29	170	10
20	41	46	170	36	49	171	31	53	171	26	56	172	41	38	170	36	41	171	31	45	171	25	48	172	20
30	42	5	174	37	7	174	32	8	175	27	10	175	41	57	174	36	59	174	32	0	175	27	2	175	30
40	42	16	176	37	17	177	32	18	177	27	18	177	42	9	176	37	10	177	32	11	177	27	11	177	40
50	42	21	180	37	21	180	32	21	180	27	21	180	42	14	180	37	14	180	32	14	180	27	14	180	50
11 0	42	18	182	37	19	182	32	19	182	27	20	182	42	11	182	37	12	182	32	12	182	27	13	182	11 0
10	42	7	186	37	9	186	32	10	185	27	12	185	42	0	186	37	2	186	32	4	185	27	5	185	10
20	41	48	189	36	53	188	31	56	188	26	59	187	41	42	189	36	47	188	31	50	188	26	53	187	20
30	41	24	192	36	30	192	31	36	191	26	41	190	41	19	192	36	24	192	31	30	191	26	35	190	30
40	40	51	195	36	2	194	31	10	193	26	19	192	40	46	195	35	57	194	31	5	193	26	13	192	40
50	40	13	198	35	26	197	30	39	196	25	50	195	40	8	198	35	21	197	30	34	196	25	44	195	50
12 0	39	28	201	34	46	199	30	3	198	25	18	197	39	24	201	34	41	199	29	58	198	25	13	197	12 0
10	38	37	204	34	0	203	29	21	201	24	42	200	38	33	204	33	55	203	29	16	201	24	37	200	10
20	37	39	206	33	9	205	28	35	203	24	0	202	37	35	206	33	5	205	28	31	203	23	55	202	20
30	36	36	209	32	12	208	27	43	206	23	14	205	36	33	209	32	8	208	27	39	206	23	9	205	30
40	35	28	211	31	9	210	26	47	208	22	23	207	35	25	211	31	6	210	26	43	208	22	19	207	40
50	34	15	214	30	3	213	25	47	211	21	29	210	34	12	214	30	0	213	25	43	211	21	25	210	50
13 0	32	57	216	28	52	214	24	43	213	20	30	212	32	55	216	28	49	214	24	39	213	20	26	212	13 0
10	31	35	219	27	37	217	23	35	216	19	27	214	31	33	219	27	34	217	23	32	216	19	24	214	10
20	30	9	220	26	17	219	22	22	217	18	22	216	30	7	220	26	15	219	22	19	217	18	19	216	20
30	28	39	223	24	55	221	21	6	220	17	12	219	28	38	223	24	53	221	21	4	220	17	9	219	30
40	27	6	224	23	29	223	19	47	221	16	0	220	27	5	224	23	27	223	19	45	221	15	57	220	40
50	25	30	227	21	59	225	18	24	224	14	44	223	25	29	227	21	58	225	18	22	224	14	42	223	50
14 0	23	51	228	20	28	227	16	59	225	13	26	224	23	50	228	20	27	227	16	57	225	13	24	224	14 0
10	22	8	230	18	52	229	15	30	228	12	6	227	22	8	230	18	51	229	15	28	228	12	4	227	10
20	20	24	231	17	14	230	13	59	229	10	41	228	20	24	231	17	13	230	13	58	229	10	39	228	20
30	18	37	233	15	33	232	12	25	231	9	16	230	18	37	233	15	34	232	12	24	231	9	14	230	30
40	16	48	235	13	51	233	10	51	232	7	47	232	16	48	235	13	52	233	10	50	232	7	46	232	40
50	14	56	236	12	7	235	9	13	234	6	18	234	14	57	236	12	8	235	9	12	234	6	17	234	50
15 0	13	4	237	10	20	236	7	33	236	4	46	235	13	5	237	10	22	236	7	32	236	4	45	235	15 0
10	11	10	239	8	32	238	5	54	238	3	16	237	11	11	239	8	34	238	5	53	238	3	15	237	10
20	9	14	240	6	43	239	4	11	239	1	42	239	9	15	240	6	45	239	4	11	239				20
30	7	17	241	4	53	241	2	30	241				7	18	241	4	55	241	2	30	241				30
40	5	19	242	3	4	242							5	21	242	3	6	242							40
50	3	22	244										3	24	244										50

T	8 日（水） 25° N		30° N		35° N		40° N		9 日（木） 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 50	2 45	116							2 38	116							5 50
6 0	4 41	117	2 27	117					4 33	117	2 19	117					6 0
10	6 38	119	4 16	119	1 55	119			6 30	118	4 8	119	1 47	119			10
20	8 36	120	6 5	120	3 36	121			8 27	120	5 57	120	3 27	121			20
30	10 31	121	7 55	122	5 17	122	2 41	123	10 23	121	7 46	121	5 9	122	2 33	122	30
40	12 26	122	9 43	123	6 58	124	4 13	124	12 17	122	9 35	123	6 49	124	4 4	124	40
50	14 18	124	11 31	125	8 38	126	5 44	126	14 10	123	11 22	124	8 29	125	5 35	125	50
7 0	16 10	125	13 13	126	10 16	127	7 14	128	16 2	125	13 5	126	10 7	127	7 5	128	7 0
10	18 0	127	14 58	128	11 52	129	8 42	130	17 51	126	14 49	127	11 43	128	8 34	129	10
20	19 47	128	16 38	129	13 25	130	10 10	131	19 38	128	16 29	129	13 16	130	10 1	131	20
30	21 32	130	18 17	131	14 57	132	11 34	133	21 23	129	18 8	131	14 48	132	11 26	133	30
40	23 14	131	19 51	133	16 25	134	12 54	135	23 5	131	19 43	133	16 16	134	12 45	135	40
50	24 54	133	21 25	135	17 51	136	14 13	137	24 46	133	21 16	134	17 42	135	14 4	136	50
8 0	26 31	135	22 56	136	19 14	138	15 29	139	26 22	135	22 47	136	19 5	138	15 21	139	8 0
10	28 4	137	24 22	139	20 34	140	16 42	141	27 55	136	24 14	138	20 25	139	16 34	141	10
20	29 35	139	25 45	140	21 52	142	17 52	143	29 26	139	25 36	140	21 43	142	17 44	143	20
30	31 1	141	27 5	143	23 5	144	18 58	146	30 53	140	26 57	142	22 57	144	18 50	145	30
40	32 24	143	28 21	145	24 14	146	20 2	147	32 16	143	28 13	145	24 5	146	19 54	147	40
50	33 43	146	29 33	147	25 19	149	21 1	150	38 35	145	29 25	147	25 11	148	20 53	149	50
9 0	34 56	148	30 40	149	26 20	151	21 57	152	34 48	148	30 32	149	26 12	151	21 49	152	9 0
10	36 6	151	31 44	152	27 17	154	22 49	155	35 58	150	31 36	151	27 9	153	22 41	154	10
20	37 11	153	32 42	154	28 9	156	23 35	157	37 3	153	32 34	154	28 1	156	23 28	157	20
30	38 9	156	33 34	157	28 57	159	24 19	160	38 1	155	33 26	156	28 49	158	24 11	159	30
40	39 2	158	34 22	160	29 40	161	24 57	162	38 54	158	34 14	160	29 32	161	24 50	162	40
50	39 49	161	35 5	163	30 18	164	25 29	165	39 41	161	34 57	162	30 10	163	25 22	164	50
10 0	40 30	164	35 40	165	30 49	166	25 58	167	40 22	164	35 33	165	30 42	166	25 51	167	10 0
10	41 4	167	36 10	168	31 16	169	26 22	170	40 56	167	36 3	167	31 9	168	26 15	169	10
20	41 30	170	36 34	171	31 38	171	26 41	172	41 23	170	36 27	171	31 31	171	26 34	172	20
30	41 50	173	36 52	174	31 53	174	26 55	175	41 43	173	36 45	173	31 46	174	26 48	174	30
40	42 2	176	37 3	177	32 4	177	27 4	177	41 55	176	36 56	177	31 57	177	26 58	177	40
50	42 7	180	37 7	180	32 7	180	27 7	180	42 1	179	37 1	179	32 1	179	27 1	179	50
11 0	42 4	182	37 5	182	32 6	182	27 6	182	41 58	182	36 59	182	32 0	182	27 0	182	11 0
10	41 54	186	36 56	186	31 58	185	26 59	185	41 49	185	36 50	185	31 52	184	26 53	184	10
20	41 37	189	36 41	188	31 44	188	26 47	187	41 32	189	36 36	188	31 39	188	26 41	187	20
30	41 14	192	36 19	191	31 25	191	26 29	190	41 9	191	36 14	191	31 20	190	26 23	189	30
40	40 41	195	35 52	194	31 0	193	26 7	192	40 36	195	35 47	194	30 55	193	26 1	192	40
50	40 4	198	35 16	197	30 29	196	25 39	195	40 0	197	35 12	196	30 24	195	25 35	194	50
12 0	39 20	201	34 37	199	29 53	198	25 8	197	39 16	200	34 33	199	29 49	198	25 4	197	12 0
10	38 29	203	33 51	202	29 12	201	24 32	200	38 26	203	33 48	202	29 8	200	24 28	199	10
20	37 32	206	33 1	205	28 27	203	23 51	202	37 29	206	32 57	204	28 23	203	23 47	202	20
30	36 30	209	32 4	207	27 35	206	23 5	205	36 27	208	32 1	207	27 32	205	23 1	204	30
40	35 22	211	31 3	210	26 40	208	22 15	207	35 19	211	31 1	209	26 37	208	22 12	207	40
50	34 10	214	29 57	212	25 40	211	21 21	210	34 8	213	29 55	212	25 37	210	21 17	209	50
13 0	32 53	216	28 47	214	24 36	213	20 23	212	32 51	215	28 45	214	24 34	212	20 20	211	13 0
10	31 31	218	27 32	217	23 29	215	19 21	214	31 30	218	27 30	216	23 27	215	19 18	213	10
20	30 6	220	26 13	219	22 16	217	18 16	216	30 5	220	26 12	218	22 14	217	18 13	216	20
30	28 37	222	24 51	221	21 2	219	17 6	218	28 36	222	24 50	220	21 0	219	17 4	218	30
40	27 4	224	23 26	223	19 43	221	15 55	220	27 4	224	23 25	222	19 41	221	15 53	220	40
50	25 29	226	21 57	225	18 21	223	14 40	222	25 29	226	21 56	224	18 20	223	14 38	222	50
14 0	23 49	228	20 26	227	16 56	225	13 22	224	23 49	227	20 25	226	16 54	225	13 20	224	14 0
10	22 8	230	18 50	228	15 27	227	12 2	226	22 9	229	18 50	228	15 26	227	12 1	226	10
20	20 24	231	17 13	230	13 57	229	10 38	228	20 24	231	17 13	229	13 56	228	10 37	227	20
30	18 38	233	15 35	232	12 23	231	9 13	230	18 39	232	15 35	231	12 23	230	9 12	229	30
40	16 49	235	13 53	233	10 49	232	7 45	232	16 50	234	13 54	233	10 49	232	7 44	231	40
50	14 58	236	12 9	235	9 12	234	6 16	234	15 0	235	12 10	234	9 12	233	6 15	233	50
15 0	13 6	237	10 23	236	7 32	236	4 44	235	13 7	236	10 24	236	7 32	235	4 44	235	15 0
10	11 12	239	8 35	238	5 53	237	3 14	237	11 14	238	8 36	237	5 53	237	3 13	236	10
20	9 17	240	6 46	239	4 12	239			9 19	239	6 47	238	4 13	238			20
30	7 20	241	4 56	241	2 30	240			7 22	240	4 57	240	2 30	240			30
40	5 23	242	3 8	242					5 25	241	3 10	241					40
50	3 26	243							3 29	243							50

T	10 日（金） 25° N		30° N		35° N		40° N		11 日（土） 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 50	2 30	116							2 23	116							5 50
6 0	4 25	117	2 12	117					4 17	117	2 4	117					6 0
10	6 23	118	4 0	119	1 40	119			6 15	118	3 52	119	1 32	119			10
20	8 19	120	5 49	120	3 19	121			8 11	120	5 41	120	3 11	121			20
30	10 15	121	7 38	121	5 1	122	2 26	122	10 7	121	7 30	121	4 53	122	2 18	122	30
40	12 9	122	9 26	123	6 40	124	3 55	124	12 1	122	9 18	123	6 32	124	3 47	124	40
50	14 1	123	11 13	124	8 20	125	5 27	125	13 53	123	11 5	124	8 12	125	5 19	125	50
7 0	15 53	125	12 57	126	9 58	127	6 56	128	15 45	125	12 49	126	9 50	127	6 48	128	7 0
10	17 43	126	14 40	127	11 35	128	8 26	129	17 35	126	14 32	127	11 26	128	8 18	129	10
20	19 30	128	16 20	129	13 7	130	9 52	131	19 22	128	16 12	129	12 59	130	9 44	131	20
30	21 14	129	17 59	131	14 39	132	11 18	133	21 6	129	17 51	131	14 31	132	11 10	133	30
40	22 57	131	19 35	133	16 7	134	12 37	135	22 49	131	19 27	133	15 59	134	12 29	135	40
50	24 37	133	21 7	134	17 33	135	13 56	136	24 29	133	20 59	134	17 25	135	13 48	136	50
8 0	26 14	135	22 38	136	18 57	138	15 13	139	26 6	135	22 30	136	18 49	138	15 5	139	8 0
10	27 47	136	24 6	138	20 17	139	16 26	141	27 39	136	23 58	138	20 9	139	16 19	141	10
20	29 18	139	25 28	140	21 34	142	17 36	143	29 10	139	25 20	140	21 26	142	17 28	143	20
30	30 45	141	26 49	142	22 49	144	18 42	145	30 37	141	26 41	142	22 41	144	18 35	145	30
40	32 8	143	28 5	145	23 57	146	19 46	147	32 0	143	27 57	145	23 49	146	19 39	147	40
50	33 27	145	29 17	147	25 3	148	20 45	149	33 19	145	29 10	147	24 56	148	20 38	149	50
9 0	34 40	148	30 24	149	26 4	151	21 41	152	34 33	148	30 17	149	25 56	151	21 34	152	9 0
10	35 50	150	31 28	151	27 1	153	22 33	154	35 43	150	31 21	151	26 54	153	22 26	154	10
20	36 55	153	32 26	154	27 53	156	23 21	157	36 48	153	32 19	154	27 46	156	23 14	157	20
30	37 53	155	33 19	156	28 42	158	24 4	159	37 46	155	33 12	156	28 35	158	23 57	159	30
40	38 47	158	34 7	160	29 24	161	24 43	162	38 40	158	34 0	160	29 17	161	24 36	162	40
50	39 34	160	34 50	162	30 3	163	25 15	164	39 27	160	34 43	162	29 56	163	25 9	164	50
10 0	40 15	164	35 26	165	30 35	166	25 45	167	40 8	164	35 20	165	30 29	166	25 39	167	10 0
10	40 49	166	35 56	167	31 2	168	26 8	169	40 42	166	35 49	167	30 56	168	26 2	169	10
20	41 16	170	36 21	171	31 24	171	26 28	172	41 9	170	36 15	171	31 18	171	26 22	172	20
30	41 37	172	36 38	173	31 40	173	26 42	174	41 31	172	36 32	173	31 34	173	26 36	174	30
40	41 49	176	36 50	177	31 51	177	26 52	177	41 43	176	36 44	177	31 45	177	26 47	177	40
50	41 55	179	36 55	179	31 55	179	26 55	179	41 49	179	36 49	179	31 50	179	26 50	179	50
11 0	41 52	182	36 53	182	31 54	182	26 54	182	41 47	182	36 48	182	31 49	182	26 49	182	11 0
10	41 44	185	36 45	185	31 47	184	26 48	184	41 39	185	36 40	185	31 42	184	26 43	184	10
20	41 28	189	36 31	188	31 34	188	26 36	187	41 24	189	36 26	188	31 29	188	26 32	187	20
30	41 5	191	36 10	190	31 15	190	26 18	189	41 1	191	36 6	190	31 11	190	26 14	189	30
40	40 32	195	35 43	194	30 51	193	25 56	192	40 29	195	35 39	194	30 47	193	25 52	192	40
50	39 56	197	35 8	196	30 20	195	25 31	194	39 53	197	35 5	196	30 17	195	25 27	194	50
12 0	39 13	200	34 29	199	29 45	198	25 0	197	39 10	200	34 26	199	29 42	198	24 57	197	12 0
10	38 23	202	33 45	201	29 5	200	24 24	199	38 20	202	33 42	201	29 2	200	24 21	199	10
20	37 26	206	32 54	204	28 20	203	23 43	202	37 24	206	32 52	204	28 17	203	23 40	202	20
30	36 25	208	31 58	206	27 29	205	22 58	204	36 23	208	31 56	206	27 27	205	22 55	204	30
40	35 17	211	30 59	209	26 34	208	22 9	207	35 16	211	30 57	209	26 32	208	22 7	207	40
50	34 6	213	29 53	211	25 35	210	21 14	209	34 5	213	29 52	211	25 33	210	21 12	209	50
13 0	32 50	215	28 43	214	24 32	212	20 17	211	32 49	215	28 42	214	24 30	212	20 15	211	13 0
10	31 29	217	27 29	216	23 25	214	19 16	213	31 29	217	27 28	216	23 24	214	19 15	213	10
20	30 4	220	26 11	218	22 12	217	18 11	216	30 4	220	26 10	218	22 11	217	18 10	216	20
30	28 36	221	24 49	220	20 59	218	17 2	217	28 36	221	24 49	220	20 58	218	17 1	217	30
40	27 4	224	23 24	222	19 40	221	15 51	220	27 4	224	23 24	222	19 39	221	15 50	220	40
50	25 29	225	21 56	224	18 19	222	14 37	221	25 29	225	21 56	224	18 19	222	14 36	221	50
14 0	23 49	227	20 25	226	16 53	225	13 19	224	23 50	227	20 25	226	16 53	225	13 18	224	14 0
10	22 10	229	18 50	227	15 26	226	12 0	225	22 11	229	18 50	227	15 26	226	11 59	225	10
20	20 25	231	17 13	229	13 56	228	10 37	227	20 26	231	17 14	229	13 56	228	10 37	227	20
30	18 40	232	15 35	231	12 23	230	9 11	229	18 42	232	15 35	231	12 23	230	9 11	229	30
40	16 51	234	13 54	233	10 49	232	7 44	231	16 53	234	13 54	233	10 49	232	7 44	231	40
50	15 2	235	12 11	234	9 12	233	6 15	233	15 4	235	12 11	234	9 13	233	6 15	233	50
15 0	13 8	236	10 25	236	7 33	235	4 44	235	13 10	236	10 25	236	7 34	235	4 44	235	15 0
10	11 16	238	8 37	237	5 53	236	3 13	236	11 18	238	8 37	237	5 54	236	3 13	236	10
20	9 21	239	6 48	238	4 14	238			9 23	239	6 49	238	4 15	238			20
30	7 24	240	4 58	240	2 31	239			7 27	240	4 59	240	2 32	239			30
40	5 28	241	3 12	241					5 31	241	3 13	241					40
50	3 32	242							3 35	242							50

T	12 日 (日)								13 日 (月)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 50	2 15	116							2 8	116							5 50
6 0	4 10	117							4 2	117							6 0
10	6 7	118	3 44	119					6 0	118	3 37	119					10
20	8 3	120	5 33	120	3 4	121			7 56	120	5 26	120	2 56	121			20
30	9 59	121	7 22	121	4 45	122	2 10	122	9 51	121	7 14	121	4 38	122	2 3	122	30
40	11 53	122	9 10	123	6 24	124	3 40	124	11 46	122	9 3	123	6 17	124	3 33	124	40
50	13 45	123	10 57	124	8 4	125	5 11	125	13 38	123	10 50	124	7 57	125	5 4	125	50
7 0	15 37	125	12 41	126	9 42	127	6 41	128	15 29	125	12 34	126	9 35	127	6 34	128	7 0
10	17 27	126	14 24	127	11 18	128	8 10	129	17 20	126	14 17	127	11 11	128	8 3	129	10
20	19 14	128	16 4	129	12 51	130	9 36	131	19 7	128	15 57	129	12 44	130	9 29	131	20
30	20 58	129	17 43	131	14 23	132	11 3	133	20 50	129	17 35	131	14 16	132	10 55	133	30
40	22 41	131	19 19	133	15 52	134	12 22	135	22 33	131	19 11	133	15 45	134	12 15	135	40
50	24 21	133	20 51	134	17 17	135	13 41	136	24 13	133	20 44	134	17 10	135	13 34	136	50
8 0	25 58	135	22 22	136	18 42	138	14 58	139	25 50	135	22 14	136	18 35	138	14 51	139	8 0
10	27 31	136	23 50	138	20 1	139	16 12	141	27 23	136	23 43	138	19 54	139	16 5	141	10
20	29 2	139	25 13	140	21 19	142	17 21	143	28 54	139	25 6	140	21 12	142	17 14	143	20
30	30 29	140	26 33	142	22 33	144	18 28	145	30 22	140	26 26	142	22 26	144	18 21	145	30
40	31 52	143	27 50	145	23 42	146	19 32	147	31 45	143	27 43	145	23 35	146	19 25	147	40
50	33 11	145	29 2	147	24 49	148	20 31	149	33 4	145	28 55	147	24 42	148	20 24	149	50
9 0	34 26	148	30 10	149	25 49	151	21 27	152	34 19	148	30 3	149	25 42	151	21 20	152	9 0
10	35 36	150	31 14	151	26 47	153	22 19	154	35 29	150	31 7	151	26 40	153	22 12	154	10
20	36 41	153	32 12	154	27 39	156	23 7	157	36 34	153	32 5	154	27 33	156	23 1	157	20
30	37 39	155	33 5	156	28 28	158	23 51	159	37 32	155	32 58	156	28 22	158	23 45	159	30
40	38 33	158	33 53	160	29 11	161	24 30	162	38 26	158	33 47	160	29 5	161	24 24	162	40
50	39 20	160	34 36	162	29 50	163	25 3	164	39 14	160	34 30	162	29 44	163	24 57	164	50
10 0	40 2	164	35 14	165	30 23	166	25 33	167	39 56	164	35 8	165	30 17	166	25 27	167	10 0
10	40 36	166	35 43	167	30 50	168	25 56	169	40 30	166	35 38	167	30 44	168	25 51	169	10
20	41 3	170	36 9	171	31 12	171	26 16	172	40 58	170	36 3	171	31 7	171	26 11	172	20
30	41 25	172	36 27	173	31 29	173	26 31	174	41 20	172	36 22	173	31 24	173	26 26	174	30
40	41 38	176	36 39	177	31 40	177	26 42	177	41 33	176	36 34	176	31 35	177	26 37	177	40
50	41 44	179	36 44	179	31 45	179	26 45	179	41 40	179	36 40	179	31 41	179	26 41	179	50
11 0	41 42	182	36 43	182	31 44	182	26 44	182	41 38	182	36 39	182	31 40	182	26 40	182	11 0
10	41 35	185	36 35	185	31 38	184	26 38	184	41 31	185	36 31	185	31 34	184	26 34	184	10
20	41 20	189	36 22	188	31 25	188	26 27	187	41 16	188	36 18	188	31 21	187	26 23	187	20
30	40 57	191	36 2	190	31 7	190	26 10	189	40 54	191	35 59	190	31 4	190	26 7	189	30
40	40 26	195	35 36	194	30 43	193	25 48	192	40 24	194	35 33	193	30 40	193	25 45	192	40
50	39 50	197	35 2	196	30 14	195	25 24	194	39 48	197	35 0	196	30 11	195	25 21	194	50
12 0	39 8	200	34 24	199	29 39	198	24 54	197	39 6	200	34 22	199	29 37	198	24 51	197	12 0
10	38 18	202	33 40	201	28 59	200	24 18	199	38 16	202	33 38	201	28 57	200	24 16	199	10
20	37 23	206	32 50	204	28 15	203	23 38	202	37 22	206	32 49	204	28 13	203	23 36	202	20
30	36 22	208	31 55	206	27 25	205	22 53	204	36 21	208	31 54	206	27 23	205	22 51	204	30
40	35 15	211	30 56	209	26 31	208	22 5	207	35 15	211	30 55	209	26 30	208	22 3	207	40
50	34 5	213	29 51	211	25 32	210	21 11	209	34 5	213	29 50	211	25 31	210	21 10	209	50
13 0	32 49	215	28 41	214	24 29	212	20 14	211	32 49	215	28 41	214	24 29	212	20 13	211	13 0
10	31 29	217	27 28	216	23 23	214	19 14	213	31 29	217	27 28	216	23 23	214	19 13	213	10
20	30 4	220	26 10	218	22 11	217	18 11	216	30 5	220	26 10	218	22 11	217	18 11	216	20
30	28 36	221	24 49	220	20 58	218	17 1	217	28 37	221	24 50	220	20 58	218	17 1	217	30
40	27 5	224	23 25	222	19 39	221	15 50	220	27 6	224	23 26	222	19 39	221	15 50	220	40
50	25 30	225	21 57	224	18 19	222	14 36	221	25 32	225	21 58	224	18 20	222	14 36	221	50
14 0	23 52	227	20 26	226	16 54	225	13 18	224	23 54	227	20 27	226	16 55	225	13 18	224	14 0
10	22 13	229	18 51	227	15 27	226	11 59	225	22 15	229	18 52	227	15 28	226	11 59	225	10
20	20 28	231	17 15	229	13 57	228	10 37	227	20 31	231	17 17	229	13 58	228	10 37	227	20
30	18 44	232	15 37	231	12 24	230	9 11	229	18 46	232	15 39	231	12 25	230	9 12	229	30
40	16 55	234	13 56	233	10 50	232	7 44	231	16 58	234	13 58	233	10 52	232	7 45	231	40
50	15 6	235	12 13	234	9 14	233	6 15	233	15 9	235	12 15	234	9 16	233	6 16	233	50
15 0	13 12	236	10 27	236	7 35	235	4 45	235	13 15	236	10 29	236	7 37	235	4 46	235	15 0
10	11 21	238	8 39	237	5 56	236	3 14	236	11 24	238	8 42	237	5 58	236	3 15	236	10
20	9 26	239	6 51	238	4 17	238			9 29	239	6 54	238	4 19	238			20
30	7 30	240	5 2	240	2 36	239			7 33	240	5 5	240	2 39	239			30
40	5 34	241	3 15	241					5 37	241	3 17	241					40
50	3 38	242							3 42	242							50

T	14 日 (火)								15 日 (水)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 50	2 0	117							1 53	117							5 50
6 0	3 55	118							3 49	118							6 0
10	5 52	119	3 30	119					5 45	119	3 23	119					10
20	7 48	120	5 19	120	2 49	121			7 41	120	5 12	120	2 43	121			20
30	9 44	121	7 7	122	4 31	123	1 56	123	9 36	121	6 59	122	4 24	123	1 49	123	30
40	11 38	122	8 56	122	6 10	124	3 26	124	11 31	122	8 49	122	6 3	124	3 20	124	40
50	13 30	124	10 42	125	7 50	126	4 57	126	13 23	124	10 35	125	7 43	126	4 50	126	50
7 0	15 22	125	12 27	126	9 28	127	6 27	127	15 14	125	12 20	126	9 21	127	6 20	127	7 0
10	17 12	127	14 10	128	11 4	129	7 56	130	17 5	127	14 3	128	10 57	129	7 49	130	10
20	18 59	128	15 50	129	12 37	130	9 22	131	18 52	128	15 43	129	12 30	130	9 15	131	20
30	20 43	130	17 28	131	14 9	132	10 48	133	20 36	130	17 21	131	14 2	132	10 42	133	30
40	22 26	131	19 4	133	15 38	134	12 8	135	22 19	131	18 57	133	15 31	134	12 1	135	40
50	24 5	133	20 37	135	17 3	136	13 27	137	23 58	133	20 30	135	16 56	136	13 20	137	50
8 0	25 42	135	22 7	136	18 28	138	14 44	139	25 34	135	22 0	136	18 21	138	14 37	139	8 0
10	27 16	137	23 36	139	19 47	140	15 58	141	27 9	137	23 29	139	19 40	140	15 51	141	10
20	28 47	139	24 59	140	21 5	142	17 7	143	28 40	139	24 52	140	20 59	142	17 1	143	20
30	30 15	141	26 19	143	22 19	144	18 14	145	30 8	141	26 12	143	22 12	144	18 8	145	30
40	31 38	143	27 36	144	23 28	146	19 19	147	31 31	143	27 29	144	23 22	146	19 13	147	40
50	32 57	145	28 48	147	24 36	149	20 18	150	32 50	145	28 41	147	24 30	149	20 12	150	50
9 0	34 12	147	29 56	149	25 36	150	21 14	151	34 5	147	29 50	149	25 30	150	21 8	151	9 0
10	35 22	150	31 1	152	26 34	153	22 6	154	35 16	150	30 55	152	26 28	153	22 0	154	10
20	36 27	152	31 59	154	27 27	155	22 55	156	36 21	152	31 53	154	27 21	155	22 49	156	20
30	37 26	155	32 52	157	28 16	158	23 39	159	37 20	155	32 46	157	28 11	158	23 34	159	30
40	38 20	158	33 41	159	28 59	160	24 18	161	38 14	158	33 35	159	28 54	160	24 13	161	40
50	39 8	161	34 24	162	29 39	163	24 52	164	39 2	161	34 19	162	29 34	163	24 47	164	50
10 0	49 50	163	35 2	164	30 12	165	25 22	166	39 45	163	34 57	164	30 7	165	25 17	166	10 0
10	40 25	167	35 33	168	30 39	168	25 46	169	40 20	167	35 28	168	30 34	168	25 42	169	10
20	40 53	169	35 58	170	31 2	170	26 6	171	40 48	169	35 53	170	30 58	170	26 2	171	20
30	41 15	173	36 17	173	31 19	174	26 22	174	41 10	173	36 13	173	31 15	174	26 18	174	30
40	41 28	175	36 30	176	31 30	176	26 32	176	41 24	175	36 26	175	31 26	176	26 28	176	40
50	41 36	179	36 36	179	31 37	179	26 37	179	41 32	179	36 32	179	31 33	179	26 33	179	50
11 0	41 35	181	36 35	181	31 36	181	26 36	181	41 32	181	36 32	181	31 33	181	26 33	181	11 0
10	41 28	185	36 28	185	31 30	184	26 31	184	41 25	185	36 25	185	31 27	184	26 28	184	10
20	41 13	188	36 15	187	31 18	187	26 20	186	41 10	187	36 12	187	31 15	186	26 17	186	20
30	40 51	191	35 56	190	31 1	190	26 4	189	40 49	191	35 53	190	30 58	190	26 2	189	30
40	40 22	194	35 30	193	30 37	192	25 43	191	40 20	193	35 28	192	30 35	192	25 41	191	40
50	39 46	197	34 58	196	30 9	195	25 19	194	39 45	197	34 56	196	30 7	195	25 17	194	50
12 0	39 4	199	34 20	198	29 35	197	24 49	196	39 3	199	34 19	198	29 33	197	24 47	196	12 0
10	38 15	202	33 37	201	28 55	200	24 14	199	38 14	202	33 36	201	28 54	200	24 13	199	10
20	37 21	205	32 48	203	28 12	202	23 34	201	37 21	205	32 47	203	28 11	202	23 33	201	20
30	36 21	208	31 53	206	27 22	205	22 50	204	36 21	208	31 53	206	27 21	205	22 49	204	30
40	35 15	210	30 54	208	26 29	207	22 2	206	35 16	210	30 54	208	26 29	207	22 1	206	40
50	34 5	213	29 50	211	25 31	210	21 9	209	34 6	213	29 50	211	25 31	210	21 9	209	50
13 0	32 50	215	28 41	213	24 29	211	20 13	210	32 51	215	28 42	213	24 29	211	20 13	210	13 0
10	31 30	217	27 28	216	23 23	214	19 13	213	31 31	217	27 29	216	23 23	214	19 13	213	10
20	30 6	219	26 11	217	22 12	216	18 11	215	30 8	219	26 12	217	22 13	216	18 11	215	20
30	28 38	221	24 51	220	20 58	218	17 1	217	28 40	221	24 52	220	20 59	218	17 12	217	30
40	27 9	223	23 27	221	19 40	220	15 50	219	27 11	223	23 29	221	19 41	220	15 51	219	40
50	25 34	225	21 59	224	18 21	222	14 36	221	25 36	225	22 1	224	18 22	222	14 37	221	50
14 0	23 56	227	20 29	225	16 56	224	13 19	223	23 59	227	20 31	225	16 57	224	13 20	223	14 0
10	22 17	229	18 54	227	15 29	226	12 0	225	22 20	229	18 56	227	15 30	226	12 1	225	10
20	20 34	230	17 19	229	13 59	228	10 38	227	20 37	230	17 21	229	14 1	228	10 39	227	20
30	18 49	232	15 41	231	12 27	230	9 13	229	18 52	232	15 43	231	12 29	230	9 15	229	30
40	17 1	233	14 0	232	10 54	231	7 46	230	17 4	233	14 2	232	10 56	231	7 47	230	40
50	15 12	235	12 17	234	9 18	233	6 17	232	15 15	235	12 20	234	9 21	233	6 19	232	50
15 0	13 18	236	10 32	235	7 39	234	4 48	234	13 22	236	10 35	235	7 42	234	4 50	234	15 0
10	11 28	238	8 45	237	6 0	236	3 17	236	11 32	239	8 48	237	6 3	236	3 19	236	10
20	9 32	239	6 57	238	4 21	237			9 36	240	7 0	238	4 24	237			20
30	7 37	240	5 8	240	2 42	239			7 41	240	5 11	240	2 44	239			30
40	5 40	241	3 19	241					5 44	241	3 22	241					40
50	3 45	242							3 49	242							50

T	16 日 (木) 望								17 日 (金)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	h m
5 50	1 46	117															5 50
6 0	3 42	118							3 35	118							6 0
10	5 38	119	3 16	119					5 31	119	3 9	119					10
20	7 34	120	5 5	120	2 36	121			7 27	120	4 58	120	2 29	121			20
30	9 29	121	6 52	122	4 17	123	1 42	123	9 22	121	6 45	122	4 10	123			30
40	11 24	122	8 42	122	5 57	124	3 14	124	11 17	122	8 35	122	5 50	124	3 7	124	40
50	13 16	124	10 28	125	7 36	126	4 44	126	13 9	124	10 21	125	7 29	126	4 38	126	50
7 0	15 7	125	12 13	126	9 14	127	6 14	127	15 0	125	12 6	126	9 7	127	6 8	127	7 0
10	16 58	127	13 56	128	10 51	129	7 42	130	16 51	127	13 49	128	10 44	129	7 36	130	10
20	18 45	128	15 36	129	12 24	130	9 9	131	18 38	128	15 29	129	12 17	130	9 3	131	20
30	20 29	130	17 14	131	13 55	132	10 35	133	20 22	130	17 7	131	13 48	132	10 29	133	30
40	22 12	131	18 50	133	15 25	134	11 55	135	22 5	131	18 44	133	15 18	134	11 49	135	40
50	23 51	133	20 23	135	16 50	136	13 14	137	23 45	133	20 17	135	16 44	136	13 8	137	50
8 0	25 27	135	21 53	136	18 15	138	14 31	139	25 21	135	21 47	136	18 9	138	14 25	139	8 0
10	27 2	137	23 22	139	19 34	140	15 45	141	26 56	137	23 16	139	19 28	140	15 39	141	10
20	28 33	139	24 46	140	20 53	142	16 55	143	28 27	139	24 40	140	20 47	142	16 49	143	20
30	30 1	141	26 5	143	22 6	144	18 2	145	29 55	141	25 59	143	22 0	144	17 57	145	30
40	31 25	143	27 23	144	23 16	146	19 7	147	31 19	143	27 17	144	23 10	146	19 2	147	40
50	32 44	145	28 35	147	24 24	149	20 6	150	32 38	145	28 29	147	24 18	149	20 1	150	50
9 0	33 59	147	29 44	149	25 25	150	21 3	151	33 53	147	29 39	149	25 20	150	20 58	151	9 0
10	35 10	150	30 49	152	26 23	153	21 55	154	35 4	150	30 44	152	26 18	153	21 50	154	10
20	36 15	152	31 48	154	27 16	155	22 44	156	36 10	152	31 43	154	27 11	155	22 39	156	20
30	37 15	155	32 41	157	28 6	158	23 29	159	37 10	155	32 36	157	28 1	158	23 24	159	30
40	38 8	158	33 30	159	28 49	160	24 8	161	38 3	158	33 25	159	28 45	160	24 3	161	40
50	38 57	161	34 14	162	29 29	163	24 43	164	38 52	161	34 9	162	29 25	163	24 39	164	50
10 0	39 40	163	34 52	164	30 2	165	25 13	166	39 36	163	34 48	164	29 58	165	25 9	166	10 0
10	40 15	167	35 24	168	30 30	168	25 38	169	40 11	167	35 20	168	30 26	168	25 34	169	10
20	40 44	169	35 49	170	30 54	170	25 58	171	40 40	169	35 45	170	30 50	170	25 55	171	20
30	41 6	173	36 9	173	31 11	173	26 14	174	41 2	173	36 5	173	31 8	173	26 11	174	30
40	41 20	175	36 22	175	31 23	176	26 24	176	41 17	175	36 19	175	31 20	176	26 21	176	40
50	41 29	179	36 29	179	31 30	179	26 30	179	41 26	179	36 26	179	31 27	179	26 27	179	50
11 0	41 29	181	36 29	181	31 30	181	26 30	181	41 26	181	36 27	181	31 27	181	26 28	181	11 0
10	41 22	185	36 22	185	31 24	184	26 25	184	41 20	185	36 20	185	31 22	184	26 23	184	10
20	41 8	187	36 10	187	31 12	186	26 14	186	41 6	187	36 8	187	31 10	186	26 12	186	20
30	40 47	191	35 51	190	30 56	190	26 0	189	40 45	191	35 50	190	30 54	190	25 58	189	30
40	40 19	193	35 27	192	30 33	192	25 39	191	40 18	193	35 26	192	30 32	192	25 37	191	40
50	39 44	197	34 55	196	30 5	195	25 15	194	39 43	197	34 54	196	30 4	195	25 14	194	50
12 0	39 2	199	34 18	198	29 32	197	24 45	196	39 2	199	34 18	198	29 31	197	24 46	196	12 0
10	38 14	202	33 35	201	28 53	200	24 12	199	38 14	202	33 35	201	28 52	200	24 13	199	10
20	37 21	205	32 47	203	28 10	202	23 32	201	37 21	205	32 47	203	28 10	202	23 32	201	20
30	36 21	208	31 53	206	27 20	205	22 49	204	36 22	208	31 53	206	27 20	205	22 49	204	30
40	35 17	210	30 54	208	26 29	207	22 0	206	35 18	210	30 55	208	26 29	207	22 0	206	40
50	34 7	213	29 50	211	25 31	210	21 9	209	34 8	213	29 51	211	25 32	210	21 9	209	50
13 0	32 52	215	28 43	213	24 30	211	20 13	210	32 53	215	28 44	213	24 31	211	20 13	210	13 0
10	31 33	217	27 30	216	23 24	214	19 13	213	31 35	217	27 37	216	23 25	214	19 14	213	10
20	30 10	219	26 13	217	22 14	216	18 10	215	30 12	219	26 18	217	22 15	216	18 11	215	20
30	28 42	221	24 54	220	21 0	218	17 3	217	28 44	221	24 51	220	21 1	218	17 4	217	30
40	27 13	223	23 31	221	19 42	220	15 52	219	27 15	223	23 33	221	19 44	220	15 53	219	40
50	25 38	225	22 3	224	18 23	222	14 38	221	25 41	225	22 5	224	18 25	222	14 39	221	50
14 0	24 2	227	20 33	225	16 59	224	13 21	223	24 5	227	20 35	225	17 1	224	13 23	223	14 0
10	22 23	229	18 59	227	15 32	226	12 3	225	22 26	229	19 2	227	15 34	226	12 5	225	10
20	20 40	230	17 24	229	14 3	228	10 41	227	20 43	230	17 27	229	14 6	228	10 43	227	20
30	18 55	232	15 46	231	12 32	230	9 17	229	18 58	232	15 49	231	12 35	230	9 19	229	30
40	17 8	233	14 5	232	10 59	231	7 49	230	17 12	233	14 8	232	11 2	231	7 51	230	40
50	15 19	235	12 23	234	9 24	233	6 21	232	15 23	235	12 26	234	9 27	233	6 24	232	50
15 0	13 26	236	10 38	235	7 45	234	4 52	234	13 30	236	10 42	235	7 48	234	4 54	234	15 0
10	11 36	239	8 51	237	6 6	236	3 22	236	11 40	238	8 55	237	6 9	236	3 25	236	10
20	9 40	240	7 3	238	4 27	237	1 53	237	9 44	239	7 7	238	4 30	237	1 56	237	20
30	7 45	240	5 15	240	2 46	239			7 49	240	5 19	240	2 50	239			30
40	5 48	241	3 25	241					5 53	241	3 29	241					40
50	3 53	242							3 57	242							50
16 0	1 57	243							2 1	243							16 0

T	18 日 (土)								19 日 (日)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	° ′	c	h m
6 0	3 28	118							3 22	118							6 0
10	5 24	119	3 3	119					5 17	119	2 56	119					10
20	7 20	120	4 52	120	2 23	121			7 13	120	4 45	120	2 17	121			20
30	9 15	121	6 38	122	4 3	123			9 9	121	6 32	122	3 57	122			30
40	11 10	122	8 28	122	5 44	124	3 1	124	11 3	122	8 22	123	5 38	124	2 55	124	40
50	13 2	124	10 14	125	7 23	126	4 32	126	12 56	124	10 8	124	7 17	125	4 26	125	50
7 0	14 54	125	11 59	126	9 1	127	6 2	127	14 47	125	11 53	126	8 55	127	5 56	127	7 0
10	16 44	127	13 43	128	10 38	129	7 30	130	16 38	126	13 36	127	10 32	128	7 24	129	10
20	18 32	128	15 23	129	12 11	130	8 57	131	18 25	128	15 17	129	12 5	130	8 51	131	20
30	20 16	130	17 1	131	13 42	132	10 23	133	20 10	129	16 55	131	13 36	132	10 17	133	30
40	21 59	131	18 38	133	15 12	134	11 43	135	21 53	131	18 32	133	15 6	134	11 37	135	40
50	23 39	133	20 11	135	16 38	136	13 3	137	23 33	133	20 5	134	16 33	135	12 58	136	50
8 0	25 15	135	21 41	136	18 3	138	14 19	139	25 10	135	21 36	136	17 57	138	14 14	139	8 0
10	26 50	137	23 10	139	19 23	140	15 33	141	26 44	136	23 4	138	19 18	139	15 28	140	10
20	28 21	139	24 34	140	20 42	142	16 43	143	28 15	139	24 28	140	20 37	142	16 38	143	20
30	29 49	141	25 53	143	21 55	144	17 52	145	29 44	140	25 48	142	21 50	143	17 47	144	30
40	31 13	143	27 11	144	23 5	146	18 57	147	31 7	143	27 6	144	23 0	146	18 53	147	40
50	32 32	145	28 24	147	24 13	149	19 56	150	32 27	145	28 19	146	24 8	148	19 52	149	50
9 0	33 47	147	29 34	149	25 15	150	20 53	151	33 42	147	29 29	149	25 11	150	20 49	151	9 0
10	34 59	150	30 39	152	26 13	153	21 46	154	34 54	149	30 34	151	26 9	152	21 42	153	10
20	36 5	152	31 38	154	27 7	155	22 35	156	36 0	152	31 34	154	27 3	155	22 31	156	20
30	37 5	155	32 32	157	27 57	158	23 20	159	37 1	154	32 28	156	27 53	157	23 16	158	30
40	37 59	158	33 21	159	28 41	160	23 59	161	37 55	158	33 17	159	28 37	160	23 56	161	40
50	38 48	161	34 5	162	29 21	163	24 35	164	38 44	160	34 1	161	29 17	162	24 31	163	50
10 0	39 32	163	34 44	164	29 55	165	25 5	166	39 28	163	34 41	164	29 52	165	25 1	166	10 0
10	40 7	166	35 16	167	30 23	168	25 31	169	40 4	166	35 13	167	30 20	167	25 28	168	10
20	40 37	169	35 42	170	30 47	170	25 52	171	40 34	169	35 39	170	30 45	170	25 49	171	20
30	40 59	172	36 2	173	31 5	173	26 8	174	40 57	172	36 0	172	31 2	172	26 5	173	30
40	41 14	175	36 16	175	31 18	176	26 19	176	41 12	175	36 14	175	31 16	176	26 17	176	40
50	41 24	179	36 24	179	31 25	179	26 25	179	41 22	178	36 22	178	31 23	178	26 23	178	50
11 0	41 24	181	36 25	181	31 25	181	26 26	181	41 23	181	36 23	181	31 24	181	26 24	181	11 0
10	41 18	185	36 19	184	31 20	184	26 21	184	41 14	184	36 18	184	31 19	183	26 20	183	10
20	41 5	187	36 7	187	31 9	186	26 11	186	41 7	187	36 6	187	31 8	186	26 10	186	20
30	40 44	191	35 49	190	30 53	190	25 57	189	40 44	190	35 48	189	30 52	189	25 56	188	30
40	40 17	193	35 26	192	30 31	192	25 36	191	40 17	193	35 26	192	30 31	192	25 36	191	40
50	39 43	197	34 54	196	30 4	195	25 13	194	39 43	196	34 54	195	30 4	194	25 13	193	50
12 0	39 2	199	34 18	198	29 31	197	24 46	196	39 3	199	34 18	198	29 31	197	24 46	196	12 0
10	38 15	202	33 35	201	28 52	200	24 13	199	38 16	201	33 36	200	28 53	199	24 13	198	10
20	37 22	205	32 48	203	28 10	202	23 32	201	37 23	205	32 49	203	28 11	202	23 32	201	20
30	36 23	208	31 54	206	27 21	205	22 49	204	36 25	207	31 55	205	27 22	204	22 50	203	30
40	35 19	210	30 56	208	26 30	207	22 1	206	35 21	210	30 58	208	26 31	207	22 2	206	40
50	34 10	213	29 52	211	25 33	210	21 10	209	34 12	212	29 54	210	25 34	209	21 11	208	50
13 0	32 55	215	28 46	213	24 32	211	20 14	210	32 57	215	28 48	213	24 33	211	20 15	210	13 0
10	31 37	217	27 33	216	23 26	214	19 15	213	31 40	216	27 35	215	23 28	213	19 16	212	10
20	30 14	219	26 17	217	22 16	216	18 12	215	30 17	219	26 20	217	22 18	216	18 13	215	20
30	28 47	221	24 58	220	21 3	218	17 5	217	28 50	221	25 1	219	21 5	218	17 7	216	30
40	27 18	223	23 36	221	19 46	220	15 55	219	27 21	223	23 39	221	19 49	220	15 57	219	40
50	25 44	225	22 8	224	18 27	222	14 41	221	25 47	224	22 11	223	18 29	222	14 43	221	50
14 0	24 8	227	20 38	225	17 3	224	13 25	223	24 12	227	20 41	225	17 6	224	13 28	223	14 0
10	22 29	229	19 5	227	15 37	226	12 7	225	22 33	228	19 8	227	15 40	225	12 10	224	10
20	20 47	230	17 30	229	14 9	228	10 46	227	20 51	230	17 34	229	14 12	228	10 49	227	20
30	19 2	232	15 52	231	12 38	230	9 21	229	19 6	231	15 56	230	12 41	229	9 24	228	30
40	17 16	233	14 12	232	11 5	231	7 54	230	17 20	233	14 16	231	11 9	230	7 57	230	40
50	15 27	235	12 30	234	9 30	233	6 27	232	15 31	234	12 34	233	9 34	232	6 30	232	50
15 0	13 35	236	10 46	235	7 52	234	4 57	234	13 40	235	10 50	234	7 56	234	5 0	234	15 0
10	11 45	238	8 59	237	6 13	236	3 28	236	11 49	237	9 3	236	6 17	236	3 31	235	10
20	9 49	239	7 11	238	4 34	237	1 59	237	9 54	238	7 16	237	4 38	237	2 3	237	20
30	7 54	240	5 23	240	2 53	239			7 59	240	5 27	239	2 57	239			30
40	5 58	241	3 33	241					6 3	241	3 38	240					40
50	4 2	242							4 7	242							50
16 0	2 6	243							2 11	243							16 0

T	20 日 (月) 25° N			30° N			35° N			40° N			21 日 (火) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
6 0	3	15	118										3	9	118										6 0
10	5	10	119	2	50	119							5	4	119	2	44	119							10
20	7	6	120	4	39	120	2	11	121				7	0	120	4	32	120	2	5	121				20
30	9	2	121	6	26	122	3	51	122				8	56	121	6	20	122	3	45	122				30
40	10	56	122	8	15	123	5	32	124	2	49	124	10	50	122	8	9	123	5	26	124	2	44	124	40
50	12	49	124	10	2	124	7	11	125	4	21	125	12	43	124	9	56	124	7	5	125	4	16	125	50
7 0	14	41	125	11	47	126	8	49	127	5	50	127	14	35	125	11	41	126	8	43	127	5	45	127	7 0
10	16	31	126	13	30	127	10	26	128	7	18	129	16	25	126	13	24	127	10	20	128	7	13	129	10
20	18	19	128	15	11	129	11	59	130	8	45	131	18	13	128	15	5	129	11	54	130	8	40	131	20
30	20	4	129	16	49	131	13	31	132	10	11	133	19	58	129	16	44	131	13	26	132	10	6	133	30
40	21	47	131	18	26	133	15	0	134	11	32	135	21	41	131	18	21	133	14	55	134	11	27	135	40
50	23	27	133	20	0	134	16	28	135	12	53	136	23	22	133	19	55	134	16	23	135	12	48	136	50
8 0	25	5	135	21	31	136	17	52	138	14	9	139	25	0	135	21	26	136	17	47	138	14	5	139	8 0
10	26	39	136	22	59	138	19	13	139	15	23	140	26	34	136	22	54	138	19	9	139	15	19	140	10
20	28	10	139	24	23	140	20	32	142	16	33	143	28	5	139	24	18	140	20	27	142	16	29	143	20
30	29	39	140	25	43	142	21	45	143	17	43	144	29	34	140	25	39	142	21	41	143	17	39	144	30
40	31	2	143	27	1	144	22	56	146	18	49	147	30	57	143	26	57	144	22	52	146	18	45	147	40
50	32	22	145	28	15	146	24	4	148	19	48	149	32	18	145	28	11	146	24	0	148	19	45	149	50
9 0	33	37	147	29	25	149	25	7	150	20	45	151	33	33	147	29	21	149	25	3	150	20	41	151	9 0
10	34	50	149	30	30	151	26	5	152	21	39	153	34	46	149	30	26	151	26	2	152	21	36	153	10
20	35	56	152	31	30	154	26	59	155	22	28	156	35	52	152	31	27	154	26	56	155	22	25	156	20
30	36	57	154	32	24	156	27	50	157	23	12	158	36	54	154	32	21	156	27	47	157	23	9	158	30
40	37	52	158	33	14	159	28	34	160	23	53	161	37	49	158	33	11	159	28	31	160	23	50	161	40
50	38	41	160	33	58	161	29	14	162	24	28	163	38	38	160	33	55	161	29	11	162	24	26	163	50
10 0	39	25	163	34	38	164	29	49	165	24	58	166	39	22	163	34	35	164	29	47	165	24	56	166	10 0
10	40	1	165	35	10	166	30	18	167	25	25	168	39	59	165	35	8	166	30	16	167	25	23	168	10
20	40	32	169	35	37	170	30	43	170	25	47	171	40	30	169	35	35	170	30	41	170	25	45	171	20
30	40	55	171	35	58	172	31	0	172	26	3	173	40	53	171	35	56	172	30	59	172	26	2	173	30
40	41	10	175	36	12	175	31	14	176	26	15	176	41	9	175	36	11	175	31	13	176	26	14	176	40
50	41	20	178	36	21	178	31	21	178	26	22	178	41	19	178	36	20	178	31	20	178	26	21	178	50
11 0	41	22	181	36	22	181	31	23	181	26	23	181	41	21	181	36	22	181	31	22	181	26	23	181	11 0
10	41	16	184	36	17	183	31	18	183	26	19	183	41	16	184	36	17	183	31	18	183	26	19	183	10
20	41	4	187	36	6	187	31	7	186	26	9	186	41	4	187	36	6	187	31	7	186	26	9	186	20
30	40	44	190	35	48	189	30	52	189	25	56	188	40	44	190	35	49	189	30	52	189	25	56	188	30
40	40	17	193	35	26	192	30	31	192	25	36	191	40	18	193	35	27	192	30	31	192	25	36	191	40
50	39	44	196	34	55	195	30	4	194	25	13	193	39	45	196	34	56	195	30	5	194	25	14	193	50
12 0	39	4	199	34	19	198	29	32	197	24	45	196	39	5	199	34	20	198	29	33	197	24	46	196	12 0
10	38	17	201	33	37	200	28	54	199	24	12	198	38	19	201	33	38	200	28	55	199	24	13	198	10
20	37	25	205	32	50	203	28	12	202	23	33	201	37	27	205	32	52	203	28	13	202	23	34	201	20
30	36	27	207	31	57	205	27	24	204	22	51	203	36	29	207	31	59	205	27	26	204	22	52	203	30
40	35	23	210	31	0	208	26	32	207	22	3	206	35	26	210	31	2	208	26	34	207	22	5	206	40
50	34	14	212	29	56	210	25	36	209	21	12	208	34	17	212	29	59	210	25	38	209	21	14	208	50
13 0	33	0	215	28	50	213	24	35	211	20	17	210	33	3	215	28	53	213	24	37	211	20	19	210	13 0
10	31	43	216	27	38	215	23	30	213	19	18	212	31	46	216	27	41	215	23	32	213	19	20	212	10
20	30	20	219	26	23	217	22	20	216	18	15	215	30	24	219	26	26	217	22	23	216	18	17	215	20
30	28	54	221	25	4	219	21	8	218	17	9	216	28	58	221	25	7	219	21	11	218	17	11	216	30
40	27	24	223	23	42	221	19	52	220	16	0	219	27	28	223	23	45	221	19	55	220	16	3	219	40
50	25	51	224	21	14	223	18	32	222	14	46	221	25	55	224	22	18	223	18	35	222	14	49	221	50
14 0	24	16	227	20	45	225	17	9	224	13	31	223	24	20	227	20	49	225	17	13	224	13	34	223	14 0
10	22	37	228	19	12	227	15	43	225	12	13	224	22	41	228	19	16	227	15	47	225	12	16	224	10
20	20	55	230	17	38	229	14	16	228	10	52	227	20	59	230	17	42	229	14	20	228	10	56	227	20
30	19	10	231	16	0	230	12	44	229	9	27	228	19	15	231	16	4	230	12	48	229	9	31	228	30
40	17	24	233	14	20	231	11	13	230	8	1	230	17	29	233	14	25	231	11	17	230	8	5	239	40
50	15	36	234	12	38	233	9	38	232	6	34	232	15	41	234	12	42	233	9	42	232	6	38	232	50
15 0	13	45	235	10	54	234	8	0	234	5	4	234	13	50	235	10	59	234	8	4	234	5	8	234	15 0
10	11	54	237	9	8	236	6	21	236	3	35	235	11	59	237	9	13	236	6	25	236	3	39	235	10
20	9	59	238	7	21	237	4	42	237	2	5	237	10	5	238	7	26	237	4	46	237	2	7	237	20
30	8	4	240	5	32	239	3	2	239				8	10	240	5	37	239	3	6	239				30
40	6	8	241	3	43	240							6	14	241	3	49	240	1	25	240				40
50	4	12	242	1	55	242							4	18	242	2	2	242							50
16 0	2	16	243										2	21	243										16 0

T	22 日 (水) 25° N			30° N			35° N			40° N			23 日 (木) 25° N			30° N			35° N			40° N			T
h m	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	° ′		°	h m
6 0	3	3	118										2	57	118										6 0
10	4	58	119	2	38	119							4	52	119	2	33	119							10
20	6	54	120	4	26	120	2	0	121				6	48	120	4	21	120	1	56	121				20
30	8	50	121	6	15	122	3	40	122				8	45	121	6	10	122	3	36	122				30
40	10	44	122	8	3	123	5	21	124	2	39	124	10	39	122	7	57	123	5	16	124	2	35	124	40
50	12	37	124	9	51	124	7	0	125	4	11	125	12	32	124	9	46	124	6	55	125	4	7	125	50
7 0	14	30	125	11	36	126	8	38	127	5	40	127	14	24	125	11	31	126	8	33	127	5	36	127	7 0
10	16	19	126	13	18	127	10	15	128	7	8	129	16	14	126	13	13	127	10	10	128	7	4	129	10
20	18	7	128	15	0	129	11	49	130	8	35	131	18	2	128	14	55	129	11	45	130	8	31	131	20
30	19	53	129	16	39	131	13	21	132	10	2	133	19	48	129	16	34	131	13	17	132	9	58	133	30
40	21	36	131	18	16	133	14	50	134	11	23	135	21	31	131	18	12	133	14	46	134	11	19	135	40
50	23	17	133	19	50	134	16	18	135	12	44	136	23	12	133	19	46	134	16	14	135	12	40	136	50
8 0	24	55	135	21	22	136	17	43	138	14	1	139	24	51	135	21	18	136	17	39	138	13	57	139	8 0
10	26	29	136	22	49	138	19	5	139	15	15	140	26	25	136	22	45	138	19	1	139	15	12	140	10
20	28	1	139	24	14	140	20	23	142	16	26	143	27	57	139	24	10	140	20	19	142	16	23	143	20
30	29	30	140	25	35	142	21	37	143	17	36	144	29	26	140	25	31	142	21	34	143	17	33	144	30
40	30	53	143	26	53	144	22	49	146	18	42	147	30	49	143	26	49	144	22	46	146	18	39	147	40
50	32	14	145	28	7	146	23	57	148	19	42	149	32	10	145	28	3	146	23	54	148	19	39	149	50
9 0	33	29	147	29	17	149	25	0	150	20	38	151	33	26	147	29	14	149	24	57	150	20	36	151	9 0
10	34	42	149	30	23	151	25	59	152	21	33	153	34	39	149	30	20	151	25	56	152	21	31	153	10
20	35	49	152	31	24	154	26	53	155	22	23	156	35	46	152	31	21	154	26	51	155	22	21	156	20
30	36	51	194	32	18	156	27	44	157	23	7	158	36	48	154	32	16	156	27	42	157	23	5	158	30
40	37	46	158	33	9	159	28	29	160	23	48	161	37	44	157	33	7	159	28	27	160	23	46	161	40
50	38	36	160	33	53	161	29	9	162	24	24	163	38	34	160	33	51	161	29	8	162	24	23	163	50
10 0	39	20	163	34	33	164	29	45	165	24	55	166	39	18	163	34	31	164	29	44	165	24	54	166	10 0
10	39	57	165	35	6	166	30	15	167	25	22	168	39	56	165	35	5	166	30	14	167	25	21	168	10
20	40	29	169	35	34	170	30	40	170	25	44	171	40	28	169	35	33	170	30	39	170	25	43	171	20
30	40	52	171	35	55	172	30	58	172	26	3	173	40	51	171	35	55	172	30	58	172	26	3	173	30
40	41	8	175	36	10	175	31	12	176	26	14	176	41	8	175	36	10	175	31	12	176	26	14	176	40
50	41	19	178	36	19	178	31	20	178	26	21	178	41	19	177	36	19	178	31	20	178	26	21	178	50
11 0	41	21	181	36	22	181	31	22	181	26	23	181	41	22	181	36	22	181	31	22	181	26	23	181	11 0
10	41	16	184	36	17	183	31	18	183	26	19	183	41	17	183	36	18	183	31	19	183	26	20	182	10
20	41	5	187	36	7	187	31	7	186	26	10	186	41	6	187	36	8	187	31	8	186	26	11	186	20
30	40	45	190	35	50	189	30	53	189	25	57	188	40	46	190	35	51	189	30	54	189	25	58	188	30
40	40	19	193	35	28	192	30	32	192	25	37	191	40	21	193	35	29	192	30	34	192	25	39	191	40
50	39	46	196	34	57	195	30	6	194	25	15	193	39	48	196	34	59	195	30	8	194	25	16	193	50
12 0	39	7	199	34	22	198	29	35	197	24	47	196	39	9	199	34	24	198	29	37	197	24	49	196	12 0
10	38	21	201	33	40	200	28	57	199	24	14	198	38	24	201	33	42	200	29	0	199	24	16	198	10
20	37	30	205	32	54	203	28	19	202	23	36	201	37	33	205	32	57	203	28	18	202	23	38	201	20
30	36	32	207	32	2	205	27	29	204	22	54	203	36	35	207	32	5	205	27	32	204	22	56	203	30
40	35	29	210	31	5	208	26	37	207	22	7	206	35	32	210	31	8	208	26	40	207	22	10	206	40
50	34	20	212	30	2	210	25	41	209	21	16	208	34	24	212	30	5	210	25	44	209	21	19	208	50
13 0	33	7	215	28	56	213	24	40	211	20	22	210	33	11	215	28	59	213	24	44	211	20	25	210	13 0
10	31	50	216	27	44	215	23	35	213	19	23	212	31	54	216	27	48	215	23	39	213	19	26	212	10
20	30	28	219	26	30	217	22	26	216	18	20	215	30	32	219	26	34	217	22	30	216	18	24	215	20
30	29	2	221	25	11	219	21	15	218	17	14	216	29	7	221	25	15	219	21	19	218	17	18	216	30
40	27	32	223	23	49	221	19	59	220	16	6	219	27	37	223	23	54	221	20	3	220	16	10	219	40
50	26	0	224	22	22	223	18	39	222	14	53	221	26	5	224	22	27	223	18	43	222	14	57	221	50
14 0	24	25	227	20	53	225	17	17	224	13	38	223	24	30	227	20	58	225	17	21	224	13	42	223	14 0
10	22	46	228	19	21	227	15	51	225	12	20	224	22	51	228	19	26	227	15	56	225	12	24	224	10
20	21	4	230	17	47	229	14	24	228	11	0	227	21	10	230	17	52	229	14	29	228	11	4	227	20
30	19	20	231	16	9	230	12	52	229	9	35	228	19	25	231	16	14	230	12	57	229	9	39	228	30
40	17	34	233	14	30	231	11	22	230	8	9	230	17	40	233	14	35	231	11	27	230	8	14	230	40
50	15	46	234	12	47	233	9	47	232	6	42	232	15	52	234	12	53	233	9	52	232	6	47	232	50
15 0	13	55	235	11	4	234	8	9	234	5	12	234	14	1	235	11	10	234	8	14	234	5	17	234	15 0
10	12	4	237	9	18	236	6	40	236	3	44	235	12	10	237	9	24	236	6	35	236	3	49	235	10
20	10	11	238	7	31	237	4	51	237	2	12	237	10	17	238	7	37	237	4	56	237	2	17	237	20
30	8	16	240	5	42	239	3	11	239				8	22	240	5	48	239	3	16	239				30
40	6	20	241	3	55	240	1	30	240				6	26	241	4	1	240	1	36	240				40
50	4	24	242	2	7	242							4	30	242	2	13	242							50
16 0	2	27	243										2	34	243										16 0

T	24 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		25 日 (土) 大正天皇祭 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
6 0	2 51	117							2 46	117							6 0
10	4 47	118	2 28	118					4 42	118	2 23	118					10
20	6 42	119	4 16	120	1 52	120			6 37	119	4 11	120	1 48	120			20
30	8 40	120	6 5	121	3 32	121			8 35	120	6 1	121	3 28	121			30
40	10 34	122	7 52	123	5 12	123	2 31	123	10 29	122	7 47	123	5 8	123	2 27	123	40
50	12 27	123	9 41	124	6 51	124	4 3	125	12 22	123	9 36	124	6 47	124	3 59	125	50
7 0	14 19	125	11 26	126	8 29	126	5 32	127	14 15	125	11 22	126	8 25	126	5 28	127	7 0
10	16 9	126	13 8	127	10 6	128	7 0	128	16 4	126	13 4	127	10 2	128	6 57	128	10
20	17 57	127	14 51	129	11 41	130	8 27	130	17 52	127	14 47	129	11 37	130	8 24	130	20
30	19 43	129	16 30	130	13 13	131	9 54	132	19 38	129	16 26	130	13 9	131	9 51	132	30
40	21 27	131	18 8	132	14 42	133	11 16	134	21 23	131	18 4	132	14 39	133	11 13	134	40
50	23 8	132	19 42	133	16 10	135	12 37	136	23 4	132	19 38	133	16 7	135	12 34	136	50
8 0	24 47	134	21 14	136	17 36	137	13 54	138	24 43	134	21 10	136	17 33	137	13 51	138	8 0
10	26 21	136	22 41	137	18 58	138	15 9	139	26 17	136	22 38	137	18 55	138	15 6	139	10
20	27 53	138	24 7	139	20 16	141	16 20	142	27 50	138	24 4	139	20 13	141	16 18	142	20
30	29 22	139	25 28	141	21 31	142	17 30	144	29 18	139	25 25	141	21 28	142	17 28	144	30
40	30 46	142	26 46	144	22 44	145	18 36	146	30 43	142	26 43	144	22 42	145	18 34	146	40
50	32 7	144	28 0	145	23 51	147	19 37	148	32 4	144	27 57	145	23 49	147	19 35	148	50
9 0	33 23	146	29 11	148	24 55	149	20 34	151	33 21	146	29 8	148	24 53	149	20 33	151	9 0
10	34 36	148	30 17	150	25 54	151	21 29	152	34 33	148	30 15	150	25 52	151	21 28	152	10
20	35 43	151	31 18	153	26 49	154	22 19	155	35 41	151	31 16	153	26 48	154	22 18	155	20
30	36 46	153	32 14	155	27 40	156	23 4	157	36 44	153	32 12	155	27 39	156	23 3	157	30
40	37 42	157	33 5	158	28 26	159	23 45	160	37 41	156	33 4	158	28 25	159	23 44	160	40
50	38 32	159	33 50	160	29 7	161	24 23	162	38 31	159	33 49	160	29 6	161	24 23	162	50
10 0	39 16	162	34 30	163	29 43	164	24 54	165	39 15	162	34 29	163	29 42	164	24 54	165	10 0
10	39 55	164	35 5	165	30 14	166	25 20	167	39 55	164	35 5	165	30 14	166	25 20	167	10
20	40 27	168	35 32	169	30 39	169	25 43	170	40 27	168	35 32	169	30 39	169	25 43	170	20
30	40 51	170	35 55	171	30 58	171	26 3	172	40 51	170	35 55	171	30 58	171	26 2	172	30
40	41 8	174	36 10	174	31 12	175	26 14	175	41 9	174	36 11	174	31 13	175	26 15	175	40
50	41 19	177	36 20	177	31 20	177	26 21	177	41 20	176	36 21	177	31 21	177	26 22	177	50
11 0	41 23	180	36 23	180	31 23	180	26 23	180	41 24	180	36 24	180	31 24	180	26 24	180	11 0
10	41 18	183	36 19	182	31 20	182	26 21	182	41 20	182	36 21	182	31 21	182	26 23	181	10
20	41 8	186	36 10	186	31 10	185	26 12	185	41 10	186	36 12	186	31 12	185	26 14	185	20
30	40 48	189	35 53	188	30 56	188	25 59	187	40 50	189	35 55	188	30 58	188	26 1	187	30
40	40 23	192	35 30	191	30 36	191	25 41	190	40 26	192	35 32	191	30 38	191	25 43	190	40
50	39 51	195	35 1	194	30 10	193	25 18	192	39 54	195	35 4	194	30 13	193	25 20	192	50
12 0	39 12	198	34 27	197	29 39	196	24 51	195	39 15	198	34 30	197	29 42	196	24 54	195	12 0
10	38 27	200	33 45	199	29 3	198	24 18	197	38 31	200	33 48	199	29 6	198	24 21	197	10
20	37 36	204	33 0	202	28 21	201	23 41	200	37 40	204	33 3	202	28 24	201	23 44	200	20
30	36 39	206	32 9	204	27 35	203	22 59	202	36 43	206	32 13	204	27 39	203	23 2	202	30
40	35 36	209	31 12	207	26 44	206	22 13	205	35 40	209	31 16	207	26 48	206	22 17	205	40
50	34 28	211	30 9	209	25 48	208	21 22	207	34 33	211	30 13	209	25 52	208	21 26	207	50
13 0	33 15	214	29 3	212	24 48	211	20 29	209	33 20	214	29 7	212	24 52	211	20 33	209	13 0
10	31 59	215	27 52	214	23 43	212	19 29	211	32 4	215	27 57	214	23 48	212	19 33	211	10
20	30 37	218	26 38	216	22 34	215	18 28	214	30 42	218	26 43	216	22 39	215	18 32	214	20
30	29 12	220	25 20	218	21 23	217	17 22	216	29 17	220	25 25	218	21 28	217	17 27	216	30
40	27 42	222	23 59	221	20 8	219	16 14	218	27 48	222	24 4	221	20 13	219	16 18	218	40
50	26 10	224	22 32	222	18 48	221	15 1	220	26 16	224	22 37	222	18 53	221	15 6	220	50
14 0	24 36	226	21 3	224	17 26	223	13 46	222	24 42	226	21 8	224	17 31	223	13 51	222	14 0
10	22 57	227	19 31	226	16 1	225	12 28	224	23 3	227	19 37	226	16 6	225	12 33	224	10
20	21 16	229	17 57	228	14 34	227	11 9	226	21 22	229	18 3	228	14 39	227	11 14	226	20
30	19 31	231	16 19	229	13 2	228	9 44	227	19 37	231	16 25	229	13 8	228	9 49	227	30
40	17 46	233	14 41	231	11 32	230	8 19	230	17 52	233	14 47	231	11 38	230	8 24	230	40
50	15 58	234	12 59	233	9 57	232	6 52	231	16 4	234	13 5	233	10 3	232	6 57	231	50
15 0	14 7	235	11 16	234	8 20	234	5 22	233	14 13	235	11 22	234	8 26	234	5 28	233	15 0
10	12 16	236	9 30	236	6 41	235	3 54	235	12 22	236	9 36	236	6 47	235	3 59	235	10
20	10 23	238	7 43	237	5 2	237	2 22	237	10 29	238	7 49	237	5 8	237	2 28	237	20
30	8 28	239	5 54	238	3 21	238			8 34	239	6 0	238	3 26	238			30
40	6 32	241	4 7	240	1 42	240			6 38	241	4 13	240	1 48	240			40
50	4 36	241	2 18	241					4 42	241	2 24	241					50
16 0	2 40	243							2 47	243							16 0

T	26 日 (日) 25° N		30° N		35° N		40° N		27 日 (月) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
6 0	2 41	117							2 36	117							6 0
10	4 37	118	2 19	118					4 33	118	2 15	118					10
20	6 32	119	4 7	120	1 44	120			6 28	119	4 3	120					20
30	8 30	120	5 57	121	3 24	121			8 26	120	5 53	121	3 20	121			30
40	10 24	122	7 43	123	5 4	123	2 24	123	10 20	122	7 39	123	5 0	123	2 22	123	40
50	12 18	123	9 32	124	6 43	124	3 56	125	12 14	123	9 28	124	6 39	124	3 53	125	50
7 0	14 10	125	11 18	126	8 22	126	5 25	127	14 5	125	11 14	126	8 19	126	5 22	127	7 0
10	16 0	126	13 0	127	9 59	128	6 54	128	15 56	126	12 57	127	9 56	128	6 51	128	10
20	17 48	127	14 43	129	11 34	130	8 21	130	17 44	127	14 40	129	11 31	130	8 19	130	20
30	19 34	129	16 22	130	13 6	131	9 48	132	19 30	129	16 19	130	13 3	131	9 45	132	30
40	21 19	131	18 0	132	14 36	133	11 11	134	21 15	131	17 56	132	14 33	133	11 9	134	40
50	23 °0	132	19 34	133	16 4	135	12 31	136	22 56	132	19 31	133	16 1	135	12 29	136	50
8 0	24 39	134	21 7	136	17 30	137	13 49	138	24 35	134	21 4	136	17 27	137	13 47	138	8 0
10	26 13	136	22 35	137	18 52	138	15 4	139	26 10	136	22 32	137	18 50	138	15 2	139	10
20	27 47	138	24 2	139	20 11	141	16 16	142	27 44	138	23 59	139	20 9	141	16 14	142	20
30	29 15	139	25 23	141	21 26	142	17 26	144	29 12	139	25 21	141	21 24	142	17 24	144	30
40	30 41	142	26 41	144	22 40	145	18 32	146	30 39	142	26 39	144	22 38	145	18 30	146	40
50	32 2	144	27 55	145	23 47	147	19 33	148	32 0	144	27 53	145	23 45	147	19 32	148	50
9 0	33 19	146	29 6	148	24 52	149	20 32	151	33 17	146	29 5	148	24 51	149	20 31	151	9 0
10	34 31	148	30 13	150	25 51	151	21 27	152	34 29	148	30 12	150	25 50	151	21 26	152	10
20	35 39	151	31 14	153	26 47	154	22 17	155	35 38	151	31 13	153	26 46	154	22 16	155	20
30	36 42	153	32 11	155	27 38	156	23 3	157	36 41	153	32 10	155	27 37	156	23 3	157	30
40	37 40	156	33 3	158	28 24	159	23 44	160	37 39	156	33 3	158	28 24	159	23 44	160	40
50	38 30	159	33 49	160	29 6	161	24 23	162	38 30	159	33 49	160	29 6	161	24 23	162	50
10 0	39 13	162	34 29	163	29 42	164	24 55	165	39 15	162	34 29	163	29 43	164	24 56	165	10 0
10	39 55	164	35 5	165	30 14	166	25 21	167	39 55	164	35 6	165	30 15	166	25 22	167	10
20	40 27	168	35 33	169	30 39	169	25 44	170	40 28	168	35 34	169	30 40	169	25 45	170	20
30	40 52	170	35 56	171	30 59	171	26 3	172	40 53	170	35 57	171	31 0	171	26 4	172	30
40	41 10	174	36 12	174	31 14	175	26 16	175	41 12	174	36 14	174	31 15	175	26 17	175	40
50	41 22	176	36 22	177	31 23	177	26 24	177	41 24	176	36 24	177	31 25	177	26 26	177	50
11 0	41 26	180	36 26	180	31 26	180	26 26	180	41 28	180	36 28	180	31 28	180	26 28	180	11 0
10	41 22	182	36 23	182	31 23	182	26 25	181	41 25	182	36 26	182	31 25	182	26 27	181	10
20	41 12	186	36 14	186	31 14	185	26 16	185	41 15	186	36 17	186	31 17	185	26 19	185	20
30	40 53	189	35 58	188	31 1	188	26 3	187	40 57	189	36 1	188	31 4	188	26 6	187	30
40	40 29	192	35 35	191	30 41	191	25 46	190	40 33	192	35 39	191	30 45	191	25 49	190	40
50	39 57	195	35 7	194	30 16	193	25 23	192	40 1	195	35 11	194	30 20	193	25 26	192	50
12 0	39 19	198	34 33	197	29 46	196	24 57	195	39 23	198	34 37	197	29 50	196	25 0	195	12 0
10	38 35	200	33 52	199	29 10	198	24 24	197	38 39	200	33 56	199	29 14	198	24 28	197	10
20	37 44	204	33 7	202	28 28	201	23 48	200	37 49	204	33 12	202	28 32	201	23 52	200	20
30	36 47	206	32 17	204	27 43	203	23 6	202	36 52	206	32 22	204	27 47	203	23 10	202	30
40	35 45	209	31 20	207	26 52	206	22 21	205	35 50	209	31 25	207	26 57	206	22 25	205	40
50	34 38	211	30 18	209	25 56	208	21 30	207	34 43	211	30 24	209	26 1	208	21 35	207	50
13 0	33 25	214	29 12	212	24 57	211	20 37	209	33 31	214	29 18	212	25 2	211	20 42	209	13 0
10	32 10	215	28 2	214	23 53	212	19 38	211	32 16	215	28 8	214	23 58	212	19 43	211	10
20	30 48	218	26 48	216	22 44	215	18 37	214	30 54	218	26 54	216	22 50	215	18 42	214	20
30	29 23	220	25 30	218	21 33	217	17 32	216	29 29	220	25 36	218	21 38	217	17 38	216	30
40	27 54	222	24 9	221	20 18	219	16 23	218	28 0	222	24 15	221	20 24	219	16 28	218	40
50	26 22	224	22 43	222	18 59	221	15 11	220	26 28	224	22 49	222	19 5	221	15 16	220	50
14 0	24 48	226	21 14	224	17 37	223	13 56	222	24 54	226	21 20	224	17 43	223	14 2	222	14 0
10	23 9	227	19 43	226	16 12	225	12 38	224	23 16	227	19 49	226	16 18	225	12 44	224	10
20	21 28	229	18 9	228	14 45	227	11 19	226	21 35	229	18 15	228	14 51	227	11 25	226	20
30	19 43	231	16 31	229	13 14	228	9 55	227	19 50	231	16 38	229	13 20	228	10 1	227	30
40	17 58	233	14 53	231	11 44	230	8 30	230	18 5	233	14 59	231	11 50	230	8 36	230	40
50	16 11	234	13 11	233	10 9	232	7 3	231	16 18	234	13 17	233	10 15	232	7 9	231	50
15 0	14 20	235	11 28	234	8 32	234	5 34	233	14 27	235	11 35	234	8 38	234	5 40	233	15 0
10	12 28	236	9 42	236	6 53	235	4 5	235	12 35	236	9 49	236	6 59	235	4 11	235	10
20	10 36	238	7 55	237	5 14	237	2 34	237	10 43	238	8 2	237	5 20	237	2 40	237	20
30	8 41	239	6 7	238	3 32	238			8 48	239	6 14	238	3 39	238			30
40	6 45	241	4 20	240	1 54	240			6 52	241	4 26	240	2 0	240			40
50	4 49	241	2 30	241					4 56	241	2 36	241					50
16 0	2 54	243							3 0	243							16 0

T	28 日 (火) 25° N		30° N		35° N		40° N		29 日 (水) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
6 0	2 32	117							2 28	117							6 0
10	4 28	118	2 11	118					4 24	118	2 8	118					10
20	6 24	119	4 0	120					6 20	119	3 56	119					20
30	8 21	120	5 49	121	3 17	121			8 17	120	5 45	121	3 14	121			30
40	10 16	122	7 36	123	4 57	123	2 20	123	10 12	121	7 33	122	4 54	123	2 18	123	40
50	12 10	123	9 24	124	6 36	124	3 50	125	12 6	123	9 21	124	6 33	124	3 48	125	50
7 0	14 1	125	11 11	126	8 16	126	5 20	127	13 57	124	11 8	125	8 13	126	5 18	126	7 0
10	15 52	126	12 54	127	9 53	128	6 49	128	15 49	126	12 51	127	9 50	128	6 47	128	10
20	17 41	127	14 37	129	11 28	130	8 17	130	17 38	127	14 34	128	11 26	129	8 15	130	20
30	19 27	129	16 16	130	13 0	131	9 43	132	19 24	129	16 13	130	12 58	131	9 41	132	30
40	21 11	131	17 53	132	14 31	133	11 7	134	21 8	130	17 50	131	14 29	132	11 6	133	40
50	22 53	132	19 28	133	15 59	135	12 27	136	22 50	132	19 26	133	15 57	135	12 25	136	50
8 0	24 32	134	21 1	136	17 25	137	13 45	138	24 29	133	20 59	135	17 23	136	13 43	137	8 0
10	26 7	136	22 30	137	18 48	138	15 0	139	26 5	136	22 28	137	18 46	138	14 59	139	10
20	27 41	138	23 57	139	20 7	141	16 13	142	27 38	137	23 55	139	20 5	140	16 12	141	20
30	29 10	139	25 19	141	21 22	142	17 23	144	29 8	139	25 17	141	21 21	142	17 22	144	30
40	30 37	142	26 37	144	22 36	145	18 29	146	30 35	141	26 35	143	22 35	144	18 28	145	40
50	31 58	144	27 52	145	23 44	147	19 31	148	31 56	144	27 51	145	23 43	147	19 31	148	50
9 0	33 15	146	29 4	148	24 50	149	20 30	151	33 14	145	29 3	147	24 49	149	20 30	150	9 0
10	34 28	148	30 11	150	25 49	151	21 26	152	34 27	148	30 10	150	25 49	151	21 26	152	10
20	35 37	151	31 13	153	26 46	154	22 16	155	35 36	150	31 13	152	26 46	153	22 16	154	20
30	36 40	153	32 10	155	27 37	156	23 3	157	36 40	153	32 10	155	27 37	156	23 4	157	30
40	37 39	156	33 3	158	28 24	159	23 45	160	37 39	155	33 4	157	28 25	158	23 46	159	40
50	38 30	159	33 49	160	29 6	161	24 24	162	38 31	159	33 50	160	29 7	161	24 25	162	50
10 0	39 16	162	34 30	163	29 44	164	24 57	164	39 17	161	34 31	162	29 45	163	24 59	164	10 0
10	39 56	164	35 7	165	30 16	166	25 24	167	39 57	164	35 8	165	30 17	166	25 26	167	10
20	40 29	168	35 35	169	30 41	169	25 47	170	40 31	167	35 37	168	30 43	168	25 49	169	20
30	40 55	170	35 59	171	31 2	171	26 6	172	40 57	170	36 1	171	31 4	171	26 8	172	30
40	41 14	174	36 16	174	31 17	175	26 19	175	41 17	173	36 18	173	31 20	174	26 22	174	40
50	41 26	176	36 26	177	31 27	177	26 28	177	41 29	176	36 29	177	31 30	177	26 31	177	50
11 0	41 31	180	36 31	180	31 31	180	26 31	180	41 34	179	36 34	179	31 34	179	26 34	179	11 0
10	41 28	182	36 29	182	31 28	182	26 30	181	41 31	182	36 32	182	31 32	182	26 33	182	10
20	41 18	186	36 20	186	31 21	185	26 22	185	41 22	185	36 24	185	31 25	184	26 26	184	20
30	41 1	189	36 5	188	31 8	188	26 10	187	41 5	189	36 9	188	31 12	188	26 14	187	30
40	40 37	192	35 43	191	30 49	191	25 53	190	40 42	191	35 48	190	30 53	190	25 57	189	40
50	40 5	195	35 15	194	30 24	193	25 30	192	40 10	195	35 20	194	30 29	193	25 35	192	50
12 0	39 28	198	34 41	197	29 54	196	25 4	195	39 33	197	34 46	196	29 58	195	25 9	194	12 0
10	38 44	200	34 1	199	29 18	198	24 33	197	38 49	200	34 6	199	29 23	198	24 38	197	10
20	37 54	203	33 17	202	28 37	201	23 57	200	38 0	203	33 22	201	28 42	200	24 2	199	20
30	36 57	206	32 27	204	27 52	203	23 15	202	37 3	206	32 32	204	27 57	203	23 20	202	30
40	35 56	209	31 30	207	27 2	206	22 30	205	36 2	208	31 36	206	27 7	205	22 35	204	40
50	34 49	211	30 30	209	26 6	208	21 40	207	34 55	211	30 36	209	26 12	208	21 46	207	50
13 0	33 37	214	29 24	212	25 7	211	20 47	209	33 43	213	29 30	211	25 13	210	20 53	209	13 0
10	32 22	215	28 14	214	24 4	212	19 49	211	32 28	215	28 20	214	24 10	212	19 55	211	10
20	31 0	218	27 0	216	22 56	215	18 48	214	31 7	217	27 6	216	23 2	214	18 54	213	20
30	29 36	220	25 42	218	21 44	217	17 44	216	29 43	220	25 48	218	21 50	217	17 50	216	30
40	28 7	222	24 21	221	20 30	219	16 34	218	28 14	221	24 28	220	20 36	218	16 40	217	40
50	26 35	224	22 56	222	19 11	221	15 22	220	26 42	224	23 3	222	19 18	221	15 28	220	50
14 0	25 1	226	21 27	224	17 50	223	14 8	222	25 8	225	21 34	224	17 57	222	14 15	221	14 0
10	23 23	227	19 56	226	16 25	225	12 50	224	23 30	227	20 3	226	16 32	225	12 57	224	10
20	21 42	229	18 22	228	14 58	227	11 31	226	21 49	229	18 19	227	15 5	226	11 37	225	20
30	19 57	231	16 45	229	13 27	228	10 8	227	20 4	231	16 52	229	13 34	228	10 15	227	30
40	18 13	233	15 6	231	11 57	230	8 43	230	18 20	232	15 13	231	12 4	230	8 50	229	40
50	16 25	234	13 24	233	10 21	232	7 16	231	16 32	234	13 31	233	10 28	232	7 23	231	50
15 0	14 34	235	11 42	234	8 45	234	5 47	233	14 42	235	11 49	234	8 52	233	5 54	233	15 0
10	12 42	236	9 56	236	7 6	235	4 17	235	12 49	236	10 4	236	7 13	235	4 23	235	10
20	10 49	238	8 9	237	5 27	237	2 46	237	10 56	238	8 16	237	5 34	236	2 52	236	20
30	8 55	239	6 20	238	3 46	238			9 2	239	6 27	238	3 53	238			30
40	6 59	241	4 33	240	2 6	240			7 6	240	4 39	240	2 12	239			40
50	5 3	241	2 43	241					5 10	241	2 50	241					50
16 0	3 7	243							3 14	242							16 0

T	30 日 (木) 朝 25° N		30° N		35° N		40° N		31 日 (金) 25° N		30° N		35° N		40° N		T
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
6 0	2 24	117							2 21	117							6 0
10	4 21	118	2 5	118					4 17	118	2 2	118					10
20	6 16	119	3 53	119					6 13	119	3 50	119					20
30	8 14	120	5 41	121	3 11	121			8 10	120	5 38	121	3 8	121			30
40	10 8	121	7 30	122	4 51	123	2 16	123	10 5	121	7 28	122	4 49	123	2 15	123	40
50	12 2	123	9 18	124	6 30	124	3 46	125	11 59	123	9 15	124	6 28	124	3 44	125	50
7 0	13 53	124	11 5	125	8 11	126	5 16	126	13 50	124	11 2	125	8 9	126	5 15	126	7 0
10	15 46	126	12 48	127	9 48	128	6 45	128	15 43	126	12 46	127	9 46	128	6 44	128	10
20	17 35	127	14 31	128	11 24	129	8 14	130	17 32	127	14 29	128	11 22	129	8 13	130	20
30	19 21	129	16 11	130	12 56	131	9 40	132	19 19	129	16 9	130	12 54	131	9 39	132	30
40	21 5	130	17 48	131	14 27	132	11 5	133	21 2	130	17 46	131	14 26	132	11 4	133	40
50	22 47	132	19 24	133	15 56	135	12 24	136	22 45	132	19 22	133	15 55	135	12 23	136	50
8 0	24 26	133	20 57	135	17 21	136	13 42	137	24 24	133	20 55	135	17 20	136	13 41	137	8 0
10	26 3	136	22 26	137	18 45	138	14 58	139	26 1	136	22 25	137	18 44	138	14 58	139	10
20	27 36	137	23 53	139	20 4	140	16 12	141	27 34	137	23 52	139	20 3	140	16 12	141	20
30	29 6	139	25 16	141	21 20	142	17 22	144	29 5	139	25 15	141	21 20	142	17 22	144	30
40	30 33	141	26 34	143	22 34	144	18 28	145	30 32	141	26 33	143	22 34	144	18 28	145	40
50	31 55	144	27 50	145	23 43	147	19 31	148	31 54	144	27 50	145	23 43	147	19 32	148	50
9 0	33 13	145	29 3	147	24 49	149	20 30	150	33 13	145	29 3	147	24 49	149	20 31	150	9 0
10	34 27	148	30 10	150	25 49	151	21 26	152	34 27	148	30 10	150	25 49	151	21 27	152	10
20	35 36	150	31 13	152	26 46	153	22 17	154	35 36	150	31 14	152	26 47	153	22 18	154	20
30	36 40	153	32 11	155	27 38	156	23 5	157	36 41	153	32 12	155	27 39	156	23 6	157	30
40	37 39	155	33 5	157	28 26	158	23 47	159	37 40	155	33 6	157	28 28	158	23 49	159	40
50	38 32	159	33 51	160	29 8	161	24 26	162	38 33	159	33 53	160	29 10	161	24 28	162	50
10 0	39 18	161	34 33	162	29 47	163	25 1	163	39 20	161	34 35	162	29 49	163	25 3	163	10 0
10	39 59	164	35 10	165	30 19	166	25 29	167	40 1	164	35 12	165	30 21	166	25 32	167	10
20	40 33	167	35 39	168	30 45	168	25 51	169	40 35	167	35 42	168	30 48	168	25 54	169	20
30	40 59	170	36 4	171	31 7	171	26 11	172	41 2	170	36 7	171	31 10	171	26 14	172	30
40	41 20	173	36 21	173	31 23	174	26 25	174	41 23	173	36 24	173	31 26	174	26 28	174	40
50	41 32	176	36 32	177	31 33	177	26 34	177	41 35	176	36 36	177	31 37	177	26 38	177	50
11 0	41 37	179	36 37	179	31 38	179	26 38	179	41 41	179	36 41	179	31 42	179	26 42	179	11 0
10	41 35	182	36 36	182	31 36	182	26 37	182	41 39	182	36 40	182	31 40	182	26 41	182	10
20	41 26	185	36 28	185	31 29	184	26 30	184	41 30	185	36 32	185	31 34	184	26 35	184	20
30	41 10	189	36 13	188	31 16	188	26 19	187	41 15	189	36 18	188	31 21	188	26 24	187	30
40	40 47	191	35 53	190	30 58	190	26 2	189	40 52	191	35 58	190	31 3	190	26 7	189	40
50	40 15	195	35 25	194	30 34	193	25 40	192	40 21	195	35 31	194	30 39	193	25 45	192	50
12 0	39 39	197	34 51	196	30 3	195	25 14	194	39 45	197	34 57	196	30 8	195	25 19	194	12 0
10	38 55	200	34 12	199	29 28	198	24 44	197	39 1	200	34 18	199	29 34	198	24 50	197	10
20	38 6	202	33 28	201	28 47	200	24 7	199	38 12	202	33 34	201	28 53	200	24 13	199	20
30	37 9	206	32 38	204	28 3	203	23 21	202	37 16	206	32 44	204	28 9	203	23 32	202	30
40	36 8	208	31 42	206	27 13	205	22 41	204	36 15	208	31 49	206	27 19	205	22 47	204	40
50	35 2	211	30 43	209	26 18	208	21 52	207	35 9	211	30 50	209	26 25	208	21 59	207	50
13 0	33 50	213	29 37	211	25 19	210	20 59	209	33 57	213	29 44	211	25 26	210	21 5	209	13 0
10	32 35	215	28 27	214	24 16	212	20 1	211	32 42	215	28 34	214	24 23	212	20 8	211	10
20	31 14	217	27 13	216	23 9	214	19 1	213	31 21	217	27 20	216	23 16	214	19 8	213	20
30	29 50	220	25 55	218	21 57	217	17 56	216	29 58	220	26 2	218	22 4	217	18 3	216	30
40	28 21	221	24 35	220	20 43	218	16 47	217	28 29	221	24 42	220	20 50	218	16 54	217	40
50	26 49	224	23 10	222	19 25	221	15 35	220	26 57	224	23 17	222	19 32	221	15 42	220	50
14 0	25 15	225	21 41	224	18 4	222	14 22	221	25 22	225	21 49	224	18 11	222	14 29	221	14 0
10	23 37	227	20 10	226	16 39	225	13 4	224	23 45	227	20 18	226	16 46	225	13 11	224	10
20	21 56	229	18 36	227	15 12	226	11 44	225	22 4	229	18 43	227	15 19	226	11 51	225	20
30	20 12	231	16 59	229	13 41	228	10 22	227	20 20	231	17 7	229	13 49	228	10 30	227	30
40	18 28	232	15 20	231	12 11	230	8 57	229	18 36	232	15 28	231	12 18	230	9 4	229	40
50	16 39	234	13 38	233	10 35	232	7 30	231	16 47	234	13 46	233	10 42	232	7 37	231	50
15 0	14 49	235	11 56	234	8 59	233	6 1	233	14 57	235	12 4	234	9 6	233	6 8	233	15 0
10	12 56	236	10 11	236	7 20	235	4 30	235	13 4	236	10 19	236	7 27	235	4 37	235	10
20	11 4	238	8 23	237	5 41	236	2 59	236	11 11	238	8 31	237	5 48	236	3 6	236	20
30	9 9	239	6 35	238	4 1	238			9 17	239	6 42	238	4 9	238			30
40	7 13	240	4 46	240	2 19	239			7 21	240	4 53	240	2 26	239			40
50	5 17	241	2 57	241					5 25	241	3 5	241					50
16 0	3 21	242							3 28	242							16 0

挿　入　表

T / Δ′	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	m 9	m 10
° ′										
0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	1	2	4	5	6	7	8	10	11	12
14	1	3	4	6	7	8	10	11	13	14
16	2	3	5	6	8	10	11	13	14	16
18	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18
20	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
22	2	4	7	9	11	13	15	18	20	22
24	2	5	7	10	12	14	17	19	22	24
26	3	5	8	10	13	16	18	21	23	26
28	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
30	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
32	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32
34	3	7	10	14	17	20	24	27	31	34
36	4	7	11	14	18	22	25	29	32	36
38	4	8	11	15	19	23	27	30	34	38
40	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
42	4	8	13	17	21	25	29	34	38	42
44	4	9	13	18	22	26	31	35	40	44
46	5	9	14	18	23	28	32	37	41	46
48	5	10	14	19	24	29	34	38	43	48
50	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
52	5	10	16	21	26	31	36	42	47	52
54	5	11	16	22	27	32	38	43	49	54
56	6	11	17	22	28	34	39	45	50	56
58	6	12	17	23	29	35	41	46	52	58
1 0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
2	6	12	19	25	31	37	43	50	56	62
4	6	13	19	26	32	38	45	51	58	64
6	7	13	20	26	33	40	46	53	59	66
8	7	14	20	27	34	41	48	54	61	68
10	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
12	7	14	22	29	36	43	50	58	65	72
14	7	15	22	30	37	44	52	59	67	74
16	8	15	23	30	38	46	53	61	68	76
18	8	16	23	31	39	47	55	62	70	78
20	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
22	8	16	25	33	41	49	57	66	74	82
24	8	17	25	34	42	50	59	67	76	84
26	9	17	26	34	43	52	60	69	77	86
28	9	18	26	35	44	53	62	70	79	88
30	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
32	9	18	28	37	46	55	64	74	83	92
34	9	19	28	38	47	56	66	75	85	94
36	10	19	29	38	48	58	67	77	86	96
38	10	20	29	39	49	59	69	78	88	98
40	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
42	10	20	31	41	51	61	71	82	92	102
44	10	21	31	42	52	62	73	83	94	104
46	11	21	32	42	53	64	74	85	95	106
48	11	22	32	43	54	65	76	86	97	108
50	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110
52	11	22	34	45	56	67	78	90	101	112
54	11	23	34	46	57	68	80	91	103	114
56	12	23	35	46	58	70	81	93	104	116
58	12	24	35	47	59	71	83	94	106	118
2 0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
2	12	24	37	49	61	73	85	98	110	122
4	12	25	37	50	62	74	87	99	112	124
6	13	25	38	50	63	76	88	101	113	126
8	13	26	38	51	64	77	90	102	115	128
10	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130
12	13	26	40	53	66	79	92	106	119	132
14	13	27	40	54	67	80	94	107	121	134
16	14	27	41	54	68	82	95	109	122	136
18	14	28	41	55	69	83	97	110	124	138
20	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
22	14	28	43	57	71	85	99	114	128	142
24	14	29	43	58	72	86	101	115	130	144
26	15	29	44	58	73	88	102	117	131	146
28	15	30	44	59	74	89	104	118	133	148
30	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
2 32	15	30	46	61	76	91	106	122	137	152

T / Δ′	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	m 9	m 10
° ′										
2 34	15	31	46	62	77	92	108	123	139	154
36	16	31	47	62	78	94	109	125	140	156
38	16	32	47	63	79	95	111	126	142	158
40	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160
42	16	32	49	65	81	97	113	130	146	162
44	16	33	49	66	82	98	115	131	148	164
46	17	33	50	66	83	100	116	133	149	166
48	17	34	50	67	84	101	118	134	151	168
50	17	34	51	68	85	102	119	136	153	170
52	17	34	52	69	86	103	120	138	155	172
54	17	35	52	70	87	104	122	139	157	174
56	18	35	53	70	88	106	123	141	158	176
58	18	36	53	71	89	107	125	142	160	178
3 0	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180
2	18	36	55	73	91	109	127	146	164	182
4	18	37	55	74	92	110	129	147	166	184
6	19	37	56	74	93	112	130	149	167	186
8	19	38	56	75	94	113	132	150	169	188
10	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
12	19	38	58	77	96	115	134	154	173	192
14	19	39	58	78	97	116	136	155	175	194
16	20	39	59	78	98	118	137	157	176	196
18	20	40	59	79	99	119	139	158	178	198
20	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
22	20	40	61	81	101	121	141	162	182	202
24	20	41	61	82	102	122	143	163	184	204
26	21	41	62	82	103	124	144	165	185	206
28	21	42	62	83	104	125	146	166	187	208
30	21	42	63	84	105	126	147	168	189	210
32	21	42	64	85	106	127	148	170	191	212
34	21	43	64	86	107	128	150	171	193	214
36	22	43	65	86	108	130	151	173	194	216
38	22	44	65	87	109	131	153	174	196	218
40	22	44	66	88	110	132	154	176	198	220
42	22	44	67	89	111	133	155	178	200	222
44	22	45	67	90	112	134	157	179	202	224
46	23	45	68	90	113	136	158	181	203	226
48	23	46	68	91	114	137	160	182	205	228
50	23	46	69	92	115	138	161	184	207	230
52	23	46	70	93	116	139	162	186	209	232
54	23	47	70	94	117	140	164	187	211	234
56	24	47	71	94	118	142	165	189	212	236
58	24	48	71	95	119	143	167	190	214	238
4 0	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240
2	24	48	73	97	121	145	169	194	218	242
4	24	49	73	98	122	146	171	195	220	244
6	25	49	74	98	123	148	172	197	221	246
8	25	50	74	99	124	149	174	198	223	248
10	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250
12	25	50	76	101	126	151	176	202	227	252
14	25	51	76	102	127	152	178	203	229	254
16	26	51	77	102	128	154	179	205	230	256
18	26	52	77	103	129	155	181	206	232	258
20	26	52	78	104	130	156	182	208	234	260
22	26	52	79	105	131	157	183	210	236	262
24	26	53	79	106	132	158	185	211	238	264
26	27	53	80	106	133	160	186	213	239	266
28	27	54	80	107	134	161	188	214	241	268
30	27	54	81	108	135	162	189	216	243	270
32	27	54	82	109	136	163	190	218	245	272
34	27	55	82	110	137	164	192	219	247	274
36	28	55	83	110	138	166	193	221	248	276
38	28	56	83	111	139	167	195	222	250	278
40	28	56	84	112	140	168	196	224	252	280
42	28	56	85	113	141	169	197	226	254	282
44	28	57	85	114	142	170	199	227	256	284
46	29	57	86	114	143	172	200	229	257	286
48	29	58	86	115	144	173	202	230	259	288
50	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290
52	29	58	88	117	146	175	204	234	263	292
54	29	59	88	118	147	176	206	235	265	294
56	30	59	89	118	148	178	207	237	266	296
58	30	60	89	119	149	179	209	238	268	298
5 0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300

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

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

北極星高度表　150°E 方位は 0°　昭和 23 年

T	7 月 19 日				7 月 24 日				8 月 3 日				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
1 40	25 44	30 44	35	40 42	25 49	30	35 48	40 47	25 55	30 55	35 54	40 53	1 40
50	47	46	46	45	50	50	49	48	57	56	56	55	50
2 0	49	49	48	47	52	52	50	50	58	58	58	57	2 0
10	50	50	49	48	54	54	52	52	59	59	59	58	10
20	52	52	52	50	55	55	54	53	25	30	35	40	59	20
30	54	54	53	52	57	57	55	55	26	0	1	0	40	1	30
40	55	55	54	53	58	58	56	56	1	2	2	1	41	2	40
50	57	56	56	55	59	59	58	57	2	3	3	2	3	50
3 0	58	58	58	57	25	30	59	58	3	4	4	3	4	3 0
10	59	59	59	58	26	0	35	59	4	5	5	4	5	10
20	25	30	35	40	59	1	36	40	5	5	5	5	6	20
30	26	0	36	41	25	2	36	41	6	6	6	6	7	30
40	1	1	37	42	1	3	37	42	7	7	7	7	8	40
50	2	2	38	43	2	4	38	43	8	8	8	8	9	50
4 0	3	3	39	44	3	5	39	44	9	9	9	9	10	4 0
10	4	4	40	45	4	6	40	45	10	10	10	10	11	10
20	5	5	41	46	5	7	41	46	11	11	11	11	12	20
30	6	6	42	47	6	8	42	47	12	12	12	12	13	30
40	7	7	43	48	7	9	43	48	13	13	13	13	14	40
50	8	8	44	49	8	10	44	49	14	14	14	14	15	50
18 0	9	9	45	50	9	11	45	50	15	15	15	15	16	18 0
10	10	10	46	51	10	12	46	51	16	16	16	16	17	10
20	11	11	47	52	11	13	47	52	17	17	17	17	18	20
30	12	12	48	53	12	14	48	53	18	18	18	18	19	30
40	13	13	49	54	13	15	49	54	19	19	19	19	20	40
50	14	14	50	55	14	16	50	55	20	20	20	20	21	50
19 0	15	15	51	56	15	17	51	56	21	21	21	21	22	19 0
10	16	16	52	57	16	18	52	57	22	22	22	22	23	10
20	17	17	53	58	17	19	53	58	23	23	23	23	24	20
30	18	18	54	59	18	20	54	59	24	24	24	24	25	30
40	19	19	55	40	19	21	55	40	25	25	25	25	26	40
50	20	20	56	1	20	22	56	1	26	26	26	26	27	50
20 0	21	21	57	2	21	23	57	2	27	27	27	27	28	20 0
10	22	22	58	3	22	24	58	3	28	28	28	28	29	10
20	23	23	59	4	23	25	59	4	29	29	29	29	30	20
30	24	24	60	5	24	26	60	5	30	30	30	30	31	30

T	8 月 18 日				8 月 23 日				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
2 40	25 5	30 5	35 5	40 3	25 6	30 5	35 5	40 4	2 40
50	6	6	5	3	6	6	6	4	50
3 0	6	6	6	4	6	6	6	5	3 0
10	6	6	6	4	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
4 0	6	6	6	5	6	6	6	5	4 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
5 0	6	6	6	5	6	6	6	5	5 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
6 0	6	6	6	5	6	6	6	5	6 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
7 0	6	6	6	5	6	6	6	5	7 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
8 0	6	6	6	5	6	6	6	5	8 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30

昭和 23 年　北極星高度表　150°E 方位は 0°

T	7 月 19 日				7 月 24 日				8 月 3 日				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
1 40	25 44	30 44	35	40 42	25 49	30	35 48	40 47	25 55	30 55	35 54	40 53	1 40
50	47	46	46	45	50	50	49	48	57	56	56	55	50
2 0	49	49	48	47	52	52	50	50	58	58	58	57	2 0
10	50	50	49	48	54	54	52	52	59	59	59	58	10
20	52	52	52	50	55	55	54	53	25	30	35	40	59	20
30	54	54	53	52	57	57	55	55	26	0	1	0	40	1	30
40	55	55	54	53	58	58	56	56	1	2	2	1	41	2	40
50	57	56	56	55	59	59	58	57	2	3	3	2	3	50
3 0	58	58	58	57	25	30	59	58	3	4	4	3	4	3 0
10	59	59	59	58	26	0	35	59	4	5	5	4	5	10
20	25	30	35	40	59	1	36	40	5	5	5	5	6	20
30	26	0	36	41	25	2	36	41	6	6	6	6	7	30
40	1	1	37	42	1	3	37	42	7	7	7	7	8	40
50	2	2	38	43	2	4	38	43	8	8	8	8	9	50
4 0	3	3	39	44	3	5	39	44	9	9	9	9	10	4 0
10	4	4	40	45	4	6	40	45	10	10	10	10	11	10
20	5	5	41	46	5	7	41	46	11	11	11	11	12	20
30	6	6	42	47	6	8	42	47	12	12	12	12	13	30
40	7	7	43	48	7	9	43	48	13	13	13	13	14	40
50	8	8	44	49	8	10	44	49	14	14	14	14	15	50
18 0	9	9	45	50	9	11	45	50	15	15	15	15	16	18 0
10	10	10	46	51	10	12	46	51	16	16	16	16	17	10
20	11	11	47	52	11	13	47	52	17	17	17	17	18	20
30	12	12	48	53	12	14	48	53	18	18	18	18	19	30
40	13	13	49	54	13	15	49	54	19	19	19	19	20	40
50	14	14	50	55	14	16	50	55	20	20	20	20	21	50
19 0	15	15	51	56	15	17	51	56	21	21	21	21	22	19 0
10	16	16	52	57	16	18	52	57	22	22	22	22	23	10
20	17	17	53	58	17	19	53	58	23	23	23	23	24	20
30	18	18	54	59	18	20	54	59	24	24	24	24	25	30
40	19	19	55	40	19	21	55	40	25	25	25	25	26	40
50	20	20	56	1	20	22	56	1	26	26	26	26	27	50
20 0	21	21	57	2	21	23	57	2	27	27	27	27	28	20 0
10	22	22	58	3	22	24	58	3	28	28	28	28	29	10
20	23	23	59	4	23	25	59	4	29	29	29	29	30	20
30	24	24	60	5	24	26	60	5	30	30	30	30	31	30

T	8 月 18 日				8 月 23 日				T
	25° N	30° N	35° N	40° N	25° N	30° N	35° N	40° N	
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
2 40	25 5	30 5	35 5	40 3	25 6	30 5	35 5	40 4	2 40
50	6	6	5	3	6	6	6	4	50
3 0	6	6	6	4	6	6	6	5	3 0
10	6	6	6	4	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
4 0	6	6	6	5	6	6	6	5	4 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
5 0	6	6	6	5	6	6	6	5	5 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
6 0	6	6	6	5	6	6	6	5	6 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
7 0	6	6	6	5	6	6	6	5	7 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30
40	6	6	6	5	6	6	6	5	40
50	6	6	6	5	6	6	6	5	50
8 0	6	6	6	5	6	6	6	5	8 0
10	6	6	6	5	6	6	6	5	10
20	6	6	6	5	6	6	6	5	20
30	6	6	6	5	6	6	6	5	30

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

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

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

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

13317

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

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

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

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

T	11月16日								11月21日								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′		° ′		° ′		° ′		° ′		° ′		° ′		° ′		h m
3 30	25	1	30	1	35	0	39	59	24	56	29	55	34	55	39	54	3 30
40	24	58	29	58	34	57		56		53		52		52		51	40
50		56		55		55		54		51		50		50		49	50
4 0		53		52		52		51		48		47		47		46	4 0
10		51		50		50		49		46		45		45		44	10
20		48		47		47		46		43		43		42		41	20
30		46		45		45		44		41		41		40		39	30
40		43		43		42		41		38		38		38		37	40
50		41		41		40		39		36		36		35		35	50
5 0		38		38		38		37		34		33		33		32	5 0
10		36		36		36		35		32		31		31		30	10
20		34		33		33		32		30		29		29		28	20
30	24	32	29	31	34	31	39	30	24	28	29	27	34	27	39	26	30
15 50	25	18	30	17	35	17	40	16	25	23	30	22	35	22	40	21	15 50
16 0		20		19		19		18		25		25		24		23	16 0
10		23		22		22		21		28		27		27		26	10
20		25		25		24		23		30		29		29		28	20
30		28		27		27		26		33		32		32		31	30
40		30		29		29		28		35		34		34		33	40
50		33		32		32		31		37		37		36		35	50
17 0		35		34		34		33		39		39		38		37	17 0
10		37		37		36		35		42		41		41		40	10
20		39		39		38		37		43		43		43		41	20
30		42		41		41		40		46		45		45		44	30
40		43		43		43		41		48		47		47		46	40
50		46		45		45		44		49		49		48		47	50
18 0		48		47		47		46		51		51		50		49	18 0
10		49		49		48		47		53		53		53		51	10
20	25	51	30	51	35	50	40	49	25	55	30	55	35	54	40	53	20

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

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

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

T		12 月 26 日								12 月 31 日								T	
		25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N			
h	m	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	°	′	h	m
3	50	24	21	29	20	34	20	39	19	24	18	29	18	34	17	39	16	3	50
4	0		19		19		18		17		16		16		15		14	4	0
	10		17		17		16		15		14		14		14		13		10
	20		16		16		15		14		13		13		13		12		20
	30		14		14		14		13		12		12		11		10		30
	40		13		13		13		12		11		11		11		10		40
	50		12		12		11		10		10		10		10		9		50
5	0		11		11		11		10		9		9		9		8	5	0
	10		10		10		10		9		8		8		8		7		10
	20		9		9		9		8		8		7		7		6		20
	30		8		8		8		7		7		7		7		6		30
	40		8		7		7		6		7		7		7		6		40
	50	24	7	29	7	34	7	39	6	24	7	29	6	34	6	39	5		50
15	40	25	51	30	51	35	50	40	49	25	54	30	54	35	54	40	52	15	40
	50		53		53		52		51		56		55		55		54		50
16	0		54		54		54		52		57		56		56		55	16	0
	10		56		55		55		54	25	58	30	58		58		57		10
	20		57		57		57		56	26	0	31	0	35	59		58		20
	30	25	58	30	58		58		57		1		1	36	0	40	59		30
	40	26	0	31	0	35	59	40	58		2		2		2	41	1		40
	50		1		1	36	1	41	0		2		2		2		1		50
17	0		2		2		2		1		3		3		3		2	17	0
	10		2		2		2		1		4		4		4		3		10
	20		3		3		3		2		5		5		5		3		20
	30		4		4		4		3		6		5		5		4		30
	40		5		5		5		3		6		6		6		4		40
	50		6		5		5		4		6		6		6		4		50
18	0	26	6	31	6	36	6	41	4	26	6	31	6	36	6	41	5	18	0

T		1949 年 1 月 5 日							
		25° N		30° N		35° N		40° N	
h	m	°	′	°	′	°	′	°	′
3	50	24	14	29	14	34	14	39	13
4	0		13		13		13		12
	10		12		12		11		10
	20		11		11		11		10
	30		10		10		10		9
	40		9		9		9		8
	50		8		8		8		7
5	0		8		7		7		6
	10		7		7		7		6
	20		7		7		7		6
	30		7		6		6		5
	40		6		6		6		5
	50	24	6	29	6	34	6	39	5
15	40	25	57	30	56	35	56	40	55
	50	25	58	30	58		58		57
16	0	26	0	31	0	35	59		58
	10		1		1	36	0	40	59
	20		2		2		2	41	1
	30		2		2		2		1
	40		3		3		3		2
	50		4		4		4		3
17	0		5		5		5		3
	10		6		5		5		4
	20		6		6		6		4
	30		6		6		6		4
	40		6		6		6		5
	50		6		6		6		5
18	0	26	6	31	6	36	6	41	5

表の説明及び使用法

(I) 概　要

1. 構　成

本書は基準子午線として 150° E をとり緯度 25° N, 30° N, 35° N, 40° N の各仮定位置に対する太陽下辺高度 (a) 及び方位 (Z) を掲げた。天測略暦と簡易天測表とを併用して上記仮定位置に対する數値を計算したものである。即ち太陽の高度方位の毎 10^m 値（日により $4^h, 5^h, 6^h, 15^h, 16^h, 17^h$, は 20^m 毎のところもある）を一頁に 2 日分を 7 月から 12 月迄日の順序に日本標準時で掲げた。尚本書には測高度平均用紙（適宜の方眼紙で縦に高度横に時刻を適当に目盛する）を用いて全然計算を行わないで位置の線を得るようにした。

又日附の右に朔望及記事を掲げ七曜表のかわりとした。

2. 精　度

各仮定位置に対する高度及び方位は天測略暦と簡易天測表とを併用した場合と同一精度を有するから各仮定位置附近は殆ど誤差は少いが仮定位置を離れると距離の約 2 %程度の誤差がある場合がある。

3. 使 用 法

本書は各觀測値に対して個々に天測計算を行う従來の方法と異つて測高度平均用紙に太陽高度を 10^m 間隔に求めて高度曲線を描いて置いて、實際觀測した測高度(器差改正済)も數値的平均値を求めないで上記平均用紙に各個に記入して測高度の平均値の曲線を求め、両者を比較或は修正差を求めて直に船位を判定出來る様にした。又氣差、視差、視半徑は改正済であるので太陽下辺測高度に器差改正だけを行えば良い。尚實際上は成る可く高度方位の記載してある時刻 ($0^m, 10^m, 20^m$ 等.) の附近で觀測を行つて測高度の平均曲線を求め其の平均曲線を前後に延長して ($0^m, 10^m, 20^m$ 等) の処で修正差を求めることとして高度曲線の記入を避けるのが簡便である。

一般注意事項

本書における一般注意事項は次の通りである。

(イ) 基準子午線を 150° E に採つた。

(ロ) 高度は眼高 5 米太陽の下辺高度である。眼高が 5 米でない時は卷頭の眼高による高度改正表により本書記載高度に表値を改正しなければならない。

(ハ) 方位は眞方位（北—東—南—西）360° 式である。

(ニ) 時刻は日本標準時である。

(ホ) 氣差、視差、視半徑は改正済である。

(ヘ) 修正差＝測得下辺高度（器差改正済）—掲記高度（従來の計算高度）

(II) 使 用 例

1. 昭和23年3月5日 $9^h\ 20^m$ の各仮定位置（25°N, 30°N, 35°N, 40°N, で子午線は150° E）の太陽高度方位を求む。

3月5日の頁は巻末にある。Tが $9^h\ 20^m$ の高度方位を讀めば次の通りであつて之が求めるものである。25° N は 48° 28′, 134°, 30° N は 44°, 48′ 138°, 35° N は 40° 57′, 141°, 40°N は 36° 58′, 144° である。

2. 昭和23年3月5日 $10^h\ 0^m$ 31°N, 141°E 附近における太陽高度方位を求む。

先づ仮定位置を 30° N, 140° E に定める（仮定位置は推定位置に最も近い処を選ぶ本書では緯度1° 経度 2°30′ $=10^m$ 間隔に選ぶとよい）併し此の仮定位置に対する高度方位は掲げてないから、この仮定位置の $10^h\ 0^m$ の高度方位は 30° N, 150° Eの何時のものに相当するかを定めなくてはならない。

そこで巻頭の経度に対する時刻改正一覧圖により140°E に対する改正時刻を見ると -40^m とあり、これを $10^h\ 0^m$ に加減すれば $9^h\ 20^m$ となる。次に例（1）のように巻末を参照し 30° N, 150 E の5日の $9^h\ 20^m$ の欄より高度 44° 48′ 方位 138° を得る、これが 30° N, 140° E における $10^h\ 0^m$ の値である。

即ち仮定位置の経度が150° E より東、或は西の場合は觀測時刻に経度差だけ東は加え（+）西は減(−)じて 150° E の時刻に換算して其の時刻に対する高度方位をとればよい。

而し仮定位置を緯度の 1° 毎にするには上記のようにして求めた高度方位を緯度により挿入すればよい。本例において仮定位置を 31° N, 140°E にとると 30° N, 140° E の高度方位は前記のようになる。35° N, 140° E の高度方位（同時刻）は 40° 57′, 141° である。緯度が 5° 違つて高度は 3° 51′ =(44° 48′−40° 57′) 故緯度 1° では−46′ を得る、之を 44° 48′ に加減すれば 31° N, 140° E の高度は 44° 2′ となる、方位は目算により 139° を得る、緯度の挿入をするときは挿入表を用いると便利である、即ち挿入表の Δ' の値を緯度 5° の差とし 1° の時は $2.^m2$° の時は 4^m, 3° の時は 6^m, 4° の時は 8^m の処の數値をとればよい。

3. 昭和23年3月5日 $13^h\ 46.8^s$ 36° N, 157° E における高度方位を求む。

先づ仮定位置を 36° N, 157° 30′ E にとる、次に巻頭の経度に対する時刻改正一覧圖により 157° 30′ E に対する改正時刻は $+30^m$ である。之を $13^h\ 46.8^m$ に加減すれば $14^h\ 16.8^m$ となる、次に例（2）のやうに緯度にて挿入すれば 36° N, 150° E の $14^h\ 10^m$ の値は 30° 29′ =(31° 5′−36′) 235° $14^h\ 20^m$ の値は 28° 51′ =(29° 25′−34′) 237° $14^h\ 30^m$ の値は 27° 9′ =(27° 41′−32′) 240° を測高度平均用紙に記入しこの3点と曲線で結び 16.8^m に対する高度を讀むと 29° 21′ を得、方位は目算により 236° を得る。

或は挿入表により 36° N, 150° E の $14^h\ 10^m$ 高度 30° 29′ 235° と $14^h\ 20^m$ の高度28° 51′ 237° との差−1° 38′ を Δ' として 6.8^m のところを見ると−67′ であり、これを 30° 29′ に加減して 29° 22′ を得る方位は目算で 236° を得る。（卷末記入例參照）

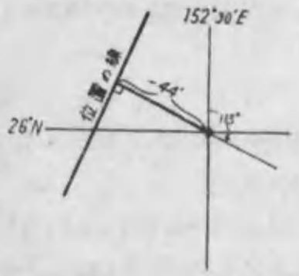
4. 昭和23年3月5日 $7^h\ 40^m$ 26° N 152°E 附近で天測を行い次の値を得た。位置の線を作圖せよ。

觀測時刻	測高度	掲記時刻	掲記高度	方位
$7^h\ 38^m\ 13^s$	30° 4′			
39 24	28	h m		
40 14	29	7 40	31° 16′	115°
41 20	30 51	(26° N, 152° 30′E)		
42 50	31 7			

先づ仮定位置を 26°N 152° 30′E に定める、経度に対する時刻改正數は $+10^m$ である、之を $7^h\ 40^m$ に加減して $7^h\ 50^m$ を得る、次に $7^h\ 50^m$ に対する高度、31° 43′(25° N) と 29° 28′(30° N) との間に挿入して高度 31° 16′ =(31° 43′−27′) 方位 115° を得る、之が $7^h\ 40^m$ の高度方位である、次に測高度平均用紙にこの高度方位を記入しておき觀測高度を各個に記入して平均曲線を求め、$7^h\ 40^m$ の処で比較すれば觀測高度は掲記高度より −44′ 少である、（卷末記入例參照）

仮定位置 26° N, 152° 30′E より太陽方位 115° の方向に直線を引き修正差が負（−）なる故反対方向に延ばして其の長さを 44′ にとり之に直角な直線を引けば之が求める位置の線である。

修正差が+の時は方位の方に修正差をとる。



註（1） 測高度の平均曲線は最初はうまく求められないが、練習しているうちに次第に上手になる。

（2） 本例のように觀測が掲記高度方位をはさんで行はれゝば簡單に掲記箇所で修正差方位は得られるが其の他の場合でも測高度平均曲線を前後に延長して修正差方位をとるようすゝめる。

（3） 修正差は平均用紙の上で讀みとりこれを作圖上では仮定緯度を中心として両脚器で測つて記入する。

（4） 觀測高度が1回きりしかない場合には例（3）のように掲記高度曲線をつくり、其の曲線に平行に觀測高度曲線を觀測高度を通つて引き修正差方位は掲記高度の処でとるようにしたい。

(III) 船位決定法

仮定位置を定め天測によつて位置の線を求め其の2條若は3條の交点を求めることである。其の2條の場合の方法は次のように又3條の場合も之に準ずる。

1. 算 則

（イ） 仮定位置に対する修正差(l_1) 及び方位角(Z_1) を求める。本書から仮定位置に対する高度方位を求め高度曲線を描いて測高度（器差改正すみ）を記入して測高度平

均の曲線を引き高度曲線との差を求めれば修正差Iを得る。

修正差（I）＝測高度平均曲線（a）－高度曲線（a_c）

従つてaがa_cより大きいか小さいかによりIは正（＋）又は負（－）となる。

（ロ） 圖上に仮定位置を取り第1回觀測のI_1及Z_1を以て位置の線を引く。此の時I_1が正（＋）ならば天体方向に、負（－）ならば之と反対方向に直線を引き之をI_1の長さにとり其の端より之に垂直の線を引けば之が第1位置の線である。

（ハ） 第2回觀測も前回同様に仮定位置に対する修正差I_2及Z_2を求め第2位置の線を作圖する。

（ニ） 第1位置の線を第1,2両觀測時の間の航路及び航程によつて轉位（Run の改正）を行い第2位置の線と交はらせば其の交点が即ち第2觀測時における船位である。尙第1觀測時における船位を求めるのには第2位置の線の轉位を逆方向に行つて第1位置の線と交叉させればよい。

船舶は第1觀測時においては第1位置の線上に在つたので第2觀測時においては第1觀測時より第2觀測時に到る間に移動した位置の差だけ第1位置の線を平行に移動した位置の線上に在る。

従つて轉位した第1位置の線と第2位置の線との交点を求めれば之が第2觀測時における船位である。尙位置の線の轉位は仮定位置の轉位に等しいから第1位置の線の作圖は省略して、第1仮定位置の轉位を行つて轉位した位置の線だけ作圖するのが便利である。

2. 註

（イ） 太陽だけで位置を定めるには第1第2の觀測時間隔を2時間位にする要がある。

（ロ） 位置の線が物標の方位線又は経緯度線のときも之に準ずる。

（ハ） 針路に直角方向の天体の位置の線は轉位の必要がないから針路方向及び之に直角方向の2天体の天測によつて位置を決定する場合には針路方向の天体を測定した時刻においての位置の線を求めるのが便利である。

3. 昭和23年3月5日 7h 5.8m 38° 23′ N, 165° 36′ E 附近で太陽下辺高度を觀測して平均高度27° 42′ を得た。それより2時間40分後同様にして45° 50′ を得た、後測時の船位を求む。航路 137°　速力 8節

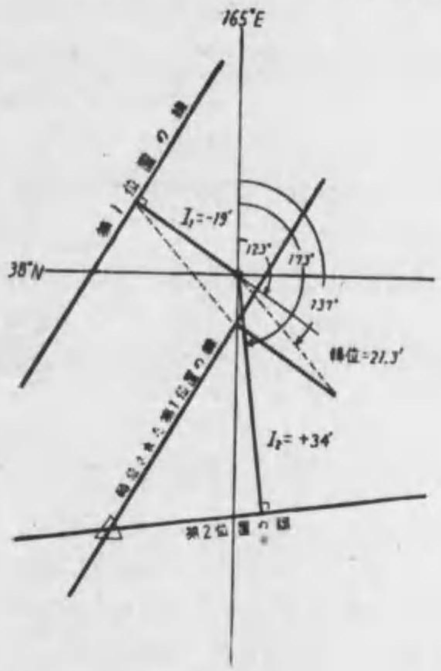
仮定位置を 38° N, 165° E にとる 150° E との経度差 165°—150°＝15°＝1h 0m（巻頭時刻改正一覽圖参照）165° E における 150° E の時刻 7h 5.8m＋1h 0m＝8h 5.8m

38° N, 150° E（本書）の 8h 0m の高度27° 6′（＝28° 45′—1° 39′）123° を測高度平均用紙に記入して觀測高度の平均曲線を 8h 0m 迄延長して修正差 I_1＝－19′ が得られるこのI_1と方位123°により第一位置の線を引く。

次に2時間40分後即ち 9h 45.8m＋1h 0m＝10h 45.8m には 38° N, 150° E（本書）10h 50m の 45° 23′ 173° を測高度平均用紙に記入して觀測高度の平均曲線を 10h 50m 迄延長して修正差 I_2＝＋34′ と方位173° を得る。これにより第2位置の線を引く。

船は137° の方向に速力8節で2時間40分即ち21.3浬走つたのであるからこの量だけ第一位置の線を轉位（航路の方向に走つた量だけ平行移動）する。或は位置の線の轉位は仮定位置の轉位に等しいから仮定位置を137° の方向に21′3だけ轉位し其の点よりI_1及方位により位置の線を引けばこれが轉位された第1位置の線である。轉位された第1位置の線と第2位置の線との交点が求める船位である。

尙前觀測時の船位を求めるには第2位置の線を逆方向に轉位すればよい。又後測時の仮定位置は必ず第1回と同じでなくてもよいことは勿論である。



（IV） 觀正午における高度を觀測して緯度を求める方法

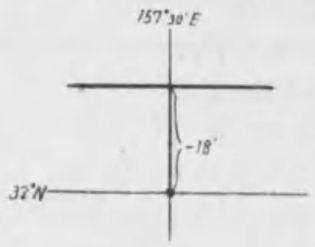
觀正午には太陽は眞南に來るから（23.5° N より南に在る時には眞北に來る）。この時の高度を觀測して本書の掲記高度と比較して修正差を求めれば其の地の緯度が得られる。

仮定位置の觀正午の時刻を得るには巻頭の経度に対する時刻改正一覽圖の符号を逆に即ち西（東）は＋（－）として 150° E の觀正午の時刻に加減すればよい尙本書 150° E の觀正午における高度及時刻を求めるには太陽の方位が 180°（23°.5 N より南に在れば 0°）になる時の値を求めればよい。

例　昭和23年3月5日 32° 12′ N 157° 42′ E 附近で觀正午に最大高度 51° 23′ を得た緯度を求む。

先づ仮定位置を 32° N, 157° 30′ E とする。この仮定位置の観正午の時刻を求めると巻頭の時刻改正1覧圖より+30ᵐ を得る。此の符号を逆にして−30ᵐ として 150° E の観正午の時刻に加減する。

次に 32° N 150° E 3月5日の方位が 180° になる高度及概略時刻を求めるのであるが，180° の時の高度が掲げてないから測高度平均用紙に横に方位縦に高度（11ʰ 0ᵐ 51° 34′ 175°, 11ʰ 10ᵐ 51° 40′ 179°, 11ʰ 20ᵐ 51° 37′ 183°, 11ʰ 30ᵐ 51° 25′ 188°）を記入して方位が 180° のときの高度を讀むと 51° 41′ が得られる。又時刻は 10ᵐ 間に方位が 179° から 183° に 4° 変化するから 180° になるのは3分ぐらいのところであることがわかる。よつて仮定位置の観正午は11ʰ 13ᵐ − 30ᵐ = 10ʰ 43ᵐ で高度は 51° 41′ である。



修正差=51° 23′（観測高度）−51° 41′（掲記高度）=−18′

この修正差で仮定位置から位置の線を引けばこれが求める緯度 32° 18′ である。

尙修正差が正(+)の場合は南とする。

例，普通のように天測略暦を使用して本例を用いて，緯度を求めて見る。

3月5日の 135° E の正中時。 12ʰ 11ᵐ
経度差(157° 42′ E − 135° E)=22° 42′ E=1 25
10 46

観測高度 51° 23′
高度改正 + 11
(−…S6°8′)
a=51 34

90° − a=38° 26′
d=− 6 8

φ=32 18 N

5. 挿入表

任意時刻における高度を求めるためのもので，横に時間，縦に 10 分間に対する高度変化（⊿′）を見出しとした。

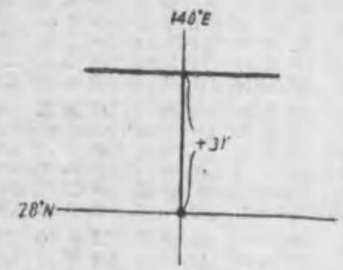
尙本書は全然計算を行わないのを立前としているから特殊の場合だけ本表を使用して其の他はすべて測高度平均用紙に記入して求める方がよい。

(V) 北極星高度表

太陽と同一形式で使用法も全く同じであるが，方位は殆ど 0° であるのでこれを省略して高度だけを薄明時の天測にだけ利用する爲に 5 日毎に掲げた。所要日のない時は挿入して求める尙最も近い日のものを用いても實用上差支はない。

例，昭和 23 年 3 月 5 日 18ʰ 8ᵐ 頃 28° 26′ N, 141° 18′ E 附近で北極星の高度を觀測して 29° 12′ を得た，緯度を求む。

先づ仮定位置を 28° N, 140° E に定める。150° E の時刻にするには−40ᵐ（巻頭経度差一覧表より）を 18ʰ 8ᵐ に加え 17ʰ 28ᵐ を得る。次に本表より 25° N の3月5日 17ʰ 28ᵐ の高度は（3月1日と6日の間に挿入して）25° 42′ 同様に 30° N のものは 30° 41′ で其の差は 4° 59′ であるから，28° N の3月5日 17ʰ 28ᵐ の高度は 25° 42′ + 2° 59′（挿入表で ⊿′ の欄に 5° 0′ = 4° 59′）T の欄に 3° の代りに 6ᵐ 丸の數値をとる使用例 (2) のように）=28° 41′ を得る。これから修正差を求めれば



修正差=29°12′（観測高度）−28°41′（掲記高度）
=+31

そこで仮定位置 28° N140° E の点より修正差が+(−)故北(南)の方に 31′ をとりこれに直角な直線を引けば求める緯度である。

即ち 28°.31′ N が求める緯度である。

或はこれを天測略暦で北極星緯度表を用いれば次の通りとなる。

T=18ʰ 8ᵐ
3月5日平正子E⊼= 0 3
比例部分 .⊿E⊼= 3
ho=18 14
L = 9 25
h ≒ 3 39

観測高度 29° 12′
高度改正 − 7
a = 29 5
⊿a(緯度表より)−35
l = 28 31 N

【例題用】　3　月　150° E　昭和 23 年

T	5 日 (金)								6 日 (土)								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
5 40	3 44	98	3 0	98					3 57	98	3 14	98	2 31	98	1 47	98	5 40
50	5 54	99	5 3	99	4 10	100	3 16	100	6 7	99	5 18	99	4 26	100	3 33	100	50
0	8 6	100	7 8	100	6 8	101	5 5	102	8 19	100	7 23	100	6 24	101	5 23	102	6 0
10	10 18	101	9 14	102	8 7	103	6 55	104	10 31	101	9 29	102	8 23	103	7 12	104	10
20	12 30	102	11 20	103	10 4	104	8 45	105	12 44	102	11 35	103	10 21	104	9 3	105	20
30	14 41	103	13 24	105	12 2	106	10 35	107	14 55	103	13 40	105	12 19	106	10 53	107	30
40	16 53	104	15 28	106	13 59	107	12 23	108	17 7	104	15 44	106	14 16	107	12 41	108	40
50	19 4	106	17 33	108	15 54	109	14 10	111	19 18	106	17 49	108	16 12	109	14 29	111	50
7 0	21 12	107	19 35	109	17 49	110	15 56	112	21 26	107	19 51	109	18 7	110	16 15	112	7 0
10	23 21	109	21 37	111	19 42	113	17 41	114	23 36	109	21 53	111	20 0	113	18 0	114	10
20	25 28	110	23 35	112	21 35	114	19 25	116	25 43	110	23 53	112	21 53	114	19 44	116	20
30	27 34	111	25 35	114	23 26	116	21 7	118	27 49	111	25 52	114	23 44	116	21 26	118	30
40	29 40	113	27 32	115	25 14	118	22 48	120	29 55	113	27 49	115	25 32	118	23 7	120	40
50	31 43	115	29 28	117	27 1	120	24 25	122	31 59	115	29 46	117	27 19	120	24 44	122	50
8 0	33 45	116	31 21	119	28 45	122	26 0	124	34 1	116	31 39	119	29 4	122	26 20	124	8 0
10	35 44	118	33 12	121	30 28	124	27 32	126	36 1	118	33 30	121	30 47	124	27 52	126	10
20	37 42	120	35 2	123	32 8	126	29 3	128	37 59	120	35 20	123	32 27	126	29 23	128	20
30	39 38	122	36 47	126	33 44	129	30 31	131	39 55	122	37 6	126	34 4	129	30 52	131	30
40	41 31	124	38 32	127	35 19	130	31 56	133	41 49	124	38 51	127	35 39	130	32 17	133	40
50	43 20	127	40 12	130	36 49	133	33 17	136	43 38	127	40 31	130	37 10	133	33 38	136	50
9 0	45 6	129	41 48	132	38 16	135	34 35	138	45 25	129	42 8	132	38 37	135	34 56	138	9 0
10	46 49	132	43 20	136	39 39	139	35 48	141	47 8	132	43 40	136	40 0	139	36 9	141	10
20	48 28	134	44 48	138	40 57	141	36 58	144	48 48	134	45 9	138	41 19	141	37 20	144	20
30	50 1	138	46 10	141	42 10	144	38 2	147	50 21	138	46 31	141	42 32	144	38 24	147	30
40	51 29	140	47 29	144	43 20	147	39 3	149	51 50	140	47 51	144	43 42	147	39 26	149	40
50	52 51	144	48 40	148	44 23	151	39 58	153	53 12	144	49 2	148	44 45	151	40 21	153	50
10 0	54 5	147	49 46	151	45 19	153	40 47	156	54 27	147	50 9	151	45 42	153	41 10	156	10 0
10	55 13	151	50 44	155	46 9	157	41 31	159	55 36	151	51 7	155	46 32	157	41 54	159	10
20	56 13	155	51 35	158	46 54	160	42 9	162	56 35	155	51 58	158	47 17	160	42 33	162	20
30	57 2	160	52 18	162	47 31	164	42 41	166	57 25	160	52 41	162	47 54	164	43 4	166	30
40	57 44	164	52 53	166	48 0	168	43 6	169	58 7	164	53 16	166	48 23	168	43 29	169	40
50	58 14	169	53 18	170	48 22	172	43 25	173	58 37	169	53 41	170	48 45	172	43 48	173	50
11 0	58 33	174	53 34	175	48 35	175	43 36	176	58 56	174	53 57	175	48 58	175	43 59	176	11 0
10	58 40	179	53 40	179	48 41	179	43 41	180	59 3	179	54 3	179	49 4	179	44 4	180	10
20	58 37	184	53 37	183	48 38	183	43 38	183	59 0	184	54 0	183	49 1	183	44 1	183	20
30	58 22	189	53 24	188	48 26	187	43 29	187	58 45	189	53 46	188	48 49	187	43 52	187	30
40	57 56	194	53 4	192	48 9	191	43 14	190	58 18	194	53 26	192	48 32	191	43 37	190	40
50	57 19	198	52 31	196	47 42	195	42 52	193	57 40	198	52 53	196	48 4	195	43 14	194	50
12 0	56 32	203	51 53	200	47 9	198	42 22	197	56 53	203	52 13	200	47 30	198	42 44	197	12 0
10	55 36	207	51 4	204	46 27	202	41 46	201	55 56	207	51 24	204	46 48	202	42 8	201	10
20	54 31	211	50 8	208	45 39	205	41 5	203	54 50	211	50 28	208	45 59	205	41 26	203	20
30	53 19	215	49 6	212	44 45	209	40 18	207	53 37	215	49 25	212	45 5	209	40 39	207	30
40	52 0	218	47 57	215	43 44	212	39 26	209	52 17	218	48 16	215	44 3	212	39 46	209	40
50	50 34	221	46 40	218	42 38	215	38 26	213	50 50	222	46 58	218	42 57	215	38 46	213	50
13 0	49 3	225	45 20	221	41 26	218	37 24	215	49 19	225	45 37	221	41 44	218	37 43	215	3 0
10	47 25	227	43 54	224	40 8	221	36 15	218	47 40	228	44 11	224	40 26	221	36 34	219	10
20	45 45	230	42 22	227	38 48	223	35 4	221	45 59	230	42 38	227	39 5	223	35 22	221	20
30	43 59	232	40 48	229	37 21	226	33 46	224	44 12	233	41 3	230	37 38	227	34 4	224	30
40	42 12	235	39 9	232	35 53	229	32 28	226	42 25	235	39 24	232	36 9	229	32 45	226	40
50	40 19	237	37 27	234	34 20	231	31 5	229	40 32	238	37 41	234	34 36	231	31 22	229	50
14 0	38 25	240	35 41	236	32 45	233	29 37	231	38 37	240	35 55	236	33 0	233	29 54	231	14 0
10	36 28	241	33 54	238	31 5	235	28 8	233	36 39	242	34 7	239	31 20	236	28 22	234	10
20	34 28	243	32 2	240	29 25	238	26 36	235	34 39	243	32 15	240	29 39	238	26 52	235	20
30	32 27	245	30 10	243	27 41	240	25 3	238	32 37	245	30 22	243	27 55	240	25 18	238	30
40	30 24	247	28 15	244	25 55	242	23 25	240	30 34	247	28 27	244	26 8	242	23 40	240	40
50	28 20	248	26 20	246	24 7	244	21 46	242	28 30	249	26 31	246	24 20	244	22 1	242	50
15 0	26 14	250	24 22	247	22 18	245	20 5	244	26 23	250	24 33	247	22 31	245	20 20	244	15 0
10	24 8	251	22 22	249	20 26	247	18 23	246	24 17	251	22 33	249	20 38	247	18 37	246	10
20	21 59	252	20 21	251	18 33	249	16 38	247	22 8	252	20 32	251	18 45	249	16 52	247	20
30	19 51	254	18 18	252	16 38	251	14 51	249	19 59	254	18 28	252	16 50	251	15 5	249	30
40	17 41	255	16 16	254	14 43	252	13 6	251	17 49	255	16 26	254	14 55	252	13 19	251	40
50	15 30	256	14 12	255	12 47	254	11 18	253	15 38	257	14 21	255	12 58	254	11 31	253	50
16 0	13 19	257	12 8	256	10 51	255	9 29	254	13 26	258	12 17	256	11 2	255	9 42	254	16 0
10	11 8	259	10 3	258	8 53	257	7 39	256	11 15	259	10 12	258	9 4	257	7 52	251	10
20	8 55	260	7 55	259	6 54	258	5 49	258	9 2	260	8 4	259	7 5	258	6 1	258	20
40	4 32	262	3 46	262	3 1	261	2 11	261	4 38	262	3 54	262	3 11	261	2 23	266	40

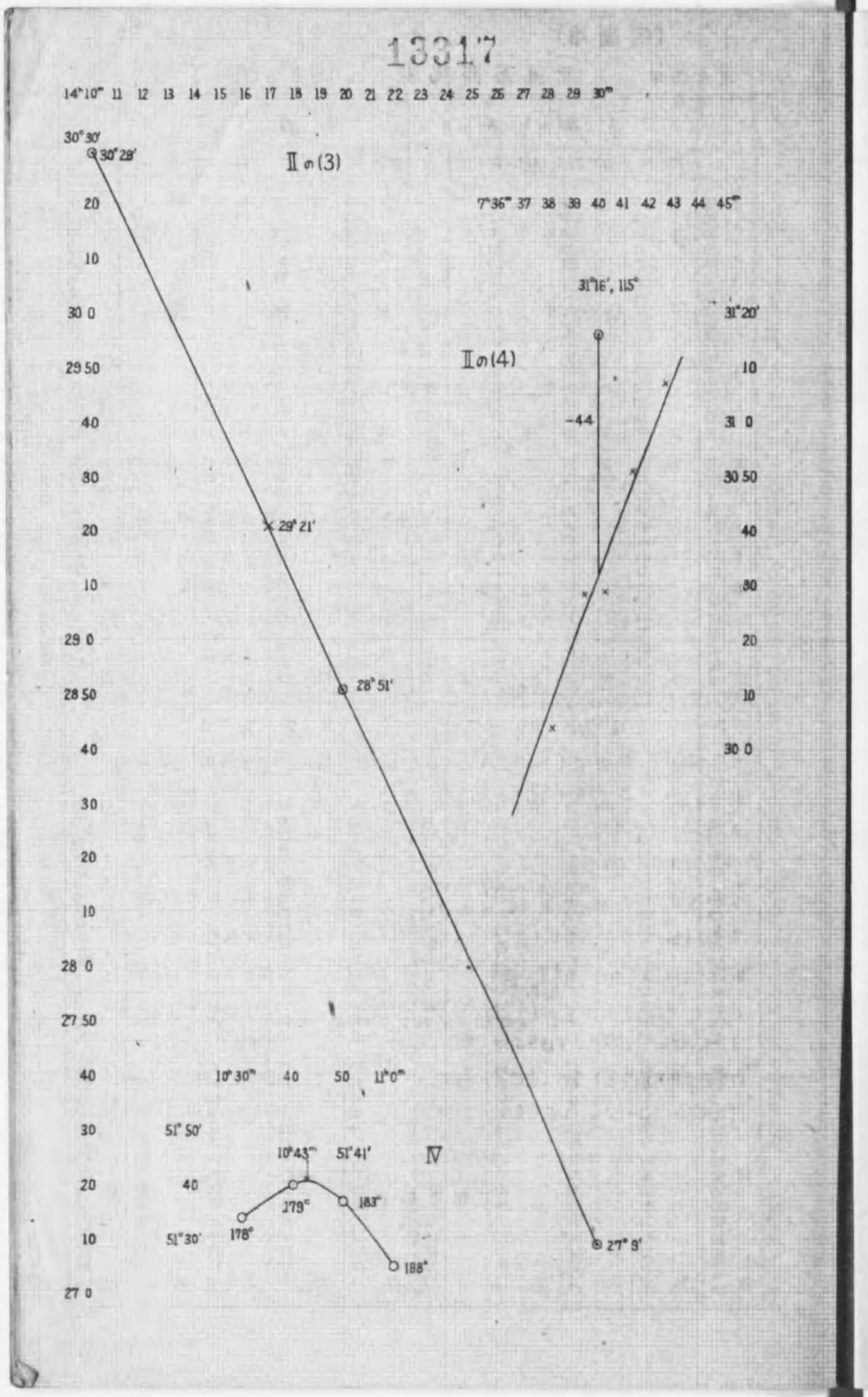
【例題用】

昭和 23 年　**北極星高度表**　150° E 方位は 0°

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

T	3 月 11 日								3 月 16 日								T
	25° N		30° N		35° N		40° N		25° N		30° N		35° N		40° N		
h m	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	° ′	°	h m
3 10	24 12		29 11		34 11		39 10		24 14		29 14		34 14		39 13		3 10
20	13		13		12		11		15		15		15		14		20
30	14		14		14		13		17		17		16		15		30
40	15		15		15		14		19		18		18		17		40
50	17		17		16		15		20		19		19		18		50
4 0	19		18		18		17		22		22		21		20		4 0
10	20		19		19		18		24		24		23		22		10
20	22		22		21		20		25		25		25		23		20
30	24		24		23		22		27		27		27		25		30
40	25		25		25		23		30		29		29		28		40
50	27		27		27		25		31		31		30		29		50
5 0	30		29		29		28		34		33		33		32		5 0
10	32		31		30		29		36		35		35		34		10
20	34		33		33		32		38		38		37		36		20
30	36		36		36		35		40		40		39		38		30
40	24 38		29 38		34 37		39 36		24 43		43		34 42		39 41		40
16 40	25 47		30 47		35 46		40 45		25 43		30 43		35 43		40 41		16 40
50	45		45		45		43		41		40		40		39		50
17 0	43		43		43		41		39		39		38		37		17 0
10	41		40		40		39		36		36		36		35		10
20	39		39		38		37		34		34		34		33		20
30	36		36		36		35		32		31		31		30		30
40	34		33		33		32		30		29		29		28		40
18 50	32		31		31		30		27		27		26		25		50
0	29		29		28		27		25		24		24		23		18 0
10	27		27		26		25		22		21		21		20		10
20	24		24		23		22		20		19		19		18		20
30	22		21		21		20		17		16		16		15		30
40	19		18		18		17		15		14		14		13		40
50	17		16		16		15		12		11		11		10		50
19 0	25 14		30 14		35 14		40 13		25 8		30 8		35 8		40 7		19 0

13317



昭和23年5月1日　印刷
昭和23年5月10日　発行

發行者　水路部
東京都中央区築地5丁目
印刷者　水路部
東京都中央区築地5丁目

販賣所

東京都千代田区丸ノ内3丁目12番地(三菱仲3号館ノ1)(3階)	日本郵船株式会社
東京都中央区日本橋箱崎町4丁目20番地	日本郵船東京支店
横浜市中区櫻木町2丁目2番地（市電ビル内）	日本郵船横浜支店
名古屋市昭和区小櫻町2丁目13番地	日本郵船名古屋支店
大阪市西区川口町26番地	日本郵船大阪支店
神戸市生田区海岸通1丁目10番地	日本郵船神戸支店
門司市大字門司1171番地（錦町小學校内）	日本郵船門司支店
若松市本町1丁目14番地	日本郵船若松支店
長崎市常磐町4番地（船舶運營会長崎出張所内）	日本郵船長崎販賣所
函館市船場町19番地	日本郵船函館支店
小樽市南浜町4丁目11番地ノ2	日本郵船小樽支店
塩竈市築港大通り（日本郵船海圖販賣代理店 三陸船用品株式会社）	日本郵船塩竈販賣所
清水市入船町3丁目12番地（日本郵船株式会社代理店 鈴興産業株式会社）	日本郵船清水販賣所
新潟市線町3331番地（日本郵船海圖販賣代理店 新潟船用品株式会社）	日本郵船新潟販賣所
松山市三津浜藤井町26地地（日本郵船海圖販賣代理店 愛媛船用品株式会社）	日本郵船松山販賣所
東京都中央区日本橋通2丁目5番地（高島屋6階）	社團法人日本船主協会
神戸市生田区海岸通5番地（商船ビル4階）	阪神地区船主会事務局
門司市港町2番地ノ5（大阪商船ビル2階）	南部地区船主会事務局

〔定價金 40 圓〕

R558.38-Ka21ウ
1200500767281
558.38
21

終