



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1411

tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1411  
geocentric

JANUARY 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	7 14 2	19°3'00	4°28	14°28	2°53	20°47	12°R33	4°25	4°3	0°R 0	14°R53	25°R27	26°R30	27°R50	5°14	T 1
F 2	7 17 59	20° 4'06	16°42	13°14	4° 2	21°33	12°R30	4°26	4° 6	29°II59	14°II52	25°R27	26°27	27°57	5°15	F 2
S 3	7 21 55	21° 5'11	28°43	12° 7	5°11	22°20	12°28	4°26	4° 9	29°57	14°51	25°27	26°24	28° 3	5°16	S 3
S 4	7 25 52	22° 6'16	10°35	11° 6	6°20	23° 7	12°25	4°27	4°13	29°55	14°50	25°25	26°21	28°10	5°16	S 4
M 5	7 29 49	23° 7'19	22°25	10°14	7°29	23°54	12°22	4°28	4°16	29°54	14°49	25°21	26°18	28°17	5°17	M 5
T 6	7 33 45	24° 8'22	4°16	9°30	8°38	24°41	12°19	4°29	4°20	29°52	14°48	25°14	26°14	28°23	5°18	T 6
W 7	7 37 42	25° 9'23	16°13	8°56	9°46	25°28	12°16	4°30	4°23	29°51	14°47	25° 5	26°11	28°30	5°18	W 7
T 8	7 41 38	26°10'24	28°18	8°30	10°55	26°16	12°12	4°31	4°27	29°49	14°46	24°54	26° 8	28°37	5°19	T 8
F 9	7 45 35	27°11'23	10°33	8°14	12° 3	27° 3	12° 8	4°32	4°30	29°48	14°45	24°42	26° 5	28°44	5°19	F 9
S 10	7 49 31	28°12'22	23° 0	8°D 6	13°11	27°50	12° 5	4°33	4°34	29°46	14°45	24°31	26° 2	28°50	5°19	S 10
S 11	7 53 28	29°13'20	5°39	8° 6	14°18	28°37	12° 1	4°35	4°37	29°45	14°44	24°21	25°58	28°57	5°R19	S 11
M12	7 57 24	0°14'16	18°29	8°14	15°26	29°24	11°56	4°36	4°41	29°44	14°43	24°14	25°55	29° 4	5°19	M12
T 13	8 1 21	1°15'12	1°R30	8°29	16°33	0°11	11°52	4°38	4°44	29°42	14°42	24° 9	25°52	29°10	5°19	T 13
W14	8 5 18	2°16'07	14°43	8°51	17°40	0°58	11°47	4°40	4°48	29°41	14°42	24° 6	25°49	29°17	5°18	W14
T 15	8 9 14	3°17'01	28° 6	9°18	18°47	1°46	11°43	4°42	4°51	29°39	14°41	24°D 6	25°46	29°24	5°18	T 15
F 16	8 13 11	4°17'54	11°41	9°51	19°54	2°33	11°38	4°44	4°55	29°38	14°40	24° 7	25°43	29°31	5°17	F 16
S 17	8 17 7	5°18'46	25°28	10°29	21° 0	3°20	11°33	4°46	4°58	29°37	14°39	24° 8	25°39	29°37	5°17	S 17
S 18	8 21 4	6°19'38	9°R27	11°11	22° 6	4° 7	11°28	4°48	5° 2	29°35	14°39	24°R 8	25°36	29°44	5°16	S 18
M19	8 25 0	7°20'28	23°38	11°58	23°12	4°55	11°22	4°51	5° 5	29°34	14°38	24° 7	25°33	29°51	5°15	M19
T 20	8 28 57	8°21'18	7°59	12°48	24°17	5°42	11°17	4°53	5° 9	29°33	14°37	24° 4	25°30	29°57	5°14	T 20
W21	8 32 53	9°22'07	22°28	13°42	25°23	6°29	11°11	4°56	5°12	29°32	14°37	23°59	25°27	0°II 4	5°13	W21
T 22	8 36 50	10°22'55	6°58	14°39	26°28	7°16	11° 6	4°58	5°16	29°30	14°36	23°52	25°24	0°11	5°12	T 22
F 23	8 40 47	11°23'41	21°25	15°39	27°33	8° 4	11° 0	5° 1	5°19	29°29	14°36	23°45	25°20	0°18	5°10	F 23
S 24	8 44 43	12°24'27	5°42	16°41	28°37	8°51	10°54	5° 4	5°23	29°28	14°35	23°38	25°17	0°24	5° 9	S 24
S 25	8 48 40	13°25'11	19°43	17°46	29°41	9°38	10°47	5° 7	5°26	29°27	14°34	23°33	25°14	0°31	5° 7	S 25
M26	8 52 36	14°25'53	3°24	18°53	0°Y45	10°26	10°41	5°10	5°30	29°26	14°34	23°29	25°11	0°38	5° 5	M26
T 27	8 56 33	15°26'34	16°42	20° 3	1°49	11°13	10°35	5°13	5°33	29°25	14°33	23°27	25° 8	0°44	5° 3	T 27
W28	9 0 29	16°27'13	29°38	21°14	2°52	12° 0	10°28	5°17	5°36	29°24	14°33	23°D27	25° 4	0°51	5° 1	W28
T 29	9 4 26	17°27'51	12°Y13	22°27	3°55	12°48	10°22	5°20	5°40	29°23	14°32	23°28	25° 1	0°58	4°59	T 29
F 30	9 8 22	18°28'27	24°31	23°41	4°58	13°35	10°15	5°23	5°43	29°22	14°32	23°30	24°58	1° 4	4°57	F 30
S 31	9 12 19	19°29'01	6°35	24°58	6°Y 0	14°23	10°R 8	5°27	5°47	29°II21	14°II32	23°R31	24°R55	1°II11	4°55	S 31

Delta T = 07m35s

Julian Calendar 1 Jan. 1411 == Greg. Calendar 10 Jan. 1411

FEBRUARY 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	9 16 16	20°29'33	18°30	26°36	7°Y 2	15°10	10°R 1	5°31	5°50	29°R20	14°R31	23°R32	24°R52	1°II18	4°R53	S 1
M 2	9 20 12	21°30'04	0°II21	27°35	8° 3	15°57	9°R54	5°34	5°54	29°II19	14°II31	23°R32	24°49	1°25	4°50	M 2
T 3	9 24 9	22°30'32	12°14	28°56	9° 4	16°45	9°47	5°38	5°57	29°18	14°30	23°30	24°45	1°31	4°48	T 3
W 4	9 28 5	23°30'59	24°13	0°18	10° 4	17°32	9°40	5°42	6° 0	29°17	14°30	23°27	24°42	1°38	4°45	W 4
T 5	9 32 2	24°31'24	6°21	1°41	11° 5	18°19	9°32	5°46	6° 4	29°16	14°30	23°22	24°39	1°45	4°42	T 5
F 6	9 35 58	25°31'47	18°43	3° 5	12° 4	19° 7	9°25	5°50	6° 7	29°15	14°30	23°18	24°36	1°51	4°39	F 6
S 7	9 39 55	26°32'08	1°R19	4°31	13° 3	19°54	9°18	5°55	6°11	29°15	14°29	23°13	24°33	1°58	4°36	S 7
S 8	9 43 52	27°32'27	14°13	5°58	14° 2	20°41	9°10	5°59	6°14	29°14	14°29	23° 9	24°30	2° 5	4°33	S 8
M 9	9 47 48	28°32'45	27°22	7°26	15° 0	21°29	9° 3	6° 3	6°17	29°13	14°29	23° 6	24°26	2°12	4°30	M 9
T 10	9 51 45	29°33'00	10°R47	8°55	15°58	22°16	8°55	6° 8	6°20	29°13	14°29	23° 4	24°23	2°18	4°27	T 10
W11	9 55 41	0°33'14	24°25	10°25	16°55	23° 3	8°47	6°12	6°24	29°12	14°28	23°D 4	24°20	2°25	4°24	W11
T 12	9 59 38	1°33'26	8°14	11°56	17°52	23°51	8°40	6°17	6°27	29°11	14°28	23° 4	24°17	2°32	4°20	T 12
F 13	10 3 34	2°33'37	22°13	13°29	18°48	24°38	8°32	6°22	6°30	29°11	14°28	23° 5	24°14	2°38	4°17	F 13
S 14	10 7 31	3°33'46	6°R18	15° 2	19°43	25°25	8°24	6°27	6°33	29°10	14°28	23° 7	24°10	2°45	4°13	S 14
S 15	10 11 27	4°33'53	20°27	16°37	20°38	26°13	8°16	6°32	6°37	29°10	14°28	23° 8	24° 7	2°52	4°10	S 15
M16	10 15 24	5°33'59	4°R38	18°13	21°33	27° 0	8° 8	6°37	6°40	29° 9	14°28	23°R 8	24° 4	2°59	4° 6	M16
T 17	10 19 20	6°34'04	18°50	19°49	22°26	27°47	8° 1	6°42	6°43	29° 9	14°28	23° 8	24° 1	3° 5	4° 2	T 17
W18	10 23 17	7°34'07	2°59	21°27	23°19	28°35	7°53	6°47	6°46	29° 8	14°28	23° 7	23°58	3°12	3°58	W18
T 19	10 27 14	8°34'08	17° 4	23° 6	24°11	29°22	7°45	6°52	6°49	29° 8	14°D28	23° 5	23°55	3°19	3°54	T 19
F 20	10 31 10	9°34'07	1°1	24°46	25° 3	0°R 9	7°37	6°57	6°52	29° 8	14°28	23° 3	23°51	3°25	3°50	F 20
S 21	10 35 7	10°34'05	14°48	26°27	25°54	0°56	7°29	7° 3	6°55	29° 7	14°28	23° 2	23°48	3°32	3°46	S 21
S 22	10 39 3	11°34'01	28°22	28°10	26°44	1°44	7°21	7° 8	6°58	29° 7	14°28	23° 0	23°45	3°39	3°42	S 22
M23	10 43 0	12°33'55	11°R42	29°53	27°33	2°31	7°14	7°14	7° 1	29° 7	14°28	23° 0	23°42	3°46	3°38	M23
T 24	10 46 56	13°33'46	24°45	1°R38	28°21	3°18	7° 6	7°19	7° 4	29° 6	14°28	22°D59	23°39	3°52	3°34	T 24
W25	10 50 53	14°33'36	7°Y31	3°24	29° 9	4° 5	6°58	7°25	7° 7	29° 6	14°28	23° 0	23°36	3°59	3°29	W25
T 26	10 54 49	15°33'24	20° 1	5°11	29°55	4°53	6°50	7°31	7°10	29° 6	14°28	23° 0	23°32	4° 6	3°25	T 26
F 27	10 58 46	16°33'09	2°R17	6°59	0°R41	5°40	6°43	7°37	7°13	29° 6	14°28	23° 1	23°29	4°12	3°21	F 27
S 28	11 2 43	17°32'53	14°R21	8°R48	1°R26	6°R27	6°R35	7°R42	7°R16	29°II 6	14°II29	23°R 2	23°R26	4°II19	3°R16	S 28

Delta T = 07m35s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1411

## geocentric

MARCH 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	11 6 39	18°32'34	26°18	10°39	2°8	7°14	6°R28	7°48	7°19	29°R 6	14°II29	23°H 2	23°H23	4°II26	3°R12	S 1
M 2	11 10 36	19°32'13	8°II10	12°31	2°52	8° 1	6°II20	7°54	7°22	29°D 6	14°29	23° 2	23°20	4°33	3°H 7	M 2
T 3	11 14 32	20°31'49	20° 4	14°24	3°33	8°48	6°13	8° 0	7°25	29°II 6	14°29	23°R 2	23°16	4°39	3° 3	T 3
W 4	11 18 29	21°31'24	2°28	16°18	4°14	9°35	6° 5	8° 7	7°27	29° 6	14°30	23° 2	23°13	4°46	2°58	W 4
T 5	11 22 25	22°30'56	14°10	18°14	4°53	10°22	5°58	8°13	7°30	29° 6	14°30	23°D 2	23°10	4°53	2°54	T 5
F 6	11 26 22	23°30'26	26°33	20°10	5°31	11° 9	5°51	8°19	7°33	29° 6	14°30	23° 2	23° 7	4°59	2°49	F 6
S 7	11 30 18	24°29'53	9°II13	22° 8	6° 8	11°56	5°44	8°25	7°35	29° 6	14°31	23° 2	23° 4	5° 6	2°44	S 7
S 8	11 34 15	25°29'18	22°13	24° 7	6°43	12°43	5°37	8°32	7°38	29° 6	14°31	23° 3	23° 1	5°13	2°40	S 8
M 9	11 38 12	26°28'41	5°II35	26° 7	7°17	13°30	5°30	8°38	7°41	29° 7	14°31	23° 3	22°57	5°20	2°35	M 9
T 10	11 42 8	27°28'01	19°19	28° 7	7°49	14°17	5°23	8°45	7°43	29° 7	14°32	23°R 3	22°54	5°26	2°30	T 10
W11	11 46 5	28°27'20	3°II21	0°Y 9	8°20	15° 4	5°16	8°51	7°46	29° 7	14°32	23° 3	22°51	5°33	2°25	W11
T 12	11 50 1	29°26'36	17°38	2°11	8°50	15°51	5°10	8°58	7°48	29° 7	14°33	23° 3	22°48	5°40	2°21	T 12
F 13	11 53 58	0°Y25'50	2°II 6	4°14	9°18	16°38	5° 3	9° 4	7°51	29° 8	14°33	23° 2	22°45	5°46	2°16	F 13
S 14	11 57 54	1°25'03	16°38	6°17	9°44	17°25	4°57	9°11	7°53	29° 8	14°34	23° 1	22°41	5°53	2°11	S 14
S 15	12 1 51	2°24'14	1°H 9	8°20	10° 8	18°11	4°50	9°18	7°55	29° 9	14°34	23° 0	22°38	6° 0	2° 6	S 15
M16	12 5 47	3°23'23	15°34	10°24	10°31	18°58	4°44	9°25	7°58	29° 9	14°35	22°59	22°35	6° 7	2° 2	M16
T 17	12 9 44	4°22'30	29°50	12°26	10°52	19°45	4°38	9°31	8° 0	29°10	14°35	22°D59	22°32	6°13	1°57	T 17
W18	12 13 41	5°21'36	13°H53	14°29	11°11	20°32	4°32	9°38	8° 2	29°10	14°36	22°59	22°29	6°20	1°52	W18
T 19	12 17 37	6°20'40	27°42	16°30	11°28	21°18	4°27	9°45	8° 5	29°11	14°37	22°59	22°26	6°27	1°47	T 19
F 20	12 21 34	7°19'41	11°H18	18°29	11°43	22° 5	4°21	9°52	8° 7	29°11	14°37	23° 1	22°22	6°34	1°43	F 20
S 21	12 25 30	8°18'41	24°40	20°27	11°56	22°51	4°15	9°59	8° 9	29°12	14°38	23° 2	22°19	6°40	1°38	S 21
S 22	12 29 27	9°17'40	7°H48	22°23	12° 7	23°38	4°10	10° 6	8°11	29°13	14°39	23° 3	22°16	6°47	1°33	S 22
M23	12 33 23	10°16'36	20°43	24°17	12°16	24°25	4° 5	10°13	8°13	29°13	14°39	23°R 3	22°13	6°54	1°28	M23
T 24	12 37 20	11°15'30	3°Y25	26° 7	12°22	25°11	4° 0	10°20	8°15	29°14	14°40	23° 3	22°10	7° 0	1°24	T 24
W25	12 41 16	12°14'22	15°56	27°55	12°26	25°58	3°55	10°28	8°17	29°15	14°41	23° 2	22° 7	7° 7	1°19	W25
T 26	12 45 13	13°13'13	28°15	29°39	12°R28	26°44	3°50	10°35	8°19	29°15	14°41	22°59	22° 3	7°14	1°15	T 26
F 27	12 49 10	14°12'01	10°H25	1°H19	12°27	27°30	3°46	10°42	8°21	29°16	14°42	22°56	22° 0	7°21	1°10	F 27
S 28	12 53 6	15°10'47	22°26	2°55	12°24	28°17	3°41	10°49	8°23	29°17	14°43	22°53	21°57	7°27	1° 5	S 28
S 29	12 57 3	16° 9'31	4°II21	4°27	12°19	29° 3	3°37	10°57	8°25	29°18	14°44	22°49	21°54	7°34	1° 1	S 29
M30	13 0 59	17° 8'13	16°13	5°54	12°11	29°50	3°33	11° 4	8°26	29°19	14°45	22°46	21°51	7°41	0°57	M30
T 31	13 4 56	18°Y 6'52	28°II 6	7°H16	12°H 1	0°Y36	3°II29	11°H11	8°H28	29°II20	14°II45	22°H43	21°H47	7°II47	0°H52	T 31

Delta T = 07m35s

Julian Calendar 1 March 1411 == Greg. Calendar 10 March 1411

APRIL 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	13 8 52	19°Y 5'30	10°H 3	8°H34	11°R48	1°Y22	3°R25	11°H19	8°H30	29°II21	14°II46	22°R41	21°H44	7°II54	0°R48	W 1
T 2	13 12 49	20° 4'05	22° 9	9°46	11°H32	2° 8	3°II22	11°26	8°31	29°22	14°47	22°D41	21°41	8° 1	0°H43	T 2
F 3	13 16 45	21° 2'38	4°II28	10°54	11°15	2°54	3°18	11°34	8°33	29°23	14°48	22°H42	21°38	8° 8	0°39	F 3
S 4	13 20 42	22° 1'08	17° 6	11°56	10°55	3°40	3°15	11°41	8°35	29°24	14°49	22°43	21°35	8°14	0°35	S 4
S 5	13 24 39	22°59'37	0°II 6	12°52	10°32	4°26	3°12	11°49	8°36	29°25	14°50	22°45	21°32	8°21	0°31	S 5
M 6	13 28 35	23°58'03	13°31	13°44	10° 7	5°12	3° 9	11°56	8°38	29°26	14°51	22°46	21°28	8°28	0°27	M 6
T 7	13 32 32	24°56'27	27°22	14°29	9°41	5°58	3° 6	12° 4	8°39	29°27	14°52	22°R46	21°25	8°34	0°23	T 7
W 8	13 36 28	25°54'49	11°H38	15° 9	9°12	6°44	3° 4	12°11	8°40	29°28	14°53	22°45	21°22	8°41	0°19	W 8
T 9	13 40 25	26°53'10	26°15	15°43	8°41	7°30	3° 2	12°19	8°42	29°30	14°54	22°42	21°19	8°48	0°15	T 9
F 10	13 44 21	27°51'28	11°II 8	16°12	8° 9	8°16	2°59	12°26	8°43	29°31	14°55	22°38	21°16	8°55	0°11	F 10
S 11	13 48 18	28°49'45	26° 7	16°35	7°35	9° 2	2°57	12°34	8°44	29°32	14°56	22°33	21°13	9° 1	0° 7	S 11
S 12	13 52 14	29°48'00	11°H 3	16°52	7° 0	9°48	2°56	12°42	8°45	29°33	14°57	22°27	21° 9	9° 8	0° 3	S 12
M13	13 56 11	0°H46'13	25°49	17° 4	6°24	10°33	2°54	12°49	8°47	29°35	14°58	22°23	21° 6	9°15	29°H59	M13
T 14	14 0 8	1°44'25	10°H19	17°10	5°48	11°19	2°53	12°57	8°48	29°36	14°59	22°19	21° 3	9°22	29°56	T 14
W15	14 4 4	2°42'36	24°28	17°R11	5°10	12° 5	2°51	13° 5	8°49	29°37	15° 0	22°18	21° 0	9°28	29°53	W15
T 16	14 8 1	3°40'45	8°H14	17° 6	4°32	12°50	2°50	13°13	8°50	29°39	15° 1	22°D17	20°57	9°35	29°49	T 16
F 17	14 11 57	4°38'52	21°40	16°57	3°54	13°36	2°49	13°20	8°51	29°40	15° 2	22°18	20°53	9°42	29°46	F 17
S 18	14 15 54	5°36'58	4°H47	16°43	3°17	14°21	2°49	13°28	8°51	29°42	15° 3	22°20	20°50	9°48	29°43	S 18
S 19	14 19 50	6°35'03	17°37	16°24	2°39	15° 7	2°48	13°36	8°52	29°43	15° 4	22°R21	20°47	9°55	29°40	S 19
M20	14 23 47	7°33'06	0°Y13	16° 1	2° 3	15°52	2°48	13°44	8°53	29°45	15° 6	22°20	20°44	10° 2	29°37	M20
T 21	14 27 43	8°31'08	12°37	15°35	1°27	16°37	2°D48	13°51	8°54	29°46	15° 7	22°18	20°41	10° 9	29°34	T 21
W22	14 31 40	9°29'08	24°52	15° 6	0°52	17°23	2°48	13°59	8°55	29°48	15° 8	22°14	20°38	10°15	29°31	W22
T 23	14 35 36	10°27'06	7°H 0	14°34	0°19	18° 8	2°48	14° 7	8°55	29°49	15° 9	22° 8	20°34	10°22	29°28	T 23
F 24	14 39 33	11°25'03	19° 1	14° 0	29°Y47	18°53	2°48	14°15	8°56	29°51	15°10	21°59	20°31	10°29	29°25	F 24
S 25	14 43 30	12°22'59	0°II57	13°25	29°16	19°38	2°49	14°22	8°56	29°52	15°12	21°50	20°28	10°35	29°23	S 25
S 26	14 47 26	13°20'53	12°50	12°49	28°48	20°23	2°50	14°30	8°57	29°54	15°13	21°40	20°25	10°42	29°20	S 26
M27	14 51 23	14°18'45	24°42	12°13	28°21	21° 9	2°50	14°38	8°57	29°56	15°14	21°31	20°22	10°49	29°18	M27
T 28	14 55 19	15°16'36	6°H34	11°38	27°57	21°54	2°52	14°46	8°58	29°57	15°15	21°23	20°18	10°56	29°15	T 28
W29	14 59 16	16°14'25	18°31	11° 3	27°35	22°38	2°53	14°54	8°58	29°59	15°17	21°17	20°15	11° 2	29°13	W29
T 30	15 3 12	17°H12'12	0°H235	10°H31	27°Y14	23°Y23	2°II54	15°H 1	8°H58	0°H 1	15°II18	21°H14	20°H12	11°II 9	29°II11	T 30

Delta T = 07m35s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1411

## geocentric

MAY 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	15 7 9	18♂ 9'58	12♂52	10°R 1	26°R57	24°V 8	2♂56	15♂ 9	8♂59	0♂ 3	15♂19	21°D12	20♂ 9	11♂16	29°R 9	F 1
S 2	15 11 6	19° 7'41	25°25	9♂33	26°V41	24°53	2°58	15°17	8°59	0° 4	15°20	21♂12	20° 6	11°23	29♂ 7	S 2
S 3	15 15 2	20° 5'24	8♂20	9° 9	26°28	25°38	3° 0	15°25	8°59	0° 6	15°22	21°13	20° 3	11°29	29° 5	S 3
M 4	15 18 59	21° 3'04	21°41	8°48	26°17	26°22	3° 2	15°33	8°59	0° 8	15°23	21°R13	19°59	11°36	29° 4	M 4
T 5	15 22 55	22° 0'43	5♂29	8°31	26° 9	27° 7	3° 5	15°40	8°59	0°10	15°24	21°12	19°56	11°43	29° 2	T 5
W 6	15 26 52	22°58'20	19°47	8°18	26° 3	27°52	3° 7	15°48	8°R59	0°12	15°26	21° 9	19°53	11°49	29° 0	W 6
T 7	15 30 48	23°55'56	4♂30	8° 9	26° 0	28°36	3°10	15°56	8°59	0°14	15°27	21° 4	19°50	11°56	28°59	T 7
F 8	15 34 45	24°53'31	19°34	8°D 4	25°D59	29°21	3°13	16° 4	8°59	0°15	15°28	20°57	19°47	12° 3	28°58	F 8
S 9	15 38 41	25°51'04	4♂49	8° 5	26° 0	0♂ 5	3°16	16°11	8°59	0°17	15°30	20°48	19°44	12°10	28°57	S 9
S 10	15 42 38	26°48'37	20° 5	8° 9	26° 4	0°49	3°19	16°19	8°59	0°19	15°31	20°38	19°40	12°16	28°56	S 10
M 11	15 46 35	27°46'08	5♂10	8°18	26°10	1°34	3°22	16°27	8°58	0°21	15°32	20°30	19°37	12°23	28°55	M 11
T 12	15 50 31	28°43'38	19°56	8°32	26°18	2°18	3°26	16°34	8°58	0°23	15°34	20°23	19°34	12°30	28°54	T 12
W 13	15 54 28	29°41'08	4♂16	8°50	26°28	3° 2	3°30	16°42	8°58	0°25	15°35	20°18	19°31	12°36	28°53	W 13
T 14	15 58 24	0♂38'37	18° 9	9°12	26°40	3°46	3°33	16°50	8°57	0°27	15°36	20°16	19°28	12°43	28°52	T 14
F 15	16 2 21	1°36'05	1♂36	9°39	26°55	4°30	3°37	16°57	8°57	0°29	15°38	20°D15	19°24	12°50	28°52	F 15
S 16	16 6 17	2°33'32	14°38	10°10	27°11	5°14	3°42	17° 5	8°56	0°31	15°39	20°R15	19°21	12°57	28°52	S 16
S 17	16 10 14	3°30'58	27°20	10°45	27°29	5°58	3°46	17°13	8°56	0°33	15°40	20°15	19°18	13° 3	28°51	S 17
M 18	16 14 10	4°28'24	9°V45	11°24	27°49	6°42	3°51	17°20	8°55	0°35	15°42	20°14	19°15	13°10	28°51	M 18
T 19	16 18 7	5°25'48	21°59	12° 7	28°11	7°26	3°55	17°28	8°55	0°37	15°43	20°10	19°12	13°17	28°D51	T 19
W 20	16 22 4	6°23'13	4♂ 3	12°54	28°35	8°10	4° 0	17°35	8°54	0°39	15°45	20° 3	19° 9	13°24	28°51	W 20
T 21	16 26 0	7°20'36	16° 2	13°44	29° 0	8°54	4° 5	17°43	8°53	0°41	15°46	19°54	19° 5	13°30	28°51	T 21
F 22	16 29 57	8°17'59	27°56	14°39	29°27	9°37	4°10	17°50	8°53	0°43	15°47	19°42	19° 2	13°37	28°51	F 22
S 23	16 33 53	9°15'21	9♂49	15°37	29°55	10°21	4°15	17°58	8°52	0°46	15°49	19°29	18°59	13°44	28°52	S 23
S 24	16 37 50	10°12'42	21°41	16°38	0♂25	11° 5	4°21	18° 5	8°51	0°48	15°50	19°15	18°56	13°50	28°52	S 24
M 25	16 41 46	11°10'03	3♂33	17°43	0°56	11°48	4°27	18°13	8°50	0°50	15°52	19° 2	18°53	13°57	28°53	M 25
T 26	16 45 43	12° 7'23	15°28	18°51	1°29	12°32	4°32	18°20	8°49	0°52	15°53	18°51	18°50	14° 4	28°54	T 26
W 27	16 49 39	13° 4'41	27°28	20° 2	2° 3	13°15	4°38	18°27	8°48	0°54	15°55	18°42	18°46	14°11	28°55	W 27
T 28	16 53 36	14° 1'59	9♂35	21°17	2°38	13°58	4°44	18°35	8°47	0°56	15°56	18°35	18°43	14°17	28°56	T 28
F 29	16 57 33	14°59'17	21°53	22°35	3°14	14°42	4°50	18°42	8°46	0°58	15°57	18°32	18°40	14°24	28°57	F 29
S 30	17 1 29	15°56'33	4♂25	23°56	3°52	15°25	4°57	18°49	8°45	1° 1	15°59	18°30	18°37	14°31	28°58	S 30
S 31	17 5 26	16♂53'48	17♂16	25♂20	4♂31	16♂ 8	5♂ 3	18♂56	8♂44	1♂ 3	16♂ 0	18♂30	18♂34	14♂37	28♂59	S 31

Delta T = 07m35s

Julian Calendar 1 May 1411 == Greg. Calendar 10 May 1411

JUNE 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	17 9 22	17♂51'02	0♂31	26♂48	5♂11	16♂51	5♂10	19♂ 4	8°R43	1♂ 5	16♂ 2	18°R30	18♂30	14♂44	29♂ 1	M 1
T 2	17 13 19	18°48'16	14°12	28°18	5°51	17°34	5°16	19°11	8♂41	1° 7	16° 3	18♂29	18°27	14°51	29° 2	T 2
W 3	17 17 15	19°45'29	28°22	29°52	6°33	18°17	5°23	19°18	8°40	1° 9	16° 4	18°25	18°24	14°58	29° 4	W 3
T 4	17 21 12	20°42'41	12♂59	1♂28	7°16	19° 0	5°30	19°25	8°39	1°11	16° 6	18°19	18°21	15° 4	29° 5	T 4
F 5	17 25 8	21°39'53	27°59	3° 8	8° 0	19°43	5°37	19°32	8°37	1°14	16° 7	18°11	18°18	15°11	29° 7	F 5
S 6	17 29 5	22°37'05	13♂15	4°50	8°44	20°26	5°45	19°39	8°36	1°16	16° 9	18° 1	18°15	15°18	29° 9	S 6
S 7	17 33 2	23°34'16	28°34	6°36	9°30	21° 8	5°52	19°46	8°35	1°18	16°10	17°50	18°11	15°25	29°11	S 7
M 8	17 36 58	24°31'26	13♂47	8°24	10°16	21°51	5°59	19°53	8°33	1°20	16°11	17°40	18° 8	15°31	29°14	M 8
T 9	17 40 55	25°28'37	28°43	10°15	11° 3	22°34	6° 7	20° 0	8°32	1°23	16°13	17°32	18° 5	15°38	29°16	T 9
W 10	17 44 51	26°25'47	13♂13	12° 9	11°51	23°16	6°15	20° 6	8°30	1°25	16°14	17°26	18° 2	15°45	29°18	W 10
T 11	17 48 48	27°22'57	27°14	14° 5	12°40	23°59	6°23	20°13	8°28	1°27	16°16	17°23	17°59	15°51	29°21	T 11
F 12	17 52 44	28°20'08	10♂47	16° 4	13°29	24°41	6°31	20°20	8°27	1°29	16°17	17°22	17°56	15°58	29°23	F 12
S 13	17 56 41	29°17'18	23°52	18° 5	14°19	25°23	6°39	20°27	8°25	1°31	16°18	17°22	17°52	16° 5	29°26	S 13
S 14	18 0 38	0♂14'29	6°V34	20° 8	15°10	26° 6	6°47	20°33	8°23	1°34	16°20	17°22	17°49	16°12	29°29	S 14
M 15	18 4 34	1°11'40	18°57	22°13	16° 1	26°48	6°55	20°40	8°22	1°36	16°21	17°21	17°46	16°18	29°32	M 15
T 16	18 8 31	2° 8'51	1♂ 7	24°19	16°53	27°30	7° 4	20°46	8°20	1°38	16°23	17°17	17°43	16°25	29°35	T 16
W 17	18 12 27	3° 6'02	13° 7	26°27	17°46	28°12	7°12	20°53	8°18	1°40	16°24	17°12	17°40	16°32	29°38	W 17
T 18	18 16 24	4° 3'13	25° 1	28°36	18°39	28°54	7°21	20°59	8°16	1°43	16°25	17° 3	17°36	16°39	29°41	T 18
F 19	18 20 20	5° 0'25	6♂52	0♂45	19°33	29°36	7°29	21° 6	8°15	1°45	16°27	16°52	17°33	16°45	29°45	F 19
S 20	18 24 17	5°57'37	18°44	2°55	20°27	0♂18	7°38	21°12	8°13	1°47	16°28	16°40	17°30	16°52	29°48	S 20
S 21	18 28 13	6°54'49	0♂37	5° 5	21°22	1° 0	7°47	21°18	8°11	1°49	16°29	16°27	17°27	16°59	29°52	S 21
M 22	18 32 10	7°52'02	12°34	7°15	22°17	1°42	7°56	21°25	8° 9	1°52	16°31	16°15	17°24	17° 5	29°55	M 22
T 23	18 36 7	8°49'14	24°35	9°24	23°13	2°24	8° 6	21°31	8° 7	1°54	16°32	16° 5	17°21	17°12	29°59	T 23
W 24	18 40 3	9°46'27	6♂43	11°33	24° 9	3° 5	8°15	21°37	8° 5	1°56	16°33	15°56	17°17	17°19	0♂ 3	W 24
T 25	18 44 0	10°43'40	18°58	13°41	25° 6	3°47	8°24	21°43	8° 3	1°58	16°35	15°50	17°14	17°26	0° 7	T 25
F 26	18 47 56	11°40'53	1♂24	15°48	26° 3	4°29	8°34	21°49	8° 1	2° 0	16°36	15°47	17°11	17°32	0°11	F 26
S 27	18 51 53	12°38'05	14° 2	17°54	27° 0	5°10	8°43	21°55	7°59	2° 3	16°37	15°D46	17° 8	17°39	0°15	S 27
S 28	18 55 49	13°35'18	26°57	19°59	27°58	5°51	8°53	22° 1	7°57	2° 5	16°39	15°47	17° 5	17°46	0°19	S 28
M 29	18 59 46	14°32'31	10♂11	22° 2	28°57	6°33	9° 3	22° 6	7°54	2° 7	16°40	15°R47	17° 2	17°53	0°24	M 29
T 30	19 3 42	15♂29'44	23♂47	24♂ 3	29♂55	7♂14	9♂13	22♂12	7♂52	2♂ 9	16♂41	15♂47	16♂58	17♂59	0♂28	T 30

Delta T = 07m35s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1411  
geocentric

JULY 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	19 7 39	16°26'58	7°47'	26°3'	0°11'54	7°11'55	9°11'23	22°18'18	7°R50	2°11'28	16°11'42	15°R45	16°11'55	18°11'6	0°11'33	W 1
T 2	19 11 36	17°24'11	22°11'	28°1'	1°54'	8°36'	9°33'	22°23'	7°48'	2°14'	16°44'	15°11'41	16°52'	18°13'	0°37'	T 2
F 3	19 15 32	18°21'25	6°15'56	29°58'	2°53'	9°17'	9°43'	22°29'	7°46'	2°16'	16°45'	15°35'	16°49'	18°19'	0°42'	F 3
S 4	19 19 29	19°18'39	21°57'	1°53'	3°54'	9°58'	9°53'	22°34'	7°44'	2°18'	16°46'	15°28'	16°46'	18°26'	0°47'	S 4
S 5	19 23 25	20°15'54	7°3'	3°46'	4°54'	10°39'	10°3'	22°40'	7°41'	2°20'	16°47'	15°19'	16°42'	18°33'	0°52'	S 5
M 6	19 27 22	21°13'09	22°10'	5°37'	5°55'	11°20'	10°14'	22°45'	7°39'	2°22'	16°49'	15°12'	16°39'	18°40'	0°57'	M 6
T 7	19 31 18	22°10'25	7°1'	7°27'	6°56'	12°1'	10°24'	22°50'	7°37'	2°24'	16°50'	15°5'	16°36'	18°46'	1°2'	T 7
W 8	19 35 15	23°7'41	21°32'	9°14'	7°57'	12°42'	10°35'	22°55'	7°35'	2°26'	16°51'	15°1'	16°33'	18°53'	1°7'	W 8
T 9	19 39 11	24°4'59	5°11'37	11°0'	8°59'	13°23'	10°45'	23°0'	7°32'	2°29'	16°52'	14°59'	16°30'	19°0'	1°12'	T 9
F 10	19 43 8	25°2'17	19°14'	12°45'	10°1'	14°3'	10°56'	23°5'	7°30'	2°31'	16°53'	14°D59	16°27'	19°7'	1°17'	F 10
S 11	19 47 5	25°59'36	2°11'25	14°27'	11°3'	14°44'	11°7'	23°10'	7°28'	2°33'	16°54'	14°59'	16°23'	19°13'	1°23'	S 11
S 12	19 51 1	26°56'56	15°11'	16°8'	12°6'	15°24'	11°17'	23°15'	7°25'	2°35'	16°56'	15°1'	16°20'	19°20'	1°28'	S 12
M13	19 54 58	27°54'17	27°36'	17°47'	13°8'	16°5'	11°28'	23°20'	7°23'	2°37'	16°57'	15°R1	16°17'	19°27'	1°34'	M13
T 14	19 58 54	28°51'39	9°14'47	19°25'	14°11'	16°45'	11°39'	23°25'	7°21'	2°39'	16°58'	15°1'	16°14'	19°33'	1°39'	T 14
W15	20 2 51	29°49'03	21°47'	21°0'	15°15'	17°25'	11°50'	23°29'	7°18'	2°41'	16°59'	14°58'	16°11'	19°40'	1°45'	W15
T 16	20 6 47	0°46'28	3°11'40	22°34'	16°18'	18°5'	12°1'	23°34'	7°16'	2°43'	17°0'	14°54'	16°8'	19°47'	1°51'	T 16
F 17	20 10 44	1°43'54	15°32'	24°7'	17°22'	18°46'	12°13'	23°38'	7°13'	2°45'	17°1'	14°48'	16°4'	19°54'	1°57'	F 17
S 18	20 14 40	2°41'21	27°25'	25°37'	18°26'	19°26'	12°24'	23°43'	7°11'	2°47'	17°2'	14°41'	16°1'	20°0'	2°3'	S 18
S 19	20 18 37	3°38'49	9°22'	27°6'	19°30'	20°6'	12°35'	23°47'	7°9'	2°49'	17°3'	14°33'	15°58'	20°7'	2°9'	S 19
M20	20 22 34	4°36'18	21°25'	28°33'	20°35'	20°46'	12°47'	23°51'	7°6'	2°51'	17°4'	14°26'	15°55'	20°14'	2°15'	M20
T 21	20 26 30	5°33'48	3°11'36	29°58'	21°40'	21°26'	12°58'	23°55'	7°4'	2°53'	17°5'	14°19'	15°52'	20°20'	2°21'	T 21
W22	20 30 27	6°31'20	15°56'	1°11'22	22°45'	22°5'	13°10'	23°59'	7°1'	2°55'	17°6'	14°15'	15°48'	20°27'	2°27'	W22
T 23	20 34 23	7°28'52	28°26'	2°43'	23°50'	22°45'	13°21'	24°3'	6°59'	2°57'	17°7'	14°12'	15°45'	20°34'	2°34'	T 23
F 24	20 38 20	8°26'26	11°11'7	4°3'	24°55'	23°25'	13°33'	24°7'	6°57'	2°59'	17°8'	14°D10	15°42'	20°41'	2°40'	F 24
S 25	20 42 16	9°24'00	24°0'	5°21'	26°1'	24°4'	13°45'	24°11'	6°54'	3°1'	17°9'	14°11'	15°39'	20°47'	2°47'	S 25
S 26	20 46 13	10°21'36	7°11'7	6°37'	27°6'	24°44'	13°56'	24°15'	6°52'	3°2'	17°10'	14°12'	15°36'	20°54'	2°53'	S 26
M27	20 50 9	11°19'12	20°29'	7°51'	28°12'	25°23'	14°8'	24°18'	6°49'	3°4'	17°11'	14°14'	15°33'	21°1'	3°0'	M27
T 28	20 54 6	12°16'49	4°11'8	9°2'	29°18'	26°3'	14°20'	24°22'	6°47'	3°6'	17°12'	14°15'	15°29'	21°8'	3°6'	T 28
W29	20 58 3	13°14'28	18°4'	10°12'	0°24'24	26°42'	14°32'	24°25'	6°45'	3°8'	17°13'	14°R15	15°26'	21°14'	3°13'	W29
T 30	21 1 59	14°12'07	2°11'17	11°19'	1°31'	27°21'	14°44'	24°28'	6°42'	3°10'	17°14'	14°14'	15°23'	21°21'	3°20'	T 30
F 31	21 5 56	15°11'48	16°11'45	12°11'24	2°38'38	28°11'0	14°11'56	24°31'	6°40'	3°11'	17°15'	14°11'	15°20'	21°28'	3°27'	F 31

Delta T = 07m35s

Julian Calendar 1 July 1411 == Greg. Calendar 10 July 1411

AUGUST 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	21 9 52	16°11'30	1°11'24	13°11'27	3°54'44	28°11'39	15°11'8	24°11'35	6°R38	3°11'13	17°11'15	14°R8	15°11'17	21°11'34	3°11'34	S 1
S 2	21 13 49	17°5'12	16°8'	14°27'	4°51'	29°18'	15°20'	24°38'	6°35'	3°15'	17°16'	14°11'4	15°14'	21°41'	3°41'	S 2
M 3	21 17 45	18°2'56	0°11'51	15°24'	5°58'	29°57'	15°32'	24°41'	6°33'	3°17'	17°17'	14°1'	15°10'	21°48'	3°48'	M 3
T 4	21 21 42	19°0'42	15°24'	16°18'	7°6'	0°36'36	15°44'	24°43'	6°31'	3°18'	17°18'	13°58'	15°7'	21°55'	3°55'	T 4
W 5	21 25 39	19°58'28	29°43'	17°10'	8°13'	1°15'	15°57'	24°46'	6°28'	3°20'	17°18'	13°56'	15°4'	22°1'	4°2'	W 5
T 6	21 29 35	20°56'16	13°11'41	17°58'	9°21'	1°54'	16°9'	24°49'	6°26'	3°22'	17°19'	13°D55	15°1'	22°8'	4°9'	T 6
F 7	21 33 32	21°54'06	27°16'	18°43'	10°29'	2°32'	16°21'	24°51'	6°24'	3°23'	17°20'	13°56'	14°58'	22°15'	4°17'	F 7
S 8	21 37 28	22°51'57	10°11'27	19°24'	11°36'	3°11'	16°33'	24°54'	6°21'	3°25'	17°20'	13°57'	14°54'	22°21'	4°24'	S 8
S 9	21 41 25	23°49'50	23°16'	20°1'	12°45'	3°49'	16°46'	24°56'	6°19'	3°26'	17°21'	13°59'	14°51'	22°28'	4°31'	S 9
M10	21 45 21	24°47'45	5°11'45	20°35'	13°53'	4°28'	16°58'	24°58'	6°17'	3°28'	17°22'	14°0'	14°48'	22°35'	4°39'	M10
T 11	21 49 18	25°45'42	17°58'	21°4'	15°1'	5°6'	17°11'	25°0'	6°15'	3°30'	17°22'	14°1'	14°45'	22°42'	4°46'	T 11
W12	21 53 14	26°43'41	29°59'	21°29'	16°10'	5°44'	17°23'	25°2'	6°12'	3°31'	17°23'	14°R1	14°42'	22°48'	4°54'	W12
T 13	21 57 11	27°41'41	11°11'55	21°49'	17°18'	6°22'	17°36'	25°4'	6°10'	3°33'	17°24'	14°0'	14°39'	22°55'	5°1'	T 13
F 14	22 1 8	28°39'44	23°47'	22°4'	18°27'	7°1'	17°48'	25°6'	6°8'	3°34'	17°24'	13°59'	14°35'	23°2'	5°9'	F 14
S 15	22 5 4	29°37'48	5°11'42	22°13'	19°36'	7°39'	18°1'	25°8'	6°6'	3°35'	17°25'	13°57'	14°32'	23°9'	5°17'	S 15
S 16	22 9 1	0°11'35'55	17°42'	22°R17	20°45'	8°16'	18°14'	25°9'	6°4'	3°37'	17°25'	13°55'	14°29'	23°15'	5°25'	S 16
M17	22 12 57	1°34'03	29°51'	22°15'	21°54'	8°54'	18°26'	25°11'	6°2'	3°38'	17°26'	13°53'	14°26'	23°22'	5°32'	M17
T 18	22 16 54	2°32'13	12°11'21	22°7'	23°4'	9°32'	18°39'	25°12'	6°0'	3°40'	17°26'	13°52'	14°23'	23°29'	5°40'	T 18
W19	22 20 50	3°30'25	24°46'	21°53'	24°13'	10°10'	18°52'	25°14'	5°58'	3°41'	17°27'	13°51'	14°20'	23°35'	5°48'	W19
T 20	22 24 47	4°28'39	7°11'34	21°32'	25°23'	10°47'	19°4'	25°15'	5°56'	3°42'	17°27'	13°D50	14°16'	23°42'	5°56'	T 20
F 21	22 28 43	5°26'54	20°36'	21°5'	26°33'	11°25'	19°17'	25°16'	5°54'	3°43'	17°28'	13°50'	14°13'	23°49'	6°4'	F 21
S 22	22 32 40	6°25'11	3°11'52	20°31'	27°42'	12°2'	19°30'	25°17'	5°52'	3°45'	17°28'	13°51'	14°10'	23°56'	6°12'	S 22
S 23	22 36 36	7°23'30	17°21'	19°52'	28°52'	12°40'	19°43'	25°18'	5°50'	3°46'	17°29'	13°51'	14°7'	24°2'	6°20'	S 23
M24	22 40 33	8°21'50	1°11'2	19°7'	0°11'3	13°17'	19°56'	25°18'	5°48'	3°47'	17°29'	13°52'	14°4'	24°9'	6°28'	M24
T 25	22 44 30	9°20'12	14°55'	18°16'	1°13'	13°54'	20°8'	25°19'	5°46'	3°48'	17°29'	13°52'	14°0'	24°16'	6°36'	T 25
W26	22 48 26	10°18'36	28°57'	17°21'	2°23'	14°31'	20°21'	25°19'	5°44'	3°49'	17°30'	13°52'	13°57'	24°22'	6°44'	W26
T 27	22 52 23	11°17'01	13°11'6	16°22'	3°33'	15°8'	20°34'	25°20'	5°42'	3°50'	17°30'	13°R53	13°54'	24°29'	6°52'	T 27
F 28	22 56 19	12°15'28	27°22'	15°21'	4°44'	15°45'	20°47'	25°20'	5°41'	3°51'	17°30'	13°52'	13°51'	24°36'	7°1'	F 28
S 29	23 0 16	13°13'57	11°11'40	14°19'	5°55'	16°22'	21°0'	25°20'	5°39'	3°53'	17°30'	13°52'	13°48'	24°43'	7°9'	S 29
S 30	23 4 12	14°12'27	25°59'	13°17'	7°5'	16°59'	21°13'	25°R20	5°37'	3°54'	17°31'	13°D52	13°45'	24°49'	7°17'	S 30
M31	23 8 9	15°11'09	10°11'13	12°11'16	8°11'16	17°11'35	21°11'26	25°11'20	5°35'	3°55'	17°31'	13°11'52	13°41'	24°11'56	7°11'26	M31

Delta T = 07m34s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1411

## geocentric

SEPTEMBER 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	23 12 5	16 <sup>17</sup> 9'32	24 <sup>22</sup> 20	11 <sup>19</sup> R19	9 <sup>12</sup> 27	18 <sup>12</sup> 12	21 <sup>17</sup> 39	25 <sup>19</sup> R20	5 <sup>19</sup> R34	3 <sup>55</sup> 55	17 <sup>11</sup> 31	13 <sup>13</sup> 53	13 <sup>13</sup> 38	25 <sup>11</sup> 3	7 <sup>12</sup> 34	T 1
W 2	23 16 2	17 <sup>17</sup> 8'08	8 <sup>11</sup> 15	10 <sup>17</sup> 27	10 <sup>10</sup> 38	18 <sup>18</sup> 48	21 <sup>21</sup> 52	25 <sup>18</sup> 20	5 <sup>32</sup> 32	3 <sup>56</sup> 56	17 <sup>17</sup> 31	13 <sup>13</sup> R53	13 <sup>13</sup> 35	25 <sup>10</sup> 10	7 <sup>12</sup> 42	W 2
T 3	23 19 59	18 <sup>18</sup> 6'45	21 <sup>21</sup> 55	9 <sup>9</sup> 40	11 <sup>11</sup> 49	19 <sup>19</sup> 25	22 <sup>22</sup> 5	25 <sup>25</sup> 20	5 <sup>31</sup> 31	3 <sup>57</sup> 57	17 <sup>17</sup> 31	13 <sup>13</sup> 53	13 <sup>13</sup> 32	25 <sup>16</sup> 16	7 <sup>12</sup> 51	T 3
F 4	23 23 55	19 <sup>19</sup> 5'24	5 <sup>5</sup> 18	9 <sup>9</sup> 1	13 <sup>13</sup> 1	20 <sup>20</sup> 1	22 <sup>22</sup> 18	25 <sup>25</sup> 19	5 <sup>29</sup> 29	3 <sup>58</sup> 58	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 52	13 <sup>13</sup> 29	25 <sup>23</sup> 23	7 <sup>12</sup> 59	F 4
S 5	23 27 52	20 <sup>20</sup> 4'05	18 <sup>18</sup> 23	8 <sup>8</sup> 30	14 <sup>14</sup> 12	20 <sup>20</sup> 37	22 <sup>22</sup> 31	25 <sup>25</sup> 19	5 <sup>28</sup> 28	3 <sup>59</sup> 59	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 52	13 <sup>13</sup> 26	25 <sup>30</sup> 30	8 <sup>13</sup> 7	S 5
S 6	23 31 48	21 <sup>21</sup> 2'48	1 <sup>1</sup> 9	8 <sup>8</sup> 8	15 <sup>15</sup> 23	21 <sup>21</sup> 13	22 <sup>22</sup> 44	25 <sup>25</sup> 18	5 <sup>26</sup> 26	4 <sup>0</sup> 0	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 51	13 <sup>13</sup> 22	25 <sup>36</sup> 36	8 <sup>16</sup> 16	S 6
M 7	23 35 45	22 <sup>22</sup> 1'34	13 <sup>13</sup> 37	7 <sup>7</sup> 56	16 <sup>16</sup> 35	21 <sup>21</sup> 49	22 <sup>22</sup> 57	25 <sup>25</sup> 17	5 <sup>25</sup> 25	4 <sup>0</sup> 0	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 50	13 <sup>13</sup> 19	25 <sup>43</sup> 43	8 <sup>24</sup> 24	M 7
T 8	23 39 41	23 <sup>23</sup> 0'22	25 <sup>25</sup> 52	7 <sup>7</sup> D54	17 <sup>17</sup> 47	22 <sup>22</sup> 25	23 <sup>23</sup> 10	25 <sup>25</sup> 16	5 <sup>23</sup> 23	4 <sup>1</sup> 1	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 49	13 <sup>13</sup> 16	25 <sup>50</sup> 50	8 <sup>33</sup> 33	T 8
W 9	23 43 38	23 <sup>23</sup> 59'12	7 <sup>7</sup> 11	8 <sup>8</sup> 1	18 <sup>18</sup> 58	23 <sup>23</sup> 1	23 <sup>23</sup> 23	25 <sup>25</sup> 15	5 <sup>22</sup> 22	4 <sup>2</sup> 2	17 <sup>17</sup> R32	13 <sup>13</sup> 48	13 <sup>13</sup> 13	25 <sup>57</sup> 57	8 <sup>41</sup> 41	W 9
T 10	23 47 34	24 <sup>24</sup> 58'05	19 <sup>19</sup> 50	8 <sup>8</sup> 19	20 <sup>20</sup> 10	23 <sup>23</sup> 37	23 <sup>23</sup> 36	25 <sup>25</sup> 14	5 <sup>21</sup> 21	4 <sup>3</sup> 3	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> D48	13 <sup>13</sup> 10	26 <sup>3</sup> 3	8 <sup>50</sup> 50	T 10
F 11	23 51 31	25 <sup>25</sup> 56'59	1 <sup>1</sup> 43	8 <sup>8</sup> 46	21 <sup>21</sup> 22	24 <sup>24</sup> 12	23 <sup>23</sup> 49	25 <sup>25</sup> 13	5 <sup>19</sup> 19	4 <sup>3</sup> 3	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 48	13 <sup>13</sup> 6	26 <sup>10</sup> 10	8 <sup>59</sup> 59	F 11
S 12	23 55 28	26 <sup>26</sup> 55'57	13 <sup>13</sup> 37	9 <sup>9</sup> 23	22 <sup>22</sup> 34	24 <sup>24</sup> 48	24 <sup>24</sup> 2	25 <sup>25</sup> 12	5 <sup>18</sup> 18	4 <sup>4</sup> 4	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 48	13 <sup>13</sup> 3	26 <sup>17</sup> 17	9 <sup>7</sup> 7	S 12
S 13	23 59 24	27 <sup>27</sup> 54'56	25 <sup>25</sup> 39	10 <sup>10</sup> 8	23 <sup>23</sup> 46	25 <sup>25</sup> 23	24 <sup>24</sup> 15	25 <sup>25</sup> 10	5 <sup>17</sup> 17	4 <sup>4</sup> 4	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 49	13 <sup>13</sup> 0	26 <sup>23</sup> 23	9 <sup>16</sup> 16	S 13
M14	0 3 21	28 <sup>28</sup> 53'58	7 <sup>7</sup> 11	11 <sup>11</sup> 2	24 <sup>24</sup> 59	25 <sup>25</sup> 58	24 <sup>24</sup> 28	25 <sup>25</sup> 9	5 <sup>16</sup> 16	4 <sup>5</sup> 5	17 <sup>17</sup> 32	13 <sup>13</sup> 51	12 <sup>12</sup> 57	26 <sup>30</sup> 30	9 <sup>24</sup> 24	M14
T 15	0 7 17	29 <sup>29</sup> 53'01	20 <sup>20</sup> 17	12 <sup>12</sup> 3	26 <sup>26</sup> 11	26 <sup>26</sup> 33	24 <sup>24</sup> 41	25 <sup>25</sup> 7	5 <sup>15</sup> 15	4 <sup>5</sup> 5	17 <sup>17</sup> 31	13 <sup>13</sup> 52	12 <sup>12</sup> 54	26 <sup>37</sup> 37	9 <sup>33</sup> 33	T 15
W16	0 11 14	0 <sup>0</sup> 52'08	3 <sup>3</sup> 11	13 <sup>13</sup> 11	27 <sup>27</sup> 23	27 <sup>27</sup> 9	24 <sup>24</sup> 54	25 <sup>25</sup> 5	5 <sup>14</sup> 14	4 <sup>6</sup> 6	17 <sup>17</sup> 31	13 <sup>13</sup> 53	12 <sup>12</sup> 51	26 <sup>44</sup> 44	9 <sup>42</sup> 42	W16
T 17	0 15 10	1 <sup>1</sup> 51'16	16 <sup>16</sup> 5	14 <sup>14</sup> 26	28 <sup>28</sup> 36	27 <sup>27</sup> 44	25 <sup>25</sup> 7	25 <sup>25</sup> 3	5 <sup>13</sup> 13	4 <sup>6</sup> 6	17 <sup>17</sup> 31	13 <sup>13</sup> R53	12 <sup>12</sup> 47	26 <sup>50</sup> 50	9 <sup>50</sup> 50	T 17
F 18	0 19 7	2 <sup>2</sup> 50'26	29 <sup>29</sup> 28	15 <sup>15</sup> 45	29 <sup>29</sup> 48	28 <sup>28</sup> 18	25 <sup>25</sup> 19	25 <sup>25</sup> 1	5 <sup>12</sup> 12	4 <sup>7</sup> 7	17 <sup>17</sup> 31	13 <sup>13</sup> 52	12 <sup>12</sup> 44	26 <sup>57</sup> 57	9 <sup>59</sup> 59	F 18
S 19	0 23 3	3 <sup>3</sup> 49'39	13 <sup>13</sup> 10	17 <sup>17</sup> 9	1 <sup>1</sup> 11	28 <sup>28</sup> 53	25 <sup>25</sup> 32	24 <sup>24</sup> 59	5 <sup>11</sup> 11	4 <sup>7</sup> 7	17 <sup>17</sup> 31	13 <sup>13</sup> 51	12 <sup>12</sup> 41	27 <sup>4</sup> 4	10 <sup>8</sup> 8	S 19
S 20	0 27 0	4 <sup>4</sup> 48'53	27 <sup>27</sup> 7	18 <sup>18</sup> 38	2 <sup>2</sup> 14	29 <sup>29</sup> 28	25 <sup>25</sup> 45	24 <sup>24</sup> 57	5 <sup>10</sup> 10	4 <sup>7</sup> 7	17 <sup>17</sup> 31	13 <sup>13</sup> 48	12 <sup>12</sup> 38	27 <sup>10</sup> 10	10 <sup>16</sup> 16	S 20
M21	0 30 57	5 <sup>5</sup> 48'10	11 <sup>11</sup> 16	20 <sup>20</sup> 10	3 <sup>3</sup> 27	0 <sup>0</sup> 2	25 <sup>25</sup> 58	24 <sup>24</sup> 55	5 <sup>9</sup> 9	4 <sup>8</sup> 8	17 <sup>17</sup> 30	13 <sup>13</sup> 45	12 <sup>12</sup> 35	27 <sup>17</sup> 17	10 <sup>25</sup> 25	M21
T 22	0 34 53	6 <sup>6</sup> 47'28	25 <sup>25</sup> 33	21 <sup>21</sup> 44	4 <sup>4</sup> 39	0 <sup>0</sup> 37	26 <sup>26</sup> 11	24 <sup>24</sup> 52	5 <sup>8</sup> 8	4 <sup>8</sup> 8	17 <sup>17</sup> 30	13 <sup>13</sup> 42	12 <sup>12</sup> 31	27 <sup>24</sup> 24	10 <sup>34</sup> 34	T 22
W23	0 38 50	7 <sup>7</sup> 46'48	9 <sup>9</sup> 52	23 <sup>23</sup> 21	5 <sup>5</sup> 52	1 <sup>1</sup> 11	26 <sup>26</sup> 24	24 <sup>24</sup> 50	5 <sup>8</sup> 8	4 <sup>8</sup> 8	17 <sup>17</sup> 30	13 <sup>13</sup> 39	12 <sup>12</sup> 28	27 <sup>31</sup> 31	10 <sup>42</sup> 42	W23
T 24	0 42 46	8 <sup>8</sup> 46'11	24 <sup>24</sup> 10	25 <sup>25</sup> 0	7 <sup>7</sup> 5	1 <sup>1</sup> 45	26 <sup>26</sup> 37	24 <sup>24</sup> 47	5 <sup>7</sup> 7	4 <sup>8</sup> 8	17 <sup>17</sup> 29	13 <sup>13</sup> 38	12 <sup>12</sup> 25	27 <sup>37</sup> 37	10 <sup>51</sup> 51	T 24
F 25	0 46 43	9 <sup>9</sup> 45'35	8 <sup>8</sup> 24	26 <sup>26</sup> 40	8 <sup>8</sup> 18	2 <sup>2</sup> 19	26 <sup>26</sup> 50	24 <sup>24</sup> 45	5 <sup>6</sup> 6	4 <sup>9</sup> 9	17 <sup>17</sup> 29	13 <sup>13</sup> D37	12 <sup>12</sup> 22	27 <sup>44</sup> 44	11 <sup>0</sup> 0	F 25
S 26	0 50 39	10 <sup>10</sup> 45'00	22 <sup>22</sup> 31	28 <sup>28</sup> 22	9 <sup>9</sup> 32	2 <sup>2</sup> 53	27 <sup>27</sup> 3	24 <sup>24</sup> 42	5 <sup>6</sup> 6	4 <sup>9</sup> 9	17 <sup>17</sup> 29	13 <sup>13</sup> 37	12 <sup>12</sup> 19	27 <sup>51</sup> 51	11 <sup>9</sup> 9	S 26
S 27	0 54 36	11 <sup>11</sup> 44'28	6 <sup>6</sup> 30	0 <sup>0</sup> 4	10 <sup>10</sup> 45	3 <sup>3</sup> 27	27 <sup>27</sup> 15	24 <sup>24</sup> 39	5 <sup>5</sup> 5	4 <sup>9</sup> 9	17 <sup>17</sup> 28	13 <sup>13</sup> 38	12 <sup>12</sup> 16	27 <sup>58</sup> 58	11 <sup>17</sup> 17	S 27
M28	0 58 32	12 <sup>12</sup> 43'57	20 <sup>20</sup> 20	1 <sup>1</sup> 47	11 <sup>11</sup> 58	4 <sup>4</sup> 0	27 <sup>27</sup> 28	24 <sup>24</sup> 36	5 <sup>5</sup> 5	4 <sup>9</sup> 9	17 <sup>17</sup> 28	13 <sup>13</sup> 40	12 <sup>12</sup> 12	28 <sup>4</sup> 4	11 <sup>26</sup> 26	M28
T 29	1 2 29	13 <sup>13</sup> 43'28	3 <sup>3</sup> 59	3 <sup>3</sup> 31	13 <sup>13</sup> 11	4 <sup>4</sup> 34	27 <sup>27</sup> 41	24 <sup>24</sup> 33	5 <sup>5</sup> 5	4 <sup>R</sup> 9	17 <sup>17</sup> 28	13 <sup>13</sup> 41	12 <sup>12</sup> 9	28 <sup>11</sup> 11	11 <sup>35</sup> 35	T 29
W30	1 6 26	14 <sup>14</sup> 43'00	17 <sup>17</sup> 27	5 <sup>5</sup> 14	14 <sup>14</sup> 25	5 <sup>5</sup> 12	27 <sup>27</sup> 54	24 <sup>24</sup> 30	5 <sup>4</sup> 4	4 <sup>9</sup> 9	17 <sup>17</sup> 27	13 <sup>13</sup> R42	12 <sup>12</sup> 6	28 <sup>18</sup> 18	11 <sup>43</sup> 43	W30

Delta T = 07m34s

Julian Calendar 1 Sept. 1411 == Greg. Calendar 10 Sept. 1411

OCTOBER 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	1 10 22	15 <sup>15</sup> 42'35	0 <sup>0</sup> Y43	6 <sup>6</sup> ♂58	15 <sup>15</sup> ♂38	5 <sup>5</sup> ♂40	28 <sup>28</sup> ♂6	24 <sup>24</sup> R27	5 <sup>5</sup> R 4	4 <sup>4</sup> R 9	17 <sup>17</sup> R27	13 <sup>13</sup> R40	12 <sup>12</sup> ♂ 3	28 <sup>28</sup> II24	11 <sup>11</sup> ♂52	T 1
F 2	1 14 19	16 <sup>16</sup> 42'11	13 <sup>13</sup> 47	8 <sup>8</sup> 41	16 <sup>16</sup> 52	6 <sup>6</sup> 13	28 <sup>28</sup> 19	24 <sup>24</sup> ♂24	5 <sup>5</sup> ≈ 4	4 <sup>4</sup> ♂ 9	17 <sup>17</sup> II26	13 <sup>13</sup> ♂37	12 <sup>12</sup> ° 0	28 <sup>28</sup> 31	12 <sup>12</sup> ° 1	F 2
S 3	1 18 15	17 <sup>17</sup> 41'50	26 <sup>26</sup> 37	10 <sup>10</sup> 25	18 <sup>18</sup> ° 5	6 <sup>6</sup> 46	28 <sup>28</sup> 32	24 <sup>24</sup> 20	5 <sup>5</sup> ° 3	4 <sup>4</sup> ° 9	17 <sup>17</sup> 26	13 <sup>13</sup> 33	11 <sup>11</sup> 57	28 <sup>28</sup> 38	12 <sup>12</sup> ° 9	S 3
S 4	1 22 12	18 <sup>18</sup> 41'31	9 <sup>9</sup> ♂13	12 <sup>12</sup> ° 8	19 <sup>19</sup> 19	7 <sup>7</sup> 19	28 <sup>28</sup> 44	24 <sup>24</sup> 17	5 <sup>5</sup> ° 3	4 <sup>4</sup> ° 8	17 <sup>17</sup> 25	13 <sup>13</sup> 27	11 <sup>11</sup> 53	28 <sup>28</sup> 45	12 <sup>12</sup> 18	S 4
M 5	1 26 8	19 <sup>19</sup> 41'13	21 <sup>21</sup> 37	13 <sup>13</sup> 50	20 <sup>20</sup> 33	7 <sup>7</sup> 52	28 <sup>28</sup> 57	24 <sup>24</sup> 13	5 <sup>5</sup> ° 3	4 <sup>4</sup> ° 8	17 <sup>17</sup> 25	13 <sup>13</sup> 21	11 <sup>11</sup> 50	28 <sup>28</sup> 51	12 <sup>12</sup> 27	M 5
T 6	1 30 5	20 <sup>20</sup> 40'58	3 <sup>3</sup> II48	15 <sup>15</sup> 33	21 <sup>21</sup> 47	8 <sup>8</sup> 24	29 <sup>29</sup> ° 9	24 <sup>24</sup> 10	5 <sup>5</sup> ° 3	4 <sup>4</sup> ° 8	17 <sup>17</sup> 24	13 <sup>13</sup> 14	11 <sup>11</sup> 47	28 <sup>28</sup> 58	12 <sup>12</sup> 35	T 6
W 7	1 34 1	21 <sup>21</sup> 40'46	15 <sup>15</sup> 49	17 <sup>17</sup> 14	23 <sup>23</sup> ° 0	8 <sup>8</sup> 57	29 <sup>29</sup> 22	24 <sup>24</sup> ° 6	5 <sup>5</sup> D 3	4 <sup>4</sup> ° 8	17 <sup>17</sup> 24	13 <sup>13</sup> ° 8	11 <sup>11</sup> 44	29 <sup>29</sup> ° 5	12 <sup>12</sup> 44	W 7
T 8	1 37 58	22 <sup>22</sup> 40'35	27 <sup>27</sup> 44	18 <sup>18</sup> 56	24 <sup>24</sup> 14	9 <sup>9</sup> 29	29 <sup>29</sup> 34	24 <sup>24</sup> ° 2	5 <sup>5</sup> ° 3	4 <sup>4</sup> ° 8	17 <sup>17</sup> 23	13 <sup>13</sup> ° 3	11 <sup>11</sup> 41	29 <sup>29</sup> 11	12 <sup>12</sup> 53	T 8
F 9	1 41 55	23 <sup>23</sup> 40'27	9 <sup>9</sup> ♂35	20 <sup>20</sup> 37	25 <sup>25</sup> 28	10 <sup>10</sup> ° 1	29 <sup>29</sup> 47	23 <sup>23</sup> 58	5 <sup>5</sup> ° 3	4 <sup>4</sup> ° 7	17 <sup>17</sup> 22	13 <sup>13</sup> ° 0	11 <sup>11</sup> 37	29 <sup>29</sup> 18	13 <sup>13</sup> ° 1	F 9
S 10	1 45 51	24 <sup>24</sup> 40'21	21 <sup>21</sup> 28	22 <sup>22</sup> 17	26 <sup>26</sup> 42	10 <sup>10</sup> 33	29 <sup>29</sup> 59	23 <sup>23</sup> 54	5 <sup>5</sup> ° 3	4 <sup>4</sup> ° 7	17 <sup>17</sup> 22	12 <sup>12</sup> D59	11 <sup>11</sup> 34	29 <sup>29</sup> 25	13 <sup>13</sup> 10	S 10
S 11	1 49 48	25 <sup>25</sup> 40'17	3 <sup>3</sup> ♂27	23 <sup>23</sup> 57	27 <sup>27</sup> 56	11 <sup>11</sup> ° 5	0 <sup>0</sup> ♂12	23 <sup>23</sup> 50	5 <sup>5</sup> ° 3	4 <sup>4</sup> ° 6	17 <sup>17</sup> 21	12 <sup>12</sup> 59	11 <sup>11</sup> 31	29 <sup>29</sup> 32	13 <sup>13</sup> 19	S 11
M12	1 53 44	26 <sup>26</sup> 40'15	15 <sup>15</sup> 37	25 <sup>25</sup> 36	29 <sup>29</sup> 10	11 <sup>11</sup> 37	0 <sup>0</sup> 24	23 <sup>23</sup> 46	5 <sup>5</sup> ° 4	4 <sup>4</sup> ° 6	17 <sup>17</sup> 20	13 <sup>13</sup> ° 0	11 <sup>11</sup> 28	29 <sup>29</sup> 38	13 <sup>13</sup> 27	M12
T 13	1 57 41	27 <sup>27</sup> 40'15	28 <sup>28</sup> ° 4	27 <sup>27</sup> 15	0 <sup>0</sup> ♂25	12 <sup>12</sup> ° 8	0 <sup>0</sup> 36	23 <sup>23</sup> 42	5 <sup>5</sup> ° 4	4 <sup>4</sup> ° 6	17 <sup>17</sup> 20	13 <sup>13</sup> ° 2	11 <sup>11</sup> 25	29 <sup>29</sup> 45	13 <sup>13</sup> 36	T 13
W14	2 1 37	28 <sup>28</sup> 40'18	10 <sup>10</sup> ♂51	28 <sup>28</sup> 54	1 <sup>1</sup> 39	12 <sup>12</sup> 40	0 <sup>0</sup> 48	23 <sup>23</sup> 38	5 <sup>5</sup> ° 4	4 <sup>4</sup> ° 5	17 <sup>17</sup> 19	13 <sup>13</sup> R 3	11 <sup>11</sup> 22	29 <sup>29</sup> 52	13 <sup>13</sup> 44	W14
T 15	2 5 34	29 <sup>29</sup> 40'22	24 <sup>24</sup> ° 2	0 <sup>0</sup> ♂32	2 <sup>2</sup> 53	13 <sup>13</sup> 11	1 <sup>1</sup> ° 1	23 <sup>23</sup> 34	5 <sup>5</sup> ° 5	4 <sup>4</sup> ° 5	17 <sup>17</sup> 18	13 <sup>13</sup> ° 2	11 <sup>11</sup> 18	29 <sup>29</sup> 58	13 <sup>13</sup> 53	T 15
F 16	2 9 30	0 <sup>0</sup> ♂40'29	7 <sup>7</sup> ♂38	2 <sup>2</sup> ° 9	4 <sup>4</sup> ° 7	13 <sup>13</sup> 42	1 <sup>1</sup> 13	23 <sup>23</sup> 30	5 <sup>5</sup> ° 5	4 <sup>4</sup> ° 4	17 <sup>17</sup> 17	13 <sup>13</sup> ° 0	11 <sup>11</sup> 15	0 <sup>0</sup> ♂5 5	14 <sup>14</sup> ° 1	F 16
S 17	2 13 27	1 <sup>1</sup> 40'38	21 <sup>21</sup> 39	3 <sup>3</sup> 46	5 <sup>5</sup> 22	14 <sup>14</sup> 13	1 <sup>1</sup> 25	23 <sup>23</sup> 25	5 <sup>5</sup> ° 6	4 <sup>4</sup> ° 4	17 <sup>17</sup> 17	12 <sup>12</sup> 55	11 <sup>11</sup> 12	0 <sup>0</sup> 12	14 <sup>14</sup> 10	S 17
S 18	2 17 23	2 <sup>2</sup> 40'48	6 <sup>6</sup> ♂ 2	5 <sup>5</sup> 23	6 <sup>6</sup> 36	14 <sup>14</sup> 43	1 <sup>1</sup> 37	23 <sup>23</sup> 21	5 <sup>5</sup> ° 6	4 <sup>4</sup> ° 3	17 <sup>17</sup> 16	12 <sup>12</sup> 48	11 <sup>11</sup> ° 9	0 <sup>0</sup> 19	14 <sup>14</sup> 18	S 18
M19	2 21 20	3 <sup>3</sup> 41'01	20 <sup>20</sup> 39	6 <sup>6</sup> 59	7 <sup>7</sup> 51	15 <sup>15</sup> 14	1 <sup>1</sup> 49	23 <sup>23</sup> 16	5 <sup>5</sup> ° 7	4 <sup>4</sup> ° 2	17 <sup>17</sup> 15	12 <sup>12</sup> 40	11 <sup>11</sup> ° 6	0 <sup>0</sup> 25	14 <sup>14</sup> 27	M19
T 20	2 25 17	4 <sup>4</sup> 41'15	5 <sup>5</sup> ♂25	8 <sup>8</sup> 35	9 <sup>9</sup> ° 5	15 <sup>15</sup> 44	2 <sup>2</sup> ° 1	23 <sup>23</sup> 12	5 <sup>5</sup> ° 7	4 <sup>4</sup> ° 2	17 <sup>17</sup> 14	12 <sup>12</sup> 31	11 <sup>11</sup> ° 3	0 <sup>0</sup> 32	14 <sup>14</sup> 35	T 20
W21	2 29 13	5 <sup>5</sup> 41'31	20 <sup>20</sup> 10	10 <sup>10</sup> 10	10 <sup>10</sup> 20	16 <sup>16</sup> 14	2 <sup>2</sup> 13	23 <sup>23</sup> ° 7	5 <sup>5</sup> ° 8	4 <sup>4</sup> ° 1	17 <sup>17</sup> 13	12 <sup>12</sup> 24	10 <sup>10</sup> 59	0 <sup>0</sup> 39	14 <sup>14</sup> 43	W21
T 22	2 33 10	6 <sup>6</sup> 41'49	4 <sup>4</sup> ♂48	11 <sup>11</sup> 45	11 <sup>11</sup> 34	16 <sup>16</sup> 44	2 <sup>2</sup> 24	23 <sup>23</sup> ° 3	5 <sup>5</sup> ° 9	4 <sup>4</sup> ° 0	17 <sup>17</sup> 13	12 <sup>12</sup> 18	10 <sup>10</sup> 56	0 <sup>0</sup> 45	14 <sup>14</sup> 52	T 22
F 23	2 37 6	7 <sup>7</sup> 42'08	19 <sup>19</sup> 13	13 <sup>13</sup> 20	12 <sup>12</sup> 49	17 <sup>17</sup> 14	2 <sup>2</sup> 36	22 <sup>22</sup> 58	5 <sup>5</sup> 10	3 <sup>3</sup> 59	17 <sup>17</sup> 12	12 <sup>12</sup> 14	10 <sup>10</sup> 53	0 <sup>0</sup> 52	15 <sup>15</sup> ° 0	F 23
S 24	2 41 3	8 <sup>8</sup> 42'28	3 <sup>3</sup> ≈22	14 <sup>14</sup> 54	14 <sup>14</sup> ° 4	17 <sup>17</sup> 43	2 <sup>2</sup> 48	22 <sup>22</sup> 53	5 <sup>5</sup> 10	3 <sup>3</sup> 59	17 <sup>17</sup> 11	12 <sup>12</sup> D12	10 <sup>10</sup> 50	0 <sup>0</sup> 59	15 <sup>15</sup> ° 8	S 24
S 25	2 44 59	9 <sup>9</sup> 42'50	0 <sup>0</sup> Y12	16 <sup>16</sup> 28	15 <sup>15</sup> 18	18 <sup>18</sup> 13	3 <sup>3</sup> ° 0	22 <sup>22</sup> 49	5 <sup>5</sup> 11	3 <sup>3</sup> 58	17 <sup>17</sup> 10	12 <sup>12</sup> 13	10 <sup>10</sup> 47	1 <sup>1</sup> ° 6	15 <sup>15</sup> 17	S 25
M26	2 48 56	10 <sup>10</sup> 43'13	1 <sup>1</sup> ♂49	18 <sup>18</sup> ° 1	16 <sup>16</sup> 33	18 <sup>18</sup> 42	3 <sup>3</sup> 11	22 <sup>22</sup> 44	5 <sup>5</sup> 12	3 <sup>3</sup> 57	17 <sup>17</sup> ° 9	12 <sup>12</sup> 13	10 <sup>10</sup> 43	1 <sup>1</sup> 12	15 <sup>15</sup> 25	M26
T 27	2 52 53	11 <sup>11</sup> 43'38	14 <sup>14</sup> ° 8	19 <sup>19</sup> 35	17 <sup>17</sup> 48	19 <sup>19</sup> 11	3 <sup>3</sup> 23	22 <sup>22</sup> 39	5 <sup>5</sup> 13	3 <sup>3</sup> 56	17 <sup>17</sup> ° 8	12 <sup>12</sup> R14	10 <sup>10</sup> 40	1 <sup>1</sup> 19	15 <sup>15</sup> 33	T 27
W28	2 56 49	12 <sup>12</sup> 44'03	27 <sup>27</sup> 14	21 <sup>21</sup> ° 7	19 <sup>19</sup> ° 2	19 <sup>19</sup> 39	3 <sup>3</sup> 34	22 <sup>22</sup> 34	5 <sup>5</sup> 14	3 <sup>3</sup> 55	17 <sup>17</sup> ° 7	12 <sup>12</sup> 13	10 <sup>10</sup> 37	1 <sup>1</sup> 26	15 <sup>15</sup> 41	W28
T 29	3 0 46	13 <sup>13</sup> 44'31	10 <sup>10</sup> Y 7	22 <sup>22</sup> 40	20 <sup>20</sup> 17	20 <sup>20</sup> ° 8	3 <sup>3</sup> 45	22 <sup>22</sup> 30	5 <sup>5</sup> 15	3 <sup>3</sup> 54	17 <sup>17</sup> ° 6	12 <sup>12</sup> ° 9	10 <sup>10</sup> 34	1 <sup>1</sup> 32	15 <sup>15</sup> 49	T 29
F 30	3 4 42	14 <sup>14</sup> 44'59	22 <sup>22</sup> 50	24 <sup>24</sup> 13	21 <sup>21</sup> 32	20 <sup>20</sup> 36	3 <sup>3</sup> 57	22 <sup>22</sup> 25	5 <sup>5</sup> 17	3 <sup>3</sup> 53	17 <sup>17</sup> ° 5	12 <sup>12</sup> ° 3	10 <sup>10</sup> 31	1 <sup>1</sup> 39	15 <sup>15</sup> 57	F 30
S 31	3 8 39	15 <sup>15</sup> 45'30	5 <sup>5</sup> ♂23	25 <sup>25</sup> ♂45	22 <sup>22</sup> ♂47	21 <sup>21</sup> ♂ 4	4 <sup>4</sup> ♂ 8	22 <sup>22</sup> ♂20	5 <sup>5</sup> ≈18	3 <sup>3</sup> ♂52	17 <sup>17</sup> II 4	11 <sup>11</sup> ♂54	10 <sup>10</sup> ♂28	1 <sup>1</sup> ♂46	16 <sup>16</sup> ♂ 5	S 31

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1411

## geocentric

NOVEMBER 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	3 12 35	16 <sup>11</sup> 46'01	17 <sup>8</sup> 46	27 <sup>11</sup> 17	24 <sup>21</sup> 2	21 <sup>11</sup> 32	4 <sup>19</sup> 19	22 <sup>2</sup> R15	5 <sup>21</sup> 19	3 <sup>19</sup> 51	17 <sup>19</sup> R 3	11 <sup>19</sup> R43	10 <sup>19</sup> X24	1 <sup>19</sup> 53	16 <sup>19</sup> 13	S 1
M 2	3 16 32	17 <sup>19</sup> 46'35	29 <sup>19</sup> 59	28 <sup>19</sup> 48	25 <sup>19</sup> 17	22 <sup>19</sup> 0	4 <sup>19</sup> 30	22 <sup>19</sup> 8 10	5 <sup>19</sup> 20	3 <sup>19</sup> 50	17 <sup>19</sup> II 2	11 <sup>19</sup> X30	10 <sup>19</sup> 21	1 <sup>19</sup> 59	16 <sup>19</sup> 21	M 2
T 3	3 20 28	18 <sup>19</sup> 47'10	12 <sup>19</sup> II 5	0 <sup>19</sup> X20	26 <sup>19</sup> 32	22 <sup>19</sup> 27	4 <sup>19</sup> 41	22 <sup>19</sup> 5	5 <sup>19</sup> 22	3 <sup>19</sup> 49	17 <sup>19</sup> 1	11 <sup>19</sup> 17	10 <sup>19</sup> 18	2 <sup>19</sup> 6	16 <sup>19</sup> 29	T 3
W 4	3 24 25	19 <sup>19</sup> 47'47	24 <sup>19</sup> 2	1 <sup>19</sup> 51	27 <sup>19</sup> 47	22 <sup>19</sup> 54	4 <sup>19</sup> 52	22 <sup>19</sup> 0	5 <sup>19</sup> 23	3 <sup>19</sup> 48	17 <sup>19</sup> 0	11 <sup>19</sup> 5	10 <sup>19</sup> 15	2 <sup>19</sup> 13	16 <sup>19</sup> 37	W 4
T 5	3 28 22	20 <sup>19</sup> 48'25	5 <sup>19</sup> 55	3 <sup>19</sup> 22	29 <sup>19</sup> 2	23 <sup>19</sup> 21	5 <sup>19</sup> 3	21 <sup>19</sup> 55	5 <sup>19</sup> 24	3 <sup>19</sup> 47	16 <sup>19</sup> 59	10 <sup>19</sup> 54	10 <sup>19</sup> 12	2 <sup>19</sup> 19	16 <sup>19</sup> 45	T 5
F 6	3 32 18	21 <sup>19</sup> 49'05	17 <sup>19</sup> 45	4 <sup>19</sup> 52	0 <sup>19</sup> 117	23 <sup>19</sup> 48	5 <sup>19</sup> 14	21 <sup>19</sup> 50	5 <sup>19</sup> 26	3 <sup>19</sup> 46	16 <sup>19</sup> 58	10 <sup>19</sup> 47	10 <sup>19</sup> 9	2 <sup>19</sup> 26	16 <sup>19</sup> 52	F 6
S 7	3 36 15	22 <sup>19</sup> 49'46	29 <sup>19</sup> 35	6 <sup>19</sup> 23	1 <sup>19</sup> 32	24 <sup>19</sup> 14	5 <sup>19</sup> 24	21 <sup>19</sup> 45	5 <sup>19</sup> 28	3 <sup>19</sup> 45	16 <sup>19</sup> 57	10 <sup>19</sup> 41	10 <sup>19</sup> 5	2 <sup>19</sup> 33	17 <sup>19</sup> 0	S 7
S 8	3 40 11	23 <sup>19</sup> 50'29	11 <sup>19</sup> 31	7 <sup>19</sup> 53	2 <sup>19</sup> 47	24 <sup>19</sup> 40	5 <sup>19</sup> 35	21 <sup>19</sup> 40	5 <sup>19</sup> 29	3 <sup>19</sup> 43	16 <sup>19</sup> 56	10 <sup>19</sup> 39	10 <sup>19</sup> 2	2 <sup>19</sup> 40	17 <sup>19</sup> 8	S 8
M 9	3 44 8	24 <sup>19</sup> 51'14	23 <sup>19</sup> 37	9 <sup>19</sup> 23	4 <sup>19</sup> 2	25 <sup>19</sup> 6	5 <sup>19</sup> 46	21 <sup>19</sup> 36	5 <sup>19</sup> 31	3 <sup>19</sup> 42	16 <sup>19</sup> 55	10 <sup>19</sup> D38	9 <sup>19</sup> 59	2 <sup>19</sup> 46	17 <sup>19</sup> 15	M 9
T 10	3 48 4	25 <sup>19</sup> 52'00	5 <sup>19</sup> 59	10 <sup>19</sup> 52	5 <sup>19</sup> 17	25 <sup>19</sup> 32	5 <sup>19</sup> 56	21 <sup>19</sup> 31	5 <sup>19</sup> 32	3 <sup>19</sup> 41	16 <sup>19</sup> 54	10 <sup>19</sup> R38	9 <sup>19</sup> 56	2 <sup>19</sup> 53	17 <sup>19</sup> 23	T 10
W11	3 52 1	26 <sup>19</sup> 52'48	18 <sup>19</sup> 42	12 <sup>19</sup> 21	6 <sup>19</sup> 32	25 <sup>19</sup> 57	6 <sup>19</sup> 6	21 <sup>19</sup> 26	5 <sup>19</sup> 34	3 <sup>19</sup> 40	16 <sup>19</sup> 53	10 <sup>19</sup> 38	9 <sup>19</sup> 53	3 <sup>19</sup> 0	17 <sup>19</sup> 30	W11
T 12	3 55 57	27 <sup>19</sup> 53'37	1 <sup>19</sup> 51	13 <sup>19</sup> 49	7 <sup>19</sup> 47	26 <sup>19</sup> 22	6 <sup>19</sup> 17	21 <sup>19</sup> 21	5 <sup>19</sup> 36	3 <sup>19</sup> 38	16 <sup>19</sup> 52	10 <sup>19</sup> 36	9 <sup>19</sup> 49	3 <sup>19</sup> 6	17 <sup>19</sup> 38	T 12
F 13	3 59 54	28 <sup>19</sup> 54'27	15 <sup>19</sup> 28	15 <sup>19</sup> 17	9 <sup>19</sup> 2	26 <sup>19</sup> 47	6 <sup>19</sup> 27	21 <sup>19</sup> 16	5 <sup>19</sup> 38	3 <sup>19</sup> 37	16 <sup>19</sup> 51	10 <sup>19</sup> 32	9 <sup>19</sup> 46	3 <sup>19</sup> 13	17 <sup>19</sup> 45	F 13
S 14	4 3 51	29 <sup>19</sup> 55'20	29 <sup>19</sup> 34	16 <sup>19</sup> 45	10 <sup>19</sup> 18	27 <sup>19</sup> 11	6 <sup>19</sup> 37	21 <sup>19</sup> 11	5 <sup>19</sup> 40	3 <sup>19</sup> 36	16 <sup>19</sup> 50	10 <sup>19</sup> 26	9 <sup>19</sup> 43	3 <sup>19</sup> 20	17 <sup>19</sup> 53	S 14
S 15	4 7 47	0 <sup>19</sup> X56'13	14 <sup>19</sup> II 9	18 <sup>19</sup> 12	11 <sup>19</sup> 33	27 <sup>19</sup> 35	6 <sup>19</sup> 47	21 <sup>19</sup> 6	5 <sup>19</sup> 41	3 <sup>19</sup> 34	16 <sup>19</sup> 48	10 <sup>19</sup> 16	9 <sup>19</sup> 40	3 <sup>19</sup> 27	18 <sup>19</sup> 0	S 15
M16	4 11 44	1 <sup>19</sup> 57'08	29 <sup>19</sup> 4	19 <sup>19</sup> 38	12 <sup>19</sup> 48	27 <sup>19</sup> 59	6 <sup>19</sup> 57	21 <sup>19</sup> 1	5 <sup>19</sup> 43	3 <sup>19</sup> 33	16 <sup>19</sup> 47	10 <sup>19</sup> 5	9 <sup>19</sup> 37	3 <sup>19</sup> 33	18 <sup>19</sup> 7	M16
T 17	4 15 40	2 <sup>19</sup> 58'04	14 <sup>19</sup> X13	21 <sup>19</sup> 3	14 <sup>19</sup> 3	28 <sup>19</sup> 23	7 <sup>19</sup> 7	20 <sup>19</sup> 57	5 <sup>19</sup> 45	3 <sup>19</sup> 32	16 <sup>19</sup> 46	9 <sup>19</sup> 53	9 <sup>19</sup> 34	3 <sup>19</sup> 40	18 <sup>19</sup> 14	T 17
W18	4 19 37	3 <sup>19</sup> 59'01	29 <sup>19</sup> 23	22 <sup>19</sup> 27	15 <sup>19</sup> 19	28 <sup>19</sup> 46	7 <sup>19</sup> 16	20 <sup>19</sup> 52	5 <sup>19</sup> 47	3 <sup>19</sup> 30	16 <sup>19</sup> 45	9 <sup>19</sup> 42	9 <sup>19</sup> 30	3 <sup>19</sup> 47	18 <sup>19</sup> 21	W18
T 19	4 23 33	4 <sup>19</sup> 59'59	14 <sup>19</sup> X25	23 <sup>19</sup> 50	16 <sup>19</sup> 34	29 <sup>19</sup> 9	7 <sup>19</sup> 26	20 <sup>19</sup> 47	5 <sup>19</sup> 49	3 <sup>19</sup> 29	16 <sup>19</sup> 44	9 <sup>19</sup> 33	9 <sup>19</sup> 27	3 <sup>19</sup> 53	18 <sup>19</sup> 28	T 19
F 20	4 27 30	6 <sup>19</sup> 0'58	29 <sup>19</sup> 9	25 <sup>19</sup> 11	17 <sup>19</sup> 49	29 <sup>19</sup> 31	7 <sup>19</sup> 35	20 <sup>19</sup> 43	5 <sup>19</sup> 52	3 <sup>19</sup> 27	16 <sup>19</sup> 43	9 <sup>19</sup> 27	9 <sup>19</sup> 24	4 <sup>19</sup> 0	18 <sup>19</sup> 35	F 20
S 21	4 31 26	7 <sup>19</sup> 1'57	13 <sup>19</sup> X32	26 <sup>19</sup> 31	19 <sup>19</sup> 4	29 <sup>19</sup> 53	7 <sup>19</sup> 45	20 <sup>19</sup> 38	5 <sup>19</sup> 54	3 <sup>19</sup> 26	16 <sup>19</sup> 42	9 <sup>19</sup> 23	9 <sup>19</sup> 21	4 <sup>19</sup> 7	18 <sup>19</sup> 42	S 21
S 22	4 35 23	8 <sup>19</sup> 2'57	27 <sup>19</sup> 30	27 <sup>19</sup> 49	20 <sup>19</sup> 20	0 <sup>19</sup> 115	7 <sup>19</sup> 54	20 <sup>19</sup> 33	5 <sup>19</sup> 56	3 <sup>19</sup> 24	16 <sup>19</sup> 40	9 <sup>19</sup> 22	9 <sup>19</sup> 18	4 <sup>19</sup> 14	18 <sup>19</sup> 49	S 22
M23	4 39 20	9 <sup>19</sup> 3'58	11 <sup>19</sup> X 4	29 <sup>19</sup> 5	21 <sup>19</sup> 35	0 <sup>19</sup> 37	8 <sup>19</sup> 3	20 <sup>19</sup> 29	5 <sup>19</sup> 58	3 <sup>19</sup> 23	16 <sup>19</sup> 39	9 <sup>19</sup> 22	9 <sup>19</sup> 15	4 <sup>19</sup> 20	18 <sup>19</sup> 56	M23
T 24	4 43 16	10 <sup>19</sup> 4'59	24 <sup>19</sup> 16	0 <sup>19</sup> 19	22 <sup>19</sup> 50	0 <sup>19</sup> 58	8 <sup>19</sup> 12	20 <sup>19</sup> 24	6 <sup>19</sup> 0	3 <sup>19</sup> 21	16 <sup>19</sup> 38	9 <sup>19</sup> 21	9 <sup>19</sup> 11	4 <sup>19</sup> 27	19 <sup>19</sup> 2	T 24
W25	4 47 13	11 <sup>19</sup> 6'00	7 <sup>19</sup> Y10	1 <sup>19</sup> 29	24 <sup>19</sup> 6	1 <sup>19</sup> 19	8 <sup>19</sup> 21	20 <sup>19</sup> 20	6 <sup>19</sup> 3	3 <sup>19</sup> 20	16 <sup>19</sup> 37	9 <sup>19</sup> 19	9 <sup>19</sup> 8	4 <sup>19</sup> 34	19 <sup>19</sup> 9	W25
T 26	4 51 9	12 <sup>19</sup> 7'02	19 <sup>19</sup> 49	2 <sup>19</sup> 36	25 <sup>19</sup> 21	1 <sup>19</sup> 39	8 <sup>19</sup> 30	20 <sup>19</sup> 15	6 <sup>19</sup> 5	3 <sup>19</sup> 18	16 <sup>19</sup> 36	9 <sup>19</sup> 15	9 <sup>19</sup> 5	4 <sup>19</sup> 40	19 <sup>19</sup> 16	T 26
F 27	4 55 6	13 <sup>19</sup> 8'05	2 <sup>19</sup> 16	3 <sup>19</sup> 39	26 <sup>19</sup> 36	1 <sup>19</sup> 59	8 <sup>19</sup> 38	20 <sup>19</sup> 11	6 <sup>19</sup> 8	3 <sup>19</sup> 17	16 <sup>19</sup> 35	9 <sup>19</sup> 8	9 <sup>19</sup> 2	4 <sup>19</sup> 47	19 <sup>19</sup> 22	F 27
S 28	4 59 2	14 <sup>19</sup> 9'08	14 <sup>19</sup> 34	4 <sup>19</sup> 37	27 <sup>19</sup> 52	2 <sup>19</sup> 19	8 <sup>19</sup> 47	20 <sup>19</sup> 7	6 <sup>19</sup> 10	3 <sup>19</sup> 15	16 <sup>19</sup> 33	8 <sup>19</sup> 57	8 <sup>19</sup> 59	4 <sup>19</sup> 54	19 <sup>19</sup> 28	S 28
S 29	5 2 59	15 <sup>19</sup> 10'12	26 <sup>19</sup> 44	5 <sup>19</sup> 30	29 <sup>19</sup> 7	2 <sup>19</sup> 38	8 <sup>19</sup> 55	20 <sup>19</sup> 3	6 <sup>19</sup> 12	3 <sup>19</sup> 13	16 <sup>19</sup> 32	8 <sup>19</sup> 44	8 <sup>19</sup> 55	5 <sup>19</sup> 1	19 <sup>19</sup> 35	S 29
M30	5 6 55	16 <sup>19</sup> X11'17	8 <sup>19</sup> II47	6 <sup>19</sup> X17	0 <sup>19</sup> X22	2 <sup>19</sup> 57	9 <sup>19</sup> 4	19 <sup>19</sup> X58	6 <sup>19</sup> X15	3 <sup>19</sup> 12	16 <sup>19</sup> II31	8 <sup>19</sup> X30	8 <sup>19</sup> X52	5 <sup>19</sup> 7	19 <sup>19</sup> 41	M30

Delta T = 07m34s

Julian Calendar 1 Nov. 1411 == Greg. Calendar 10 Nov. 1411

DECEMBER 1411 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	5 10 52	17 <sup>19</sup> X12'22	20 <sup>19</sup> II45	6 <sup>19</sup> X58	1 <sup>19</sup> X38	3 <sup>19</sup> 115	9 <sup>19</sup> 12	19 <sup>19</sup> R54	6 <sup>19</sup> X17	3 <sup>19</sup> R10	16 <sup>19</sup> R30	8 <sup>19</sup> R15	8 <sup>19</sup> X49	5 <sup>19</sup> 14	19 <sup>19</sup> 14	T 1
W 2	5 14 49	18°13'28	2 <sup>19</sup> 39	7°31	2°53	3°33	9°20	19 <sup>19</sup> X50	6°20	3 <sup>19</sup> 9	16 <sup>19</sup> II29	8 <sup>19</sup> X 1	8°46	5°21	19°53	W 2
T 3	5 18 45	19°14'34	14°30	7°55	4° 9	3°50	9°28	19°46	6°23	3° 7	16°28	7°49	8°43	5°27	19°59	T 3
F 4	5 22 42	20°15'41	26°20	8° 9	5°24	4° 7	9°36	19°42	6°25	3° 5	16°26	7°39	8°40	5°34	20° 5	F 4
S 5	5 26 38	21°16'48	8 <sup>19</sup> II11	8°R14	6°39	4°24	9°43	19°39	6°28	3° 4	16°25	7°32	8°36	5°41	20°11	S 5
S 6	5 30 35	22°17'56	20° 7	8° 7	7°55	4°40	9°51	19°35	6°31	3° 2	16°24	7°29	8°33	5°47	20°17	S 6
M 7	5 34 31	23°19'05	2 <sup>19</sup> 113	7°49	9°10	4°56	9°58	19°31	6°33	3° 0	16°23	7°D27	8°30	5°54	20°22	M 7
T 8	5 38 28	24°20'14	14°31	7°20	10°26	5°11	10° 6	19°28	6°36	2°59	16°22	7°28	8°27	6° 1	20°28	T 8
W 9	5 42 24	25°21'24	27° 9	6°38	11°41	5°26	10°13	19°24	6°39	2°57	16°20	7°R28	8°24	6° 8	20°34	W 9
T 10	5 46 21	26°22'34	10 <sup>19</sup> 110	5°45	12°56	5°40	10°20	19°21	6°42	2°55	16°19	7°27	8°21	6°14	20°39	T 10
F 11	5 50 18	27°23'45	23°39	4°43	14°12	5°53	10°27	19°17	6°45	2°54	16°18	7°24	8°17	6°21	20°44	F 11
S 12	5 54 14	28°24'57	7 <sup>19</sup> II38	3°32	15°27	6° 6	10°33	19°14	6°48	2°52	16°17	7°19	8°14	6°28	20°50	S 12
S 13	5 58 11	29°26'09	22° 6	2°15	16°43	6°19	10°40	19°11	6°51	2°50	16°16	7°11	8°11	6°34	20°55	S 13
M14	6 2 7	0 <sup>19</sup> X27'21	7 <sup>19</sup> X 1	0°54	17°58	6°31	10°46	19° 8	6°53	2°49	16°15	7° 1	8° 8	6°41	21° 0	M14
T 15	6 6 4	1°28'34	22° 14	29 <sup>19</sup> X13	19°14	6°42	10°53	19° 5	6°56	2°47	16°14	6°51	8° 5	6°48	21° 5	T 15
W16	6 10 0	2°29'46	7 <sup>19</sup> 35	28°13	20°29	6°53	10°59	19° 2	6°59	2°45	16°12	6°41	8° 1	6°55	21° 9	W16
T 17	6 13 57	3°30'59	22°52	26°57	21°44	7° 4	11° 5	18°59	7° 3	2°43	16°11	6°33	7°58	7° 1	21°14	T 17
F 18	6 17 54	4°32'12	7 <sup>19</sup> X54	25°47	23° 0	7°13	11°11	18°56	7° 6	2°42	16°10	6°27	7°55	7° 8	21°19	F 18
S 19	6 21 50	5°33'24	22°33	24°46	24°15	7°22	11°16	18°54	7° 9	2°40	16° 9	6°24	7°52	7°15	21°23	S 19
S 20	6 25 47	6°34'35	6 <sup>19</sup> X46	23°53	25°31	7°31	11°22	18°51	7°12	2°38	16° 8	6°D23	7°49	7°21	21°28	S 20
M21	6 29 43	7°35'47	20°30	23°10	26°46	7°38	11°27	18°49	7°15	2°37	16° 7	6°23	7°46	7°28	21°32	M21
T 22	6 33 40	8°36'57	3 <sup>19</sup> Y48	22°38	28° 2	7°45	11°32	18°47	7°18	2°35	16° 6	6°R24	7°42	7°35	21°37	T 22
W23	6 37 36	9°38'08	16°42	22°15	29°17	7°52	11°37	18°44	7°21	2°33	16° 5	6°24	7°39	7°42	21°41	W23
T 24	6 41 33	10°39'17	29°18	22° 2	0 <sup>19</sup> X32	7°58	11°42	18°42	7°24	2°32	16° 4	6°22	7°36	7°48	21°45	T 24
F 25	6 45 29	11°40'27	11 <sup>19</sup> X38	21°D59	1°48	8° 3	11°47	18°40	7°28	2°30	16° 3	6°18	7°33	7°55	21°49	F 25
S 26	6 49 26	12°41'35	23°47	22° 4	3° 3	8° 7	11°51	18°38	7°31	2°28	16° 2	6°11	7°30	8° 2	21°52	S 26
S 27	6 53 23	13°42'44	5 <sup>19</sup> II48	22°17	4°19	8°11	11°56	18°37	7°34	2°27	16° 1	6° 2	7°27	8° 8	21°56	S 27
M28	6 57 19	14°43'51	17°43	22°37	5°34	8°14	12° 0	18°35	7°37	2°25	16° 0	5°52	7°23	8°15	22° 0	M28
T 29	7 1 16	15°44'58	29°36	23° 4	6°49	8°17	12° 4	18°33	7°41	2°23	15°59	5°42	7°20	8°22	22° 3	T 29
W30	7 5 12	16°46'05	11 <sup>19</sup> X27	23°37	8° 5	8°18	12° 8	18°32	7°44	2°22	15°58	5°32	7°17	8°28	22° 7	W30
T 31	7 9 9	17 <sup>19</sup> X47'11	23 <sup>19</sup> 19	24 <sup>19</sup> X15	9 <sup>19</sup> X20	8 <sup>19</sup> 119	12 <sup>19</sup> 11	18 <sup>19</sup> X31	7 <sup>19</sup> X47	2 <sup>19</sup> X20	15 <sup>19</sup> II57	5 <sup>19</sup> X23	7 <sup>19</sup> X14	8 <sup>19</sup> X35	22 <sup>19</sup> 10	T 31