

UT	SUN		ARIES	VENUS-4.1		JUPITER-2.7		SATURN1.1		MOON		Lat.	Moon-rise	Diff.
	GHA	Dec.	GHA	GHA	Dec.	GHA	Dec.	GHA	Dec.	GHA	Dec.			
00 00	178 57.3	N22 57.9	281 09.2	225 21	N16 59	312 05	S13 34	112 34	N 7 07	52 08	S23 10	N		
10	181 27.3	57.9	283 39.6	227 51		314 35		115 04		54 33	11		h	m
20	183 57.3	57.9	286 10.0	230 21		317 05		117 34		56 58	12	72	■	*
30	186 27.3	57.8	288 40.4	232 51		319 36		120 05		59 23	14	70	■	*
40	188 57.3	57.8	291 10.9	235 21		322 06		122 35		61 48	15	68	■	*
50	191 27.2	57.8	293 41.3	237 50		324 37		125 06		64 13	16	66	■	*
01 00	193 57.2	N22 57.7	296 11.7	240 20	N16 59	327 07	S13 34	127 36	N 7 07	66 38	S23 17	64	20 11	*
10	196 27.2	57.7	298 42.1	242 50		329 38		130 06		69 03	18	62	19 18	+44
20	198 57.2	57.6	301 12.5	245 20		332 08		132 37		71 28	19	60	18 46	+39
30	201 27.2	57.6	303 42.9	247 50		334 38		135 07		73 53	21	58	18 22	+37
40	203 57.1	57.6	306 13.3	250 20		337 09		137 38		76 18	22	56	18 03	+35
50	206 27.1	57.5	308 43.7	252 50		339 39		140 08		78 43	23	54	17 47	+34
02 00	208 57.1	N22 57.5	311 14.1	255 20	N17 00	342 10	S13 34	142 38	N 7 07	81 08	S23 24	52	17 34	+33
10	211 27.1	57.5	313 44.6	257 50		344 40		145 09		83 32	25	50	17 22	+33
20	213 57.1	57.4	316 15.0	260 20		347 11		147 39		85 57	26	45	16 57	+31
30	216 27.0	57.4	318 45.4	262 50		349 41		150 09		88 22	27	40	16 37	+30
40	218 57.0	57.4	321 15.8	265 20		352 11		152 40		90 47	28	35	16 21	+29
50	221 27.0	57.3	323 46.2	267 50		354 42		155 10		93 12	29	30	16 06	+28
03 00	223 57.0	N22 57.3	326 16.6	270 20	N17 01	357 12	S13 34	157 41	N 7 07	95 37	S23 31	20	15 42	+27
10	226 27.0	57.3	328 47.0	272 50		359 43		160 11		98 02	32	15	15 22	+26
20	228 56.9	57.2	331 17.4	275 20		2 13		162 41		100 27	33	0	15 02	+25
30	231 26.9	57.2	333 47.8	277 50		4 44		165 12		102 52	34	10	14 43	+24
40	233 56.9	57.2	336 18.3	280 20		7 14		167 42		105 17	35	20	14 23	+23
50	236 26.9	57.1	338 48.7	282 50		9 44		170 13		107 42	36	30	13 59	+22
04 00	238 56.9	N22 57.1	341 19.1	285 20	N17 01	12 15	S13 34	172 43	N 7 07	110 07	S23 37	35	13 45	+21
10	241 26.9	57.1	343 49.5	287 50		14 45		175 13		112 32	38	40	13 29	+20
20	243 56.8	57.0	346 19.9	290 19		17 16		177 44		114 57	39	45	13 10	+19
30	246 26.8	57.0	348 50.3	292 49		19 46		180 14		117 22	40	50	12 47	+17
40	248 56.8	57.0	351 20.7	295 19		22 17		182 44		119 47	41	52	12 35	+16
50	251 26.8	56.9	353 51.1	297 49		24 47		185 15		122 12	43	54	12 22	+15
05 00	253 56.8	N22 56.9	356 21.5	300 19	N17 02	27 18	S13 34	187 45	N 7 07	124 37	S23 44	56	12 08	+14
10	256 26.7	56.9	358 51.9	302 49		29 48		190 16		127 02	45	58	11 50	+12
20	258 56.7	56.8	1 22.4	305 19		32 18		192 46		129 27	46	60	11 29	+10
30	261 26.7	56.8	3 52.8	307 49		34 49		195 16		131 52	47	S		
40	263 56.7	56.8	6 23.2	310 19		37 19		197 47		134 17	48			
50	266 26.7	56.7	8 53.6	312 49		39 50		200 17		136 42	49			
06 00	268 56.6	N22 56.7	11 24.0	315 19	N17 03	42 20	S13 34	202 47	N 7 07	139 07	S23 50	Moon's P. in A.		
10	271 26.6	56.7	13 54.4	317 49		44 51		205 18		141 32	51	A	C	A
20	273 56.6	56.6	16 24.8	320 19		47 21		207 48		143 57	52	I	O	I
30	276 26.6	56.6	18 55.2	322 49		49 51		210 19		146 22	53	t	+	+
40	278 56.6	56.6	21 25.6	325 19		52 22		212 49		148 47	54	0	56	56
50	281 26.5	56.5	23 56.1	327 49		54 52		215 19		151 12	55	10	55	57
07 00	283 56.5	N22 56.5	26 26.5	330 19	N17 03	57 23	S13 34	217 50	N 7 07	153 37	S23 56	15	54	59
10	286 26.5	56.5	28 56.9	332 49		59 53		220 20		156 02	57	18	53	60
20	288 56.5	56.4	31 27.3	335 19		62 24		222 51		158 27	58	21	52	61
30	291 26.5	56.4	33 57.7	337 49		64 54		225 21		160 52	59	24	51	62
40	293 56.5	56.4	36 28.1	340 19		67 24		227 51		163 17	24 00	26	50	63
50	296 26.4	56.3	38 58.5	342 48		69 55		230 22		165 42	01	29	49	64
08 00	298 56.4	N22 56.3	41 28.9	345 18	N17 04	72 25	S13 34	232 52	N 7 07	168 06	S24 02	31	48	66
10	301 26.4	56.3	43 59.3	347 48		74 56		235 22		170 31	03	33	47	67
20	303 56.4	56.2	46 29.7	350 18		77 26		237 53		172 56	04	34	46	68
30	306 26.4	56.2	49 00.2	352 48		79 57		240 23		175 21	05	36	45	69
40	308 56.3	56.2	51 30.6	355 18		82 27		242 54		177 46	06	38	44	70
50	311 26.3	56.1	54 01.0	357 48		84 57		245 24		180 11	07	40	43	71
09 00	313 56.3	N22 56.1	56 31.4	0 18	N17 05	87 28	S13 34	247 54	N 7 06	182 36	S24 08	41	42	72
10	316 26.3	56.1	59 01.8	2 48		89 58		250 25		185 01	09	43	41	73
20	318 56.3	56.0	61 32.2	5 18		92 29		252 55		187 26	10	44	40	74
30	321 26.2	56.0	64 02.6	7 48		94 59		255 26		189 51	11	46	39	75
40	323 56.2	55.9	66 33.0	10 18		97 30		257 56		192 16	12	47	38	76
50	326 26.2	55.9	69 03.4	12 48		100 00		260 26		194 41	13	48	37	77
10 00	328 56.2	N22 55.9	71 33.9	15 18	N17 05	102 30	S13 34	262 57	N 7 06	197 06	S24 14	50	36	78
10	331 26.2	55.8	74 04.3	17 48		105 01		265 27		199 31	15	51	35	79
20	333 56.1	55.8	76 34.7	20 18		107 31		267 57		201 56	16	52	34	80
30	336 26.1	55.8	79 05.1	22 48		110 02		270 28		204 21	17	53	33	
40	338 56.1	55.7	81 35.5	25 18		112 32		272 58		206 46	18	54	32	
50	341 26.1	55.7	84 05.9	27 48		115 03		275 29		209 11	19	55	31	
11 00	343 56.1	N22 55.7	86 36.3	30 18	N17 06	117 33	S13 34	277 59	N 7 06	211 36	S24 20	56	30	
10	346 26.1	55.6	89 06.7	32 47		120 04		280 29		214 00	21	Sun SD	15'	
20	348 56.0	55.6	91 37.1	35 17		122 34		283 00		216 25	22	Moon SD	15'	
30	351 26.0	55.6	94 07.6	37 47		125 04		285 30		218 50	23	Moon ill.	85% +	
40	353 56.0	55.5	96 38.0	40 17		127 35		288 00		221 15	24			
50	356 26.0	55.5	99 08.4	42 47		130 05		290 31		223 40	24			
Rate	14 59.9	S0 00.2		14 59.7	N0 00.6	15 02.6	S0 00.1	15 02.3	S0 00.1	14 29.8	S0 06.3 *			

UT	SUN		ARIES	VENUS-4.1		JUPITER-2.7		SATURN1.1		MOON		Lat.	Moon-set	Diff.
	GHA	Dec.	GHA	GHA	Dec.	GHA	Dec.	GHA	Dec.	GHA	Dec.			
12 00	358 56.0	N22 55.5	101 38.8	45 17	N17 06	132 36	S13 34	293 01	N 7 06	226 05	S24 25	N		
10	1 25.9	55.4	104 09.2	47 47		135 06		295 32		228 30	26		h	m
20	3 55.9	55.4	106 39.6	50 17		137 37		298 02		230 55	27	72	■	*
30	6 25.9	55.4	109 10.0	52 47	• •	140 07	• •	300 32	• •	233 20	28	70	■	*
40	8 55.9	55.3	111 40.4	55 17		142 37		303 03		235 45	29	68	■	*
50	11 25.9	55.3	114 10.8	57 47		145 08		305 33		238 10	30	66	■	*
13 00	13 55.8	N22 55.3	116 41.2	60 17	N17 07	147 38	S13 34	308 04	N 7 06	240 35	S24 31	64	22 11	*
10	16 25.8	55.2	119 11.7	62 47		150 09		310 34		243 00	32	62	23 05	+09
20	18 55.8	55.2	121 42.1	65 17		152 39		313 04		245 25	33	60	23 37	+13
30	21 25.8	55.2	124 12.5	67 47	• •	155 10	• •	315 35	• •	247 49	34	58	24 01	+15
40	23 55.8	55.1	126 42.9	70 17		157 40		318 05		250 14	35	56	24 21	+17
50	26 25.8	55.1	129 13.3	72 47		160 10		320 35		252 39	35	54	00 06	+13
14 00	28 55.7	N22 55.0	131 43.7	75 17	N17 08	162 41	S13 34	323 06	N 7 06	255 04	S24 36	52	00 18	+15
10	31 25.7	55.0	134 14.1	77 47		165 11		325 36		257 29	37	50	00 29	+15
20	33 55.7	55.0	136 44.5	80 17		167 42		328 07		259 54	38	45	00 51	+18
30	36 25.7	54.9	139 14.9	82 47	• •	170 12	• •	330 37	• •	262 19	39	40	01 08	+19
40	38 55.7	54.9	141 45.4	85 16		172 43		333 07		264 44	40	35	01 23	+20
50	41 25.6	54.9	144 15.8	87 46		175 13		335 38		267 09	41	30	01 36	+21
15 00	43 55.6	N22 54.8	146 46.2	90 16	N17 08	177 43	S13 34	338 08	N 7 06	269 34	S24 42	20	01 59	+22
10	46 25.6	54.8	149 16.6	92 46		180 14		340 39		271 59	42	10	02 18	+24
20	48 55.6	54.8	151 47.0	95 16		182 44		343 09		274 24	43	0	02 36	+25
30	51 25.6	54.7	154 17.4	97 46	• •	185 15	• •	345 39	• •	276 49	44	10	02 54	+26
40	53 55.5	54.7	156 47.8	100 16		187 45		348 10		279 13	45	20	03 14	+27
50	56 25.5	54.7	159 18.2	102 46		190 16		350 40		281 38	46	30	03 37	+29
16 00	58 55.5	N22 54.6	161 48.6	105 16	N17 09	192 46	S13 35	353 10	N 7 06	284 03	S24 47	35	03 50	+30
10	61 25.5	54.6	164 19.1	107 46		195 17		355 41		286 28	47	40	04 05	+31
20	63 55.5	54.6	166 49.5	110 16		197 47		358 11		288 53	48	45	04 24	+32
30	66 25.5	54.5	169 19.9	112 46	• •	200 17	• •	0 42	• •	291 18	49	50	04 46	+34
40	68 55.4	54.5	171 50.3	115 16		202 48		3 12		293 43	50	52	04 57	+35
50	71 25.4	54.4	174 20.7	117 46		205 18		5 42		296 08	51	54	05 10	+36
17 00	73 55.4	N22 54.4	176 51.1	120 16	N17 10	207 49	S13 35	8 13	N 7 06	298 33	S24 52	56	05 24	+38
10	76 25.4	54.4	179 21.5	122 46		210 19		10 43		300 58	52	58	05 41	+39
20	78 55.4	54.3	181 51.9	125 16		212 50		13 13		303 23	53	60	06 02	+42
30	81 25.3	54.3	184 22.3	127 46	• •	215 20	• •	15 44	• •	305 47	54	S		
40	83 55.3	54.3	186 52.7	130 16		217 50		18 14		308 12	55			
50	86 25.3	54.2	189 23.2	132 46		220 21		20 45		310 37	56			
18 00	88 55.3	N22 54.2	191 53.6	135 16	N17 10	222 51	S13 35	23 15	N 7 06	313 02	S24 57	Moon's P. in A.		
10	91 25.3	54.2	194 24.0	137 45		225 22		25 45		315 27	57	A	C	A
20	93 55.2	54.1	196 54.4	140 15		227 52		28 16		317 52	58	I	O	C
30	96 25.2	54.1	199 24.8	142 45	• •	230 23	• •	30 46	• •	320 17	24 59	t.	o.	r.
40	98 55.2	54.1	201 55.2	145 15		232 53		33 17		322 42	25 00	+	+	+
50	101 25.2	54.0	204 25.6	147 45		235 23		35 47		325 07	01	0	55	56 30
19 00	103 55.2	N22 54.0	206 56.0	150 15	N17 11	237 54	S13 35	38 17	N 7 06	327 32	S25 01	10	55	57 29
10	106 25.2	54.0	209 26.4	152 45		240 24		40 48		329 57	02	15	53	59 28
20	108 55.1	53.9	211 56.9	155 15		242 55		43 18		332 21	03	18	52	60 27
30	111 25.1	53.9	214 27.3	157 45	• •	245 25	• •	45 48	• •	334 46	04	21	51	61 26
40	113 55.1	53.8	216 57.7	160 15		247 56		48 19		337 11	04	24	50	62 25
50	116 25.1	53.8	219 28.1	162 45		250 26		50 49		339 36	05	26	49	63 24
20 00	118 55.1	N22 53.8	221 58.5	165 15	N17 12	252 56	S13 35	53 20	N 7 06	342 01	S25 06	29	48	64 23
10	121 25.0	53.7	224 28.9	167 45		255 27		55 50		344 26	07	31	47	66 22
20	123 55.0	53.7	226 59.3	170 15		257 57		58 20		346 51	07	33	46	67 21
30	126 25.0	53.7	229 29.7	172 45	• •	260 28	• •	60 51	• •	349 16	08	34	45	68 20
40	128 55.0	53.6	232 00.1	175 15		262 58		63 21		351 41	09	36	44	69 19
50	131 25.0	53.6	234 30.6	177 45		265 29		65 52		354 05	10	38	43	70 18
21 00	133 54.9	N22 53.6	237 01.0	180 15	N17 12	267 59	S13 35	68 22	N 7 06	356 30	S25 10	40	42	71 17
10	136 24.9	53.5	239 31.4	182 45		270 30		70 52		358 55	11	41	41	72 16
20	138 54.9	53.5	242 01.8	185 15		273 00		73 23		1 20	12	43	40	73 15
30	141 24.9	53.5	244 32.2	187 44	• •	275 30	• •	75 53	• •	3 45	13	44	39	74 14
40	143 54.9	53.4	247 02.6	190 14		278 01		78 23		6 10	13	44	38	75 13
50	146 24.9	53.4	249 33.0	192 44		280 31		80 54		8 35	14	46	37	76 12
22 00	148 54.8	N22 53.3	252 03.4	195 14	N17 13	283 02	S13 35	83 24	N 7 05	11 00	S25 15	48	36	77 11
10	151 24.8	53.3	254 33.8	197 44		285 32		85 55		13 25	16	50	35	79 10
20	153 54.8	53.3	257 04.2	200 14		288 03		88 25		15 49	16	51	34	80
30	156 24.8	53.2	259 34.7	202 44	• •	290 33	• •	90 55	• •	18 14	17	52	33	
40	158 54.8	53.2	262 05.1	205 14		293 03		93 26		20 39	18	54	32	
50	161 24.7	53.2	264 35.5	207 44		295 34		95 56		23 04	18	55	31	
23 00	163 54.7	N22 53.1	267 05.9	210 14	N17 13	298 04	S13 35	98 26	N 7 05	25 29	S25 19	56	30	
10	166 24.7	53.1	269 36.3	212 44		300 35		100 57		27 54	20	57	29	
20	168 54.7	53.1	272 06.7	215 14		303 05		103 27		30 19	20			
30	171 24.7	53.0	274 37.1	217 44	• •	305 36	• •	105 58	• •	32 44	21			
40	173 54.6	53.0	277 07.5	220 14		308 06		108 28		35 09	22			
50	176 24.6	52.9	279 37.9	222 44		310 36		110 58		37 33	23			
Rate	14 59.9	S0 00.2		14 59.7	N0 00.6	15 02.6	S0 00.1	15 02.3	S0 00.1	14 29.4	S0 04.8 *			

Sun SD 15'7
Moon SD 15'
Moon ill. 88% +