



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2115

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 2115
geocentric

JANUARY 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 40 27	9♌56'57	3♋34	26°R27	24♍34	17°Y 6	10♌14	5°Y32	21°R18	19♎59	16°R51	2°R15	0♏51	22♌29	12♋34	T 1
W 2	6 44 23	10°58'06	16°12	26♌19	25°42	17°38	10°27	5°35	21♏15	19°59	16♌50	2♏10	0°48	22°36	12°37	W 2
T 3	6 48 20	11°59'16	29° 6	26° 0	26°50	18°11	10°41	5°37	21°13	20° 0	16°50	2° 8	0°45	22°42	12°39	T 3
F 4	6 52 16	13° 0'25	12°Y18	25°28	27°58	18°44	10°55	5°40	21°11	20° 1	16°49	2°D 7	0°42	22°49	12°41	F 4
S 5	6 56 13	14° 1'34	25°52	24°45	29° 7	19°17	11° 9	5°43	21° 8	20° 1	16°48	2° 7	0°38	22°56	12°43	S 5
S 6	7 0 9	15° 2'43	9♌48	23°51	0♌15	19°50	11°23	5°46	21° 6	20° 2	16°48	2° 9	0°35	23° 2	12°46	S 6
M 7	7 4 6	16° 3'52	24° 8	22°47	1°24	20°23	11°37	5°49	21° 4	20° 2	16°47	2°10	0°32	23° 9	12°48	M 7
T 8	7 8 2	17° 5'00	8♏50	21°36	2°33	20°56	11°51	5°52	21° 2	20° 3	16°47	2°R10	0°29	23°16	12°51	T 8
W 9	7 11 59	18° 6'08	23°48	20°19	3°42	21°30	12° 4	5°55	20°59	20° 3	16°46	2° 8	0°26	23°22	12°53	W 9
T 10	7 15 56	19° 7'16	8♌57	18°59	4°51	22° 3	12°18	5°59	20°57	20° 4	16°46	2° 4	0°23	23°29	12°56	T 10
F 11	7 19 52	20° 8'24	24° 6	17°39	6° 0	22°37	12°32	6° 2	20°55	20° 4	16°46	1°58	0°19	23°36	12°59	F 11
S 12	7 23 49	21° 9'31	9♏6	16°20	7°10	23°11	12°46	6° 6	20°53	20° 4	16°45	1°50	0°16	23°42	13° 1	S 12
S 13	7 27 45	22°10'38	23°46	15° 6	8°19	23°45	13° 0	6°10	20°51	20° 5	16°45	1°42	0°13	23°49	13° 4	S 13
M14	7 31 42	23°11'45	8♏1	13°58	9°29	24°19	13°13	6°13	20°49	20° 5	16°44	1°34	0°10	23°56	13° 7	M14
T 15	7 35 38	24°12'52	21°48	12°58	10°39	24°53	13°27	6°17	20°47	20° 5	16°44	1°28	0° 7	24° 2	13° 9	T 15
W16	7 39 35	25°13'59	5♎4	12° 7	11°49	25°28	13°41	6°21	20°45	20° 5	16°44	1°23	0° 4	24° 9	13°12	W16
T 17	7 43 31	26°15'06	17°54	11°26	12°59	26° 2	13°55	6°25	20°43	20° 6	16°43	1°21	0° 0	24°15	13°15	T 17
F 18	7 47 28	27°16'13	0♏21	10°54	14° 9	26°36	14° 8	6°29	20°41	20° 6	16°43	1°D21	29♌57	24°22	13°18	F 18
S 19	7 51 25	28°17'19	12°29	10°31	15°19	27°11	14°22	6°33	20°39	20° 6	16°43	1°21	29°54	24°29	13°21	S 19
S 20	7 55 21	29°18'25	24°25	10°18	16°30	27°46	14°36	6°38	20°37	20° 6	16°43	1°22	29°51	24°35	13°24	S 20
M21	7 59 18	0♏19'31	6♌14	10°D14	17°40	28°21	14°49	6°42	20°35	20° 6	16°42	1°R22	29°48	24°42	13°27	M21
T 22	8 3 14	1°20'37	18° 0	10°18	18°51	28°55	15° 3	6°46	20°33	20°R 6	16°42	1°21	29°44	24°49	13°30	T 22
W23	8 7 11	2°21'42	29°47	10°30	20° 2	29°30	15°16	6°51	20°32	20° 6	16°42	1°17	29°41	24°55	13°33	W23
T 24	8 11 7	3°22'47	11♌39	10°49	21°13	0♌5	15°30	6°55	20°30	20° 6	16°42	1°10	29°38	25° 2	13°36	T 24
F 25	8 15 4	4°23'51	23°39	11°15	22°24	0°41	15°44	7° 0	20°28	20° 6	16°42	1° 0	29°35	25° 9	13°39	F 25
S 26	8 19 0	5°24'55	5♎48	11°46	23°35	1°16	15°57	7° 5	20°27	20° 6	16°42	0°49	29°32	25°15	13°43	S 26
S 27	8 22 57	6°25'57	18° 7	12°23	24°46	1°51	16°11	7°10	20°25	20° 5	16°41	0°36	29°29	25°22	13°46	S 27
M28	8 26 54	7°26'59	0♌36	13° 5	25°57	2°27	16°24	7°15	20°24	20° 5	16°41	0°23	29°25	25°29	13°49	M28
T 29	8 30 50	8°28'00	13°17	13°51	27° 8	3° 2	16°37	7°20	20°22	20° 5	16°41	0°11	29°22	25°35	13°52	T 29
W30	8 34 47	9°29'00	26° 8	14°41	28°20	3°38	16°51	7°25	20°21	20° 5	16°41	0° 2	29°19	25°42	13°56	W30
T 31	8 38 43	10°29'59	9°Y11	15♌35	29♌31	4♌13	17♌4	7°Y30	20♏19	20♎4	16°D41	29♌55	29♌16	25♌49	13♌59	T 31

Delta T = 100.58 sec

FEBRUARY 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 42 40	11°30'56	22°Y27	16♌32	0♌42	4♌49	17♌17	7°Y35	20°R18	20°R 4	16♌41	29°R51	29♌13	25♌55	14♌2	F 1
S 2	8 46 36	12°31'53	5♌58	17°31	1°54	5°25	17°31	7°40	20♏17	20♎4	16°41	29♌50	29°10	26° 2	14° 6	S 2
S 3	8 50 33	13°32'48	19°45	18°34	3° 6	6° 1	17°44	7°46	20°15	20° 3	16°41	29°D50	29° 6	26° 9	14° 9	S 3
M 4	8 54 29	14°33'42	3♏49	19°39	4°17	6°36	17°57	7°51	20°14	20° 3	16°41	29°R50	29° 3	26°15	14°12	M 4
T 5	8 58 26	15°34'34	18° 9	20°47	5°29	7°12	18°10	7°57	20°13	20° 2	16°42	29°49	29° 0	26°22	14°16	T 5
W 6	9 2 23	16°35'25	2♌44	21°56	6°41	7°48	18°23	8° 2	20°12	20° 2	16°42	29°45	28°57	26°29	14°19	W 6
T 7	9 6 19	17°36'15	17°30	23° 8	7°53	8°24	18°36	8° 8	20°11	20° 1	16°42	29°39	28°54	26°35	14°23	T 7
F 8	9 10 16	18°37'04	2♏20	24°21	9° 5	9° 1	18°49	8°14	20°10	20° 1	16°42	29°30	28°50	26°42	14°26	F 8
S 9	9 14 12	19°37'51	17° 6	25°36	10°17	9°37	19° 2	8°20	20° 9	20° 0	16°42	29°19	28°47	26°49	14°30	S 9
S 10	9 18 9	20°38'37	1♏38	26°52	11°29	10°13	19°15	8°25	20° 8	20° 0	16°42	29° 7	28°44	26°55	14°34	S 10
M11	9 22 5	21°39'21	15°51	28°10	12°41	10°49	19°28	8°31	20° 7	19°59	16°43	28°55	28°41	27° 2	14°37	M11
T 12	9 26 2	22°40'05	29°39	29°29	13°53	11°25	19°41	8°37	20° 6	19°58	16°43	28°45	28°38	27° 9	14°41	T 12
W13	9 29 58	23°40'47	13♎0	0♏50	15° 5	12° 2	19°53	8°43	20° 6	19°57	16°43	28°37	28°35	27°15	14°44	W13
T 14	9 33 55	24°41'28	25°54	2°12	16°18	12°38	20° 6	8°49	20° 5	19°57	16°43	28°32	28°31	27°22	14°48	T 14
F 15	9 37 52	25°42'08	8♏25	3°35	17°30	13°15	20°18	8°55	20° 4	19°56	16°44	28°29	28°28	27°29	14°52	F 15
S 16	9 41 48	26°42'48	20°37	4°59	18°42	13°51	20°31	9° 2	20° 4	19°55	16°44	28°29	28°25	27°35	14°55	S 16
S 17	9 45 45	27°43'26	2♌35	6°24	19°55	14°28	20°43	9° 8	20° 3	19°54	16°44	28°29	28°22	27°42	14°59	S 17
M18	9 49 41	28°44'02	14°25	7°50	21° 7	15° 4	20°56	9°14	20° 3	19°53	16°45	28°28	28°19	27°49	15° 3	M18
T 19	9 53 38	29°44'38	26°12	9°18	22°20	15°41	21° 8	9°21	20° 2	19°53	16°45	28°26	28°15	27°55	15° 7	T 19
W20	9 57 34	0♌45'12	8♌2	10°46	23°32	16°17	21°21	9°27	20° 2	19°52	16°46	28°21	28°12	28° 2	15°10	W20
T 21	10 1 31	1°45'46	19°58	12°16	24°45	16°54	21°33	9°34	20° 1	19°51	16°46	28°14	28° 9	28° 9	15°14	T 21
F 22	10 5 27	2°46'17	2♏5	13°46	25°58	17°31	21°45	9°40	20° 1	19°50	16°47	28° 4	28° 6	28°15	15°18	F 22
S 23	10 9 24	3°46'48	14°25	15°17	27°10	18° 7	21°57	9°47	20° 1	19°49	16°47	27°51	28° 3	28°22	15°22	S 23
S 24	10 13 21	4°47'16	26°58	16°50	28°23	18°44	22° 9	9°53	20° 1	19°48	16°48	27°38	28° 0	28°29	15°25	S 24
M25	10 17 17	5°47'43	9♌45	18°23	29°36	19°21	22°21	10° 0	20° 1	19°47	16°48	27°24	27°56	28°35	15°29	M25
T 26	10 21 14	6°48'09	22°46	19°57	0♏48	19°58	22°33	10° 7	20° 0	19°46	16°49	27°11	27°53	28°42	15°33	T 26
W27	10 25 10	7°48'32	5°Y59	21°33	2° 1	20°35	22°44	10°13	20°D 0	19°44	16°49	27° 0	27°50	28°49	15°37	W27
T 28	10 29 7	8°48'54	19°Y23	23♎9	3♎14	21♌12	22♌56	10°Y20	20♏19	20♎4	16°D41	29♌55	29♌16	25♌49	13♌59	T 28

Delta T = 100.63 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2115

geocentric

MARCH 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 33 3	9 ^h 49'14"	2 ^h 56'	24 ^h 46'	4 ^h 27'	21 ^h 49'	23 ^h 38'	10 ^h 27'	20 ^h 11'	19 ^h 42'	16 ^h 50'	26 ^h 48'	27 ^h 44'	29 ^h 22'	15 ^h 44'	F 1
S 2	10 37 0	10 ^h 49'32"	16 ^h 38'	26 ^h 24'	5 ^h 40'	22 ^h 25'	23 ^h 19'	10 ^h 34'	20 ^h 1'	19 ^h 41'	16 ^h 51'	26 ^h 46'	27 ^h 41'	29 ^h 9'	15 ^h 48'	S 2
S 3	10 40 56	11 ^h 49'48"	0 ^h 29'	28 ^h 4'	6 ^h 53'	23 ^h 2'	23 ^h 31'	10 ^h 41'	20 ^h 1'	19 ^h 40'	16 ^h 52'	26 ^h 46'	27 ^h 37'	29 ^h 15'	15 ^h 52'	S 3
M 4	10 44 53	12 ^h 50'03"	14 ^h 28'	29 ^h 44'	8 ^h 6'	23 ^h 39'	23 ^h 42'	10 ^h 48'	20 ^h 1'	19 ^h 39'	16 ^h 52'	26 ^h 46'	27 ^h 34'	29 ^h 22'	15 ^h 56'	M 4
T 5	10 48 50	13 ^h 50'15"	28 ^h 36'	1 ^h 25'	9 ^h 18'	24 ^h 17'	23 ^h 53'	10 ^h 55'	20 ^h 1'	19 ^h 37'	16 ^h 53'	26 ^h 45'	27 ^h 31'	29 ^h 29'	16 ^h 0'	T 5
W 6	10 52 46	14 ^h 50'25"	12 ^h 52'	3 ^h 8'	10 ^h 31'	24 ^h 54'	24 ^h 5'	11 ^h 2'	20 ^h 2'	19 ^h 36'	16 ^h 54'	26 ^h 43'	27 ^h 28'	29 ^h 35'	16 ^h 3'	W 6
T 7	10 56 43	15 ^h 50'32"	27 ^h 13'	4 ^h 51'	11 ^h 44'	25 ^h 31'	24 ^h 16'	11 ^h 9'	20 ^h 2'	19 ^h 35'	16 ^h 55'	26 ^h 37'	27 ^h 25'	29 ^h 42'	16 ^h 7'	T 7
F 8	11 0 39	16 ^h 50'38"	11 ^h 23'	6 ^h 36'	12 ^h 57'	26 ^h 8'	24 ^h 27'	11 ^h 16'	20 ^h 3'	19 ^h 33'	16 ^h 55'	26 ^h 29'	27 ^h 21'	29 ^h 49'	16 ^h 11'	F 8
S 9	11 4 36	17 ^h 50'42"	25 ^h 54'	8 ^h 21'	14 ^h 10'	26 ^h 45'	24 ^h 38'	11 ^h 23'	20 ^h 3'	19 ^h 32'	16 ^h 56'	26 ^h 19'	27 ^h 18'	29 ^h 55'	16 ^h 15'	S 9
S 10	11 8 32	18 ^h 50'43"	10 ^h 3'	10 ^h 8'	15 ^h 23'	27 ^h 22'	24 ^h 48'	11 ^h 30'	20 ^h 4'	19 ^h 31'	16 ^h 57'	26 ^h 8'	27 ^h 15'	0 ^h 2'	16 ^h 19'	S 10
M 11	11 12 29	19 ^h 50'43"	23 ^h 58'	11 ^h 56'	16 ^h 37'	27 ^h 59'	24 ^h 59'	11 ^h 37'	20 ^h 4'	19 ^h 29'	16 ^h 58'	25 ^h 57'	27 ^h 12'	0 ^h 9'	16 ^h 23'	M 11
T 12	11 16 25	20 ^h 50'41"	7 ^h 34'	13 ^h 45'	17 ^h 50'	28 ^h 36'	25 ^h 10'	11 ^h 45'	20 ^h 5'	19 ^h 28'	16 ^h 58'	25 ^h 47'	27 ^h 9'	0 ^h 15'	16 ^h 26'	T 12
W 13	11 20 22	21 ^h 50'37"	20 ^h 47'	15 ^h 35'	19 ^h 3'	29 ^h 13'	25 ^h 20'	11 ^h 52'	20 ^h 6'	19 ^h 27'	16 ^h 59'	25 ^h 40'	27 ^h 6'	0 ^h 22'	16 ^h 30'	W 13
T 14	11 24 19	22 ^h 50'31"	3 ^h 33'	17 ^h 26'	20 ^h 16'	29 ^h 51'	25 ^h 31'	11 ^h 59'	20 ^h 6'	19 ^h 25'	17 ^h 0'	25 ^h 35'	27 ^h 2'	0 ^h 29'	16 ^h 34'	T 14
F 15	11 28 15	23 ^h 50'23"	16 ^h 10'	19 ^h 18'	21 ^h 29'	0 ^h 28'	25 ^h 41'	12 ^h 6'	20 ^h 7'	19 ^h 24'	17 ^h 1'	25 ^h 33'	26 ^h 59'	0 ^h 35'	16 ^h 38'	F 15
S 16	11 32 12	24 ^h 50'14"	28 ^h 24'	21 ^h 11'	22 ^h 42'	1 ^h 5'	25 ^h 51'	12 ^h 14'	20 ^h 8'	19 ^h 22'	17 ^h 2'	25 ^h 33'	26 ^h 56'	0 ^h 42'	16 ^h 42'	S 16
S 17	11 36 8	25 ^h 50'03"	10 ^h 24'	23 ^h 6'	23 ^h 55'	1 ^h 42'	26 ^h 1'	12 ^h 21'	20 ^h 9'	19 ^h 21'	17 ^h 3'	25 ^h 33'	26 ^h 53'	0 ^h 49'	16 ^h 45'	S 17
M 18	11 40 5	26 ^h 49'51"	22 ^h 16'	25 ^h 1'	25 ^h 9'	2 ^h 19'	26 ^h 11'	12 ^h 28'	20 ^h 10'	19 ^h 19'	17 ^h 4'	25 ^h 33'	26 ^h 50'	0 ^h 55'	16 ^h 49'	M 18
T 19	11 44 1	27 ^h 49'36"	4 ^h 3'	26 ^h 58'	26 ^h 22'	2 ^h 57'	26 ^h 21'	12 ^h 36'	20 ^h 11'	19 ^h 18'	17 ^h 5'	25 ^h 34'	26 ^h 47'	1 ^h 2'	16 ^h 53'	T 19
W 20	11 47 58	28 ^h 49'20"	15 ^h 57'	28 ^h 56'	27 ^h 35'	3 ^h 34'	26 ^h 31'	12 ^h 43'	20 ^h 12'	19 ^h 16'	17 ^h 6'	25 ^h 32'	26 ^h 43'	1 ^h 9'	16 ^h 57'	W 20
T 21	11 51 54	29 ^h 49'03"	27 ^h 56'	0 ^h 54'	28 ^h 48'	4 ^h 11'	26 ^h 41'	12 ^h 51'	20 ^h 13'	19 ^h 15'	17 ^h 6'	25 ^h 28'	26 ^h 40'	1 ^h 15'	17 ^h 1'	T 21
F 22	11 55 51	0 ^h 48'43"	10 ^h 7'	2 ^h 53'	0 ^h 2'	4 ^h 49'	26 ^h 50'	12 ^h 58'	20 ^h 14'	19 ^h 13'	17 ^h 7'	25 ^h 22'	26 ^h 37'	1 ^h 22'	17 ^h 4'	F 22
S 23	11 59 48	1 ^h 48'22"	22 ^h 34'	4 ^h 53'	1 ^h 15'	5 ^h 26'	27 ^h 0'	13 ^h 5'	20 ^h 16'	19 ^h 12'	17 ^h 8'	25 ^h 14'	26 ^h 34'	1 ^h 29'	17 ^h 8'	S 23
S 24	12 3 44	2 ^h 47'59"	5 ^h 17'	6 ^h 54'	2 ^h 28'	6 ^h 3'	27 ^h 9'	13 ^h 13'	20 ^h 17'	19 ^h 10'	17 ^h 9'	25 ^h 5'	26 ^h 31'	1 ^h 35'	17 ^h 12'	S 24
M 25	12 7 41	3 ^h 47'34"	18 ^h 20'	8 ^h 55'	3 ^h 41'	6 ^h 41'	27 ^h 18'	13 ^h 20'	20 ^h 18'	19 ^h 9'	17 ^h 10'	24 ^h 55'	26 ^h 27'	1 ^h 42'	17 ^h 16'	M 25
T 26	12 11 37	4 ^h 47'07"	1 ^h 40'	10 ^h 56'	4 ^h 55'	7 ^h 18'	27 ^h 27'	13 ^h 28'	20 ^h 20'	19 ^h 7'	17 ^h 11'	24 ^h 46'	26 ^h 24'	1 ^h 49'	17 ^h 19'	T 26
W 27	12 15 34	5 ^h 46'38"	15 ^h 16'	12 ^h 57'	6 ^h 8'	7 ^h 55'	27 ^h 36'	13 ^h 35'	20 ^h 21'	19 ^h 5'	17 ^h 13'	24 ^h 39'	26 ^h 21'	1 ^h 55'	17 ^h 23'	W 27
T 28	12 19 30	6 ^h 46'06"	29 ^h 5'	14 ^h 58'	7 ^h 21'	8 ^h 33'	27 ^h 45'	13 ^h 43'	20 ^h 23'	19 ^h 4'	17 ^h 14'	24 ^h 34'	26 ^h 18'	2 ^h 2'	17 ^h 27'	T 28
F 29	12 23 27	7 ^h 45'33"	13 ^h 3'	16 ^h 58'	8 ^h 35'	9 ^h 10'	27 ^h 54'	13 ^h 50'	20 ^h 24'	19 ^h 2'	17 ^h 15'	24 ^h 32'	26 ^h 15'	2 ^h 9'	17 ^h 30'	F 29
S 30	12 27 23	8 ^h 44'58"	27 ^h 8'	18 ^h 58'	9 ^h 48'	9 ^h 47'	28 ^h 2'	13 ^h 58'	20 ^h 26'	19 ^h 1'	17 ^h 16'	24 ^h 31'	26 ^h 12'	2 ^h 15'	17 ^h 34'	S 30
S 31	12 31 20	9 ^h 44'20"	11 ^h 17'	20 ^h 56'	11 ^h 1'	10 ^h 25'	28 ^h 11'	14 ^h 5'	20 ^h 27'	18 ^h 59'	17 ^h 17'	24 ^h 32'	26 ^h 8'	2 ^h 22'	17 ^h 37'	S 31

Delta T = 100.67 sec

APRIL 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 35 16	10 ^h 43'40"	25 ^h 27'	22 ^h 52'	12 ^h 15'	11 ^h 2'	28 ^h 19'	14 ^h 13'	20 ^h 29'	18 ^h 57'	17 ^h 18'	24 ^h 33'	26 ^h 5'	2 ^h 29'	17 ^h 41'	M 1
T 2	12 39 13	11 ^h 42'58"	9 ^h 36'	24 ^h 47'	13 ^h 28'	11 ^h 40'	28 ^h 27'	14 ^h 21'	20 ^h 31'	18 ^h 56'	17 ^h 19'	24 ^h 34'	26 ^h 2'	2 ^h 35'	17 ^h 45'	T 2
W 3	12 43 10	12 ^h 42'13"	23 ^h 44'	26 ^h 39'	14 ^h 41'	12 ^h 17'	28 ^h 35'	14 ^h 28'	20 ^h 33'	18 ^h 54'	17 ^h 20'	24 ^h 34'	25 ^h 59'	2 ^h 42'	17 ^h 48'	W 3
T 4	12 47 6	13 ^h 41'26"	7 ^h 24'	28 ^h 29'	15 ^h 55'	12 ^h 54'	28 ^h 43'	14 ^h 36'	20 ^h 34'	18 ^h 52'	17 ^h 21'	24 ^h 31'	25 ^h 56'	2 ^h 49'	17 ^h 52'	T 4
F 5	12 51 3	14 ^h 40'37"	21 ^h 48'	0 ^h 15'	17 ^h 8'	13 ^h 32'	28 ^h 51'	14 ^h 43'	20 ^h 36'	18 ^h 51'	17 ^h 23'	24 ^h 27'	25 ^h 53'	2 ^h 55'	17 ^h 55'	F 5
S 6	12 54 59	15 ^h 39'45"	5 ^h 39'	1 ^h 58'	18 ^h 21'	14 ^h 9'	28 ^h 59'	14 ^h 51'	20 ^h 38'	18 ^h 49'	17 ^h 24'	24 ^h 22'	25 ^h 49'	3 ^h 2'	17 ^h 59'	S 6
S 7	12 58 56	16 ^h 38'51"	19 ^h 20'	3 ^h 36'	19 ^h 35'	14 ^h 47'	29 ^h 6'	14 ^h 58'	20 ^h 40'	18 ^h 48'	17 ^h 25'	24 ^h 16'	25 ^h 46'	3 ^h 9'	18 ^h 2'	S 7
M 8	13 2 52	17 ^h 37'55"	2 ^h 49'	5 ^h 11'	20 ^h 48'	15 ^h 24'	29 ^h 14'	15 ^h 6'	20 ^h 42'	18 ^h 46'	17 ^h 26'	24 ^h 9'	25 ^h 43'	3 ^h 15'	18 ^h 6'	M 8
T 9	13 6 49	18 ^h 36'57"	16 ^h 2'	6 ^h 41'	22 ^h 2'	16 ^h 2'	29 ^h 21'	15 ^h 13'	20 ^h 44'	18 ^h 44'	17 ^h 27'	24 ^h 4'	25 ^h 40'	3 ^h 22'	18 ^h 9'	T 9
W 10	13 10 45	19 ^h 35'56"	28 ^h 59'	8 ^h 6'	23 ^h 15'	16 ^h 39'	29 ^h 28'	15 ^h 21'	20 ^h 46'	18 ^h 43'	17 ^h 29'	24 ^h 0'	25 ^h 37'	3 ^h 29'	18 ^h 12'	W 10
T 11	13 14 42	20 ^h 34'54"	11 ^h 39'	9 ^h 25'	24 ^h 28'	17 ^h 16'	29 ^h 35'	15 ^h 28'	20 ^h 48'	18 ^h 41'	17 ^h 30'	23 ^h 58'	25 ^h 33'	3 ^h 35'	18 ^h 16'	T 11
F 12	13 18 39	21 ^h 33'50"	24 ^h 3'	10 ^h 40'	25 ^h 42'	17 ^h 54'	29 ^h 42'	15 ^h 36'	20 ^h 50'	18 ^h 39'	17 ^h 31'	23 ^h 57'	25 ^h 30'	3 ^h 42'	18 ^h 19'	F 12
S 13	13 22 35	22 ^h 32'44"	6 ^h 14'	11 ^h 49'	26 ^h 55'	18 ^h 31'	29 ^h 48'	15 ^h 43'	20 ^h 53'	18 ^h 38'	17 ^h 32'	23 ^h 58'	25 ^h 27'	3 ^h 49'	18 ^h 22'	S 13
S 14	13 26 32	23 ^h 31'36"	18 ^h 14'	12 ^h 52'	28 ^h 8'	19 ^h 9'	29 ^h 55'	15 ^h 51'	20 ^h 55'	18 ^h 36'	17 ^h 33'	23 ^h 59'	25 ^h 24'	3 ^h 55'	18 ^h 26'	S 14
M 15	13 30 28	24 ^h 30'27"	0 ^h 3'	13 ^h 50'	29 ^h 22'	19 ^h 46'	0 ^h 1'	15 ^h 59'	20 ^h 57'	18 ^h 34'	17 ^h 35'	24 ^h 1'	25 ^h 21'	4 ^h 2'	18 ^h 29'	M 15
T 16	13 34 25	25 ^h 29'15"	11 ^h 57'	14 ^h 41'	0 ^h 35'	20 ^h 24'	0 ^h 7'	16 ^h 6'	20 ^h 59'	18 ^h 33'	17 ^h 36'	24 ^h 2'	25 ^h 18'	4 ^h 9'	18 ^h 32'	T 16
W 17	13 38 21	26 ^h 28'02"	23 ^h 49'	15 ^h 26'	1 ^h 49'	21 ^h 1'	0 ^h 13'	16 ^h 13'	21 ^h 2'	18 ^h 31'	17 ^h 37'	24 ^h 3'	25 ^h 14'	4 ^h 15'	18 ^h 35'	W 17
T 18	13 42 18	27 ^h 26'48"	5 ^h 49'	16 ^h 5'	3 ^h 2'	21 ^h 38'	0 ^h 19'	16 ^h 21'	21 ^h 4'	18 ^h 29'	17 ^h 39'	24 ^h 3'	25 ^h 11'	4 ^h 22'	18 ^h 39'	T 18
F 19	13 46 14	28 ^h 25'31"	18 ^h 0'	16 ^h 38'	4 ^h 16'	22 ^h 16'	0 ^h 25'	16 ^h 28'	21 ^h 7'	18 ^h 28'	17 ^h 40'	24 ^h 2'	25 ^h 8'	4 ^h 29'	18 ^h 42'	F 19
S 20	13 50 11	29 ^h 24'13"	0 ^h 48'	17 ^h 5'	5 ^h 29'	22 ^h 53'	0 ^h 30'	16 ^h 36'	21 ^h 9'	18 ^h 26'	17 ^h 41'	23 ^h 59'	25 ^h 5'	4 ^h 35'	18 ^h 45'	S 20
S 21	13 54 8	0 ^h 822'53"	13 ^h 16'	17 ^h 26'	6 ^h 42'	23 ^h 31'	0 ^h 36'	16 ^h 43'	21 ^h 12'	18 ^h 25'	17 ^h 42'	23 ^h 56'	25 ^h 2'	4 ^h 42'	18 ^h 48'	S 21
M 22	13 58 4	1 ^h 21'31"	26 ^h 25'	17 ^h 40'	7 ^h 56'	24 ^h 8'	0 ^h 41'	16 ^h 51'	21 ^h 14'	18 ^h 23'	17 ^h 44'	23 ^h 52'	24 ^h 58'	4 ^h 49'	18 ^h 51'	M 22
T 23	14 2 1	2 ^h 20'08"	9 ^h 57'	17 ^h 48'	9 ^h 9'	24 ^h 46'	0 ^h 46'	16 ^h 58'	21 ^h 17'	18 ^h 21'	17 ^h 45'	23 ^h 49'	24 ^h 55'	4 ^h 56'	18 ^h 54'	T 23
W 24	14 5 57	3 ^h 18'42"	23 ^h 49'	17 ^h 50'	10 ^h 23'	25 ^h 23'	0 ^h 51'	17 ^h 5'	21 ^h 19'	18 ^h 20'	17 ^h 46'	23 ^h 47'	24 ^h 52'	5 ^h 2'	18 ^h 57'	W 24
T 25	14 9 54	4 ^h 17'15"	8 ^h 0'	17 ^h 47'	11 ^h 36'	26 ^h 1'	0 ^h 56'	17 ^h 13'	21 ^h 22'	18 ^h 18'	17 ^h 48'	23 ^h 45'	24 ^h 49'	5 ^h 9'	19 ^h 0'	T 25
F 26	14 13 50	5 ^h 15'46"	22 ^h 24'	17 ^h 38'	12 ^h 50'	26 ^h 38'	1 ^h 0'	17 ^h 20'	21 ^h 25'	18 ^h 17'	17 ^h 49'	23 ^h 544'	24 ^h 46'	5 ^h 16'	19 ^h 3'	F 26
S 27	14 17 47	6 ^h 14'15"	6 ^h 157'	17 ^h 24'	14 ^h 3'	27 ^h 16'	1 ^h 5'	17 ^h 27'	21 ^h 27'	18 ^h 15'	17 ^h 50'	23 ^h 45'	24 ^h 43'	5 ^h 22'	19 ^h 6'	S 27
S 28	14 21 43	7 ^h 12'43"	21 ^h 31'	17 ^h 4'	15 ^h 16'	27 ^h 53'	1 ^h 9'	17 ^h 35'	21 ^h 30'	18 ^h 14'	17 ^h 52'	23 ^h 46'	24 ^h 39'	5 ^h 29'	19 ^h 8'	S 28
M 29	14 25 40	8 ^h 11'08"	6 ^h 2'	16 ^h 41'	16 ^h 30'	28 ^h 30'	1 ^h 13'	17 ^h 42'	21 ^h 33'	18 ^h 12'	17 ^h 53'	23 ^h 47'	24 ^h 36'	5 ^h 36'	19 ^h 11'	M 29
T 30	14 29 37	9 ^h 9'31"	20 ^h 262'	16 ^h 813'	17 ^h 743'	29 ^h 28'	1 ^h 17'	17 ^h 49'	21 ^h 36'	18 ^h 101'	17 ^h 54'	23 ^h 48'	24 ^h 33'	5 ^h 42'	19 ^h 14'	T 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2115
geocentric

MAY 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 33 33	10♈ 7°52	4♊39	15°R42	18°V57	29♈45	1♈20	17°V56	21♈39	18°R 9	17♈56	23°R48	24♈30	5♈49	19♈17	W 1
T 2	14 37 30	11° 6'10	18°39	15♈ 8	20°10	0♈23	1°24	18° 4	21°41	18♈ 7	17°57	23♈48	24°27	5°56	19°19	T 2
F 3	14 41 26	12° 4'27	2♈26	14°32	21°24	1° 0	1°27	18°11	21°44	18° 6	17°58	23°48	24°24	6° 2	19°22	F 3
S 4	14 45 23	13° 2'41	15°58	13°54	22°37	1°38	1°30	18°18	21°47	18° 5	18° 0	23°47	24°20	6° 9	19°25	S 4
S 5	14 49 19	14° 0'53	29°16	13°16	23°50	2°15	1°33	18°25	21°50	18° 3	18° 1	23°45	24°17	6°16	19°27	S 5
M 6	14 53 16	14°59'04	12♈19	12°37	25° 4	2°53	1°36	18°32	21°53	18° 2	18° 2	23°44	24°14	6°22	19°30	M 6
T 7	14 57 12	15°57'12	25° 9	11°59	26°17	3°30	1°39	18°39	21°56	18° 0	18° 4	23°43	24°11	6°29	19°32	T 7
W 8	15 1 9	16°55'19	7♈45	11°23	27°31	4° 8	1°41	18°46	21°59	17°59	18° 5	23°43	24° 8	6°36	19°35	W 8
T 9	15 5 6	17°53'24	20° 9	10°48	28°44	4°45	1°43	18°53	22° 2	17°57	18° 7	23°D42	24° 4	6°42	19°37	T 9
F 10	15 9 2	18°51'28	2♈22	10°15	29°57	5°23	1°45	19° 0	22° 5	17°56	18° 8	23°42	24° 1	6°49	19°39	F 10
S 11	15 12 59	19°49'30	14°26	9°46	1♈11	6° 0	1°47	19° 7	22° 9	17°55	18° 9	23°43	23°58	6°56	19°42	S 11
S 12	15 16 55	20°47'30	26°22	9°19	2°24	6°37	1°49	19°14	22°12	17°53	18°11	23°43	23°55	7° 2	19°44	S 12
M13	15 20 52	21°45'29	8♈14	8°57	3°38	7°15	1°51	19°20	22°15	17°52	18°12	23°43	23°52	7° 9	19°46	M13
T 14	15 24 48	22°43'27	20° 4	8°38	4°51	7°52	1°52	19°27	22°18	17°51	18°13	23°43	23°49	7°16	19°48	T 14
W15	15 28 45	23°41'23	1♈57	8°24	6° 4	8°30	1°53	19°34	22°21	17°50	18°15	23°R43	23°45	7°22	19°50	W15
T 16	15 32 41	24°39'18	13°56	8°14	7°18	9° 7	1°54	19°41	22°25	17°48	18°16	23°43	23°42	7°29	19°53	T 16
F 17	15 36 38	25°37'12	26° 7	8° 9	8°31	9°45	1°55	19°47	22°28	17°47	18°17	23°D43	23°39	7°36	19°55	F 17
S 18	15 40 35	26°35'04	8♈32	8°D 8	9°45	10°22	1°55	19°54	22°31	17°46	18°19	23°43	23°36	7°43	19°57	S 18
S 19	15 44 31	27°32'55	21°18	8°12	10°58	11° 0	1°56	20° 0	22°34	17°45	18°20	23°44	23°33	7°49	19°58	S 19
M20	15 48 28	28°30'45	4°V26	8°20	12°12	11°37	1°R56	20° 7	22°38	17°43	18°21	23°44	23°30	7°56	20° 0	M20
T 21	15 52 24	29°28'34	17°59	8°33	13°25	12°14	1°56	20°13	22°41	17°42	18°23	23°45	23°26	8° 3	20° 2	T 21
W22	15 56 21	0♈26'22	1♈58	8°50	14°38	12°52	1°56	20°20	22°44	17°41	18°24	23°45	23°23	8° 9	20° 4	W22
T 23	16 0 17	1°24'08	16°20	9°12	15°52	13°29	1°55	20°26	22°48	17°40	18°25	23°45	23°20	8°16	20° 6	T 23
F 24	16 4 14	2°21'53	1♈ 1	9°38	17° 5	14° 7	1°55	20°32	22°51	17°39	18°27	23°R45	23°17	8°23	20° 7	F 24
S 25	16 8 10	3°19'37	15°55	10° 9	18°19	14°44	1°54	20°39	22°55	17°38	18°28	23°45	23°14	8°29	20° 9	S 25
S 26	16 12 7	4°17'20	0♈54	10°43	19°32	15°22	1°53	20°45	22°58	17°37	18°29	23°44	23°10	8°36	20°11	S 26
M27	16 16 4	5°15'01	15°49	11°21	20°46	15°59	1°52	20°51	23° 1	17°36	18°31	23°43	23° 7	8°43	20°12	M27
T 28	16 20 0	6°12'41	0♈33	12° 3	21°59	16°37	1°50	20°57	23° 5	17°35	18°32	23°41	23° 4	8°49	20°14	T 28
W29	16 23 57	7°10'19	15° 0	12°49	23°13	17°14	1°49	21° 3	23° 8	17°34	18°33	23°40	23° 1	8°56	20°15	W29
T 30	16 27 53	8° 7'56	29° 7	13°39	24°26	17°52	1°47	21° 9	23°12	17°33	18°35	23°39	22°58	9° 3	20°16	T 30
F 31	16 31 50	9°II 5'31	12♈52	14♈32	25♈39	18♈29	1♈45	21°V15	23°II15	17♈32	18♈36	23°D39	22♈55	9♈ 9	20♈18	F 31

Delta T = 100.76 sec

JUNE 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 35 46	10♈ 3'05	26♈16	15♈28	26♈53	19♈ 6	1°R43	21°V21	23°II19	17°R31	18♈37	23♈40	22♈51	9♈16	20♈19	S 1
S 2	16 39 43	11° 0'37	9♈19	16°28	28° 6	19°44	1♈41	21°27	23°22	17♈31	18°38	23°41	22°48	9°23	20°20	S 2
M 3	16 43 39	11°58'08	22° 5	17°31	29°20	20°21	1°38	21°32	23°26	17°30	18°40	23°42	22°45	9°29	20°21	M 3
T 4	16 47 36	12°55'37	4♈37	18°37	0♈33	20°59	1°36	21°38	23°29	17°29	18°41	23°44	22°42	9°36	20°23	T 4
W 5	16 51 33	13°53'06	16°56	19°46	1°47	21°36	1°33	21°44	23°33	17°28	18°42	23°45	22°39	9°43	20°24	W 5
T 6	16 55 29	14°50'33	29° 5	20°58	3° 0	22°14	1°30	21°49	23°36	17°27	18°43	23°R45	22°36	9°50	20°25	T 6
F 7	16 59 26	15°47'59	11♈ 7	22°14	4°14	22°51	1°27	21°55	23°40	17°27	18°45	23°44	22°32	9°56	20°26	F 7
S 8	17 3 22	16°45'25	23° 3	23°32	5°27	23°29	1°23	22° 0	23°43	17°26	18°46	23°41	22°29	10° 3	20°27	S 8
S 9	17 7 19	17°42'49	4♈56	24°53	6°41	24° 6	1°20	22° 5	23°47	17°25	18°47	23°38	22°26	10°10	20°27	S 9
M10	17 11 15	18°40'13	16°46	26°17	7°54	24°43	1°16	22°11	23°50	17°25	18°48	23°34	22°23	10°16	20°28	M10
T 11	17 15 12	19°37'36	28°38	27°44	9° 8	25°21	1°12	22°16	23°54	17°24	18°50	23°30	22°20	10°23	20°29	T 11
W12	17 19 9	20°34'59	10♈32	29°13	10°21	25°58	1° 8	22°21	23°58	17°24	18°51	23°26	22°16	10°30	20°30	W12
T 13	17 23 5	21°32'40	22°32	0♈46	11°35	26°36	1° 4	22°26	24° 1	17°23	18°52	23°22	22°13	10°36	20°31	T 13
F 14	17 27 2	22°29'41	4♈43	2°21	12°48	27°13	1° 0	22°31	24° 5	17°23	18°53	23°20	22°10	10°43	20°31	F 14
S 15	17 30 58	23°27'02	17° 6	3°59	14° 2	27°51	0°55	22°36	24° 8	17°22	18°54	23°18	22° 7	10°50	20°31	S 15
S 16	17 34 55	24°24'22	29°48	5°40	15°15	28°28	0°51	22°41	24°12	17°22	18°55	23°D18	22° 4	10°56	20°32	S 16
M17	17 38 51	25°21'42	12°V50	7°23	16°29	29° 6	0°46	22°46	24°15	17°21	18°57	23°19	22° 1	11° 3	20°32	M17
T 18	17 42 48	26°19'01	26°18	9° 9	17°42	29°43	0°41	22°50	24°19	17°21	18°58	23°21	21°57	11°10	20°33	T 18
W19	17 46 44	27°16'20	10♈12	10°58	18°56	0♈21	0°36	22°55	24°22	17°21	18°59	23°22	21°54	11°17	20°33	W19
T 20	17 50 41	28°13'39	24°33	12°49	20° 9	0°58	0°30	23° 0	24°26	17°20	19° 0	23°R22	21°51	11°23	20°33	T 20
F 21	17 54 38	29°10'57	9♈18	14°43	21°23	1°36	0°25	23° 4	24°30	17°20	19° 1	23°22	21°48	11°30	20°33	F 21
S 22	17 58 34	0♈ 8'15	24°21	16°40	22°36	2°13	0°19	23° 9	24°33	17°20	19° 2	23°19	21°45	11°37	20°34	S 22
S 23	18 2 31	1° 5'33	9♈33	18°39	23°50	2°51	0°14	23°13	24°37	17°20	19° 3	23°15	21°42	11°43	20°34	S 23
M24	18 6 27	2° 2'50	24°46	20°39	25° 4	3°28	0° 8	23°17	24°40	17°19	19° 4	23°10	21°38	11°50	20°R34	M24
T 25	18 10 24	3° 0'06	9♈48	22°42	26°17	4° 6	0° 2	23°21	24°44	17°19	19° 5	23° 4	21°35	11°57	20°34	T 25
W26	18 14 20	3°57'22	24°31	24°47	27°31	4°43	29♈56	23°25	24°47	17°19	19° 6	22°59	21°32	12° 3	20°34	W26
T 27	18 18 17	4°54'37	8♈49	26°54	28°44	5°21	29°49	23°29	24°51	17°19	19° 7	22°55	21°29	12°10	20°33	T 27
F 28	18 22 13	5°51'52	22°40	29° 2	29°58	5°58	29°43	23°33	24°54	17°19	19° 8	22°52	21°26	12°17	20°33	F 28
S 29	18 26 10	6°49'06	6♈ 4	19♈11	19♈12	6°36	29°37	23°37	24°58	17°D19	19° 9	22°D51	21°22	12°23	20°33	S 29
S 30	18 30 7	7°46'19	19♈ 3	3♈21	2♈25	7♈13	29♈30	23°V41	25°II 1	17♈19	19♈10	22♈52	21♈19	12♈30	20♈33	S 30

Delta T = 100.80 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2115
geocentric

JULY 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 34 3	8♂43'32	1♂41	5♂31	3♂39	7♂51	29°R23	23°Y45	25°II 5	17♂19	19♂11	22♂53	21♂16	12♂37	20°R32	M 1
T 2	18 38 0	9°40'44	14° 2	7°42	4°53	8°28	29♂16	23°48	25° 8	17°19	19°12	22°54	21°13	12°44	20°K32	T 2
W 3	18 41 56	10°37'56	26°11	9°53	6° 6	9° 6	29°10	23°52	25°12	17°19	19°13	22°R54	21°10	12°50	20°31	W 3
T 4	18 45 53	11°35'08	8♂110	12° 4	7°20	9°43	29° 3	23°55	25°15	17°19	19°14	22°53	21° 7	12°57	20°31	T 4
F 5	18 49 49	12°32'19	20° 4	14°14	8°34	10°21	28°56	23°58	25°19	17°20	19°15	22°50	21° 3	13° 4	20°30	F 5
S 6	18 53 46	13°29'31	1♂56	16°24	9°47	10°58	28°48	24° 2	25°22	17°20	19°16	22°44	21° 0	13°10	20°30	S 6
S 7	18 57 42	14°26'42	13°46	18°33	11° 1	11°36	28°41	24° 5	25°26	17°20	19°16	22°36	20°57	13°17	20°29	S 7
M 8	19 1 39	15°23'53	25°38	20°40	12°15	12°14	28°34	24° 8	25°29	17°20	19°17	22°27	20°54	13°24	20°28	M 8
T 9	19 5 36	16°21'04	7♂32	22°46	13°28	12°51	28°27	24°11	25°32	17°21	19°18	22°17	20°51	13°30	20°27	T 9
W10	19 9 32	17°18'16	19°31	24°51	14°42	13°29	28°19	24°13	25°36	17°21	19°19	22° 7	20°48	13°37	20°27	W10
T 11	19 13 29	18°15'27	1♂37	26°54	15°56	14° 6	28°12	24°16	25°39	17°21	19°20	21°58	20°44	13°44	20°26	T 11
F 12	19 17 25	19°12'39	13°51	28°56	17°10	14°44	28° 4	24°19	25°43	17°22	19°21	21°51	20°41	13°50	20°25	F 12
S 13	19 21 22	20° 9'51	26°17	0♂56	18°23	15°21	27°57	24°21	25°46	17°22	19°21	21°46	20°38	13°57	20°24	S 13
S 14	19 25 18	21° 7'04	8°Y58	2°54	19°37	15°59	27°49	24°24	25°49	17°23	19°22	21°44	20°35	14° 4	20°23	S 14
M15	19 29 15	22° 4'17	21°57	4°50	20°51	16°37	27°41	24°26	25°52	17°23	19°23	21°D43	20°32	14°11	20°22	M15
T 16	19 33 11	23° 1'30	5♂18	6°44	22° 5	17°14	27°34	24°29	25°56	17°24	19°23	21°43	20°28	14°17	20°20	T 16
W17	19 37 8	23°58'44	19° 3	8°37	23°18	17°52	27°26	24°31	25°59	17°24	19°24	21°R44	20°25	14°24	20°19	W17
T 18	19 41 5	24°55'59	3♂14	10°28	24°32	18°29	27°18	24°33	26° 2	17°25	19°25	21°43	20°22	14°31	20°18	T 18
F 19	19 45 1	25°53'15	17°50	12°17	25°46	19° 7	27°11	24°35	26° 5	17°25	19°25	21°41	20°19	14°37	20°17	F 19
S 20	19 48 58	26°50'31	2♂47	14° 4	27° 0	19°45	27° 3	24°37	26° 9	17°26	19°26	21°36	20°16	14°44	20°15	S 20
S 21	19 52 54	27°47'48	17°59	15°49	28°14	20°22	26°55	24°39	26°12	17°27	19°27	21°29	20°13	14°51	20°14	S 21
M22	19 56 51	28°45'05	3♂14	17°32	29°28	21° 0	26°47	24°40	26°15	17°27	19°27	21°20	20° 9	14°57	20°12	M22
T 23	20 0 47	29°42'22	18°23	19°14	0♂42	21°38	26°40	24°42	26°18	17°28	19°28	21°10	20° 6	15° 4	20°11	T 23
W24	20 4 44	0♂39'40	3♂14	20°53	1°56	22°16	26°32	24°43	26°21	17°29	19°28	21° 1	20° 3	15°11	20° 9	W24
T 25	20 8 41	1°36'58	17°42	22°31	3° 9	22°53	26°24	24°45	26°24	17°30	19°29	20°53	20° 0	15°18	20° 8	T 25
F 26	20 12 37	2°34'16	1♂40	24° 7	4°23	23°31	26°17	24°46	26°27	17°31	19°29	20°47	19°57	15°24	20° 6	F 26
S 27	20 16 34	3°31'35	15° 9	25°41	5°37	24° 9	26° 9	24°47	26°30	17°32	19°30	20°44	19°54	15°31	20° 4	S 27
S 28	20 20 30	4°28'54	28°10	27°13	6°51	24°46	26° 1	24°48	26°33	17°32	19°30	20°43	19°50	15°38	20° 3	S 28
M29	20 24 27	5°26'14	10♂47	28°43	8° 5	25°24	25°54	24°49	26°36	17°33	19°31	20°D42	19°47	15°44	20° 1	M29
T 30	20 28 23	6°23'34	23° 5	0♂11	9°19	26° 2	25°46	24°50	26°39	17°34	19°31	20°R43	19°44	15°51	19°59	T 30
W31	20 32 20	7♂20'54	5♂10	1♂38	10♂33	26♂40	25♂39	24°Y51	26°II42	17♂35	19♂32	20♂42	19♂41	15♂58	19♂57	W31

Delta T = 100.84 sec

AUGUST 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 36 16	8♂18'15	17♂ 5	3♂2	11♂47	27♂17	25°R31	24°Y52	26°II45	17♂36	19♂32	20°R39	19♂38	16♂ 4	19°R55	T 1
F 2	20 40 13	9°15'36	28°56	4°25	13° 1	27°55	25♂24	24°52	26°48	17°37	19°33	20♂34	19°34	16°11	19°K53	F 2
S 3	20 44 10	10°12'59	10♂46	5°45	14°15	28°33	25°17	24°53	26°51	17°38	19°33	20°26	19°31	16°18	19°51	S 3
S 4	20 48 6	11°10'21	22°37	7° 4	15°29	29°11	25°10	24°53	26°54	17°40	19°33	20°16	19°28	16°25	19°49	S 4
M 5	20 52 3	12° 7'45	4♂33	8°20	16°43	29°49	25° 2	24°53	26°56	17°41	19°34	20° 3	19°25	16°31	19°47	M 5
T 6	20 55 59	13° 5'09	16°34	9°35	17°57	0♂27	24°55	24°53	26°59	17°42	19°34	19°50	19°22	16°38	19°45	T 6
W 7	20 59 56	14° 2'35	28°42	10°47	19°11	1° 4	24°48	24°R53	27° 2	17°43	19°34	19°36	19°19	16°45	19°43	W 7
T 8	21 3 52	15° 0'01	10♂58	11°57	20°25	1°42	24°42	24°53	27° 4	17°44	19°34	19°24	19°15	16°51	19°41	T 8
F 9	21 7 49	15°57'28	23°22	13° 4	21°39	2°20	24°35	24°53	27° 7	17°45	19°35	19°14	19°12	16°58	19°39	F 9
S 10	21 11 45	16°54'57	5°Y57	14° 9	22°53	2°58	24°28	24°53	27°10	17°47	19°35	19° 7	19° 9	17° 5	19°37	S 10
S 11	21 15 42	17°52'27	18°45	15°12	24° 7	3°36	24°22	24°53	27°12	17°48	19°35	19° 2	19° 6	17°11	19°34	S 11
M12	21 19 38	18°49'58	1♂46	16°11	25°21	4°14	24°15	24°52	27°15	17°49	19°35	19° 0	19° 3	17°18	19°32	M12
T 13	21 23 35	19°47'30	15° 6	17° 8	26°35	4°52	24° 9	24°52	27°17	17°51	19°35	18°59	19° 0	17°25	19°30	T 13
W14	21 27 32	20°45'04	28°45	18° 3	27°49	5°30	24° 3	24°51	27°20	17°52	19°35	18°59	18°56	17°32	19°27	W14
T 15	21 31 28	21°42'39	12♂45	18°54	29° 4	6° 8	23°57	24°50	27°22	17°53	19°36	18°59	18°53	17°38	19°25	T 15
F 16	21 35 25	22°40'16	27° 7	19°42	0♂18	6°46	23°51	24°49	27°24	17°55	19°36	18°56	18°50	17°45	19°22	F 16
S 17	21 39 21	23°37'55	11♂49	20°26	1°32	7°24	23°45	24°48	27°27	17°56	19°36	18°50	18°47	17°52	19°20	S 17
S 18	21 43 18	24°35'35	26°45	21° 7	2°46	8° 2	23°39	24°47	27°29	17°58	19°36	18°42	18°44	17°58	19°17	S 18
M19	21 47 14	25°33'16	11♂47	21°44	4° 0	8°40	23°34	24°46	27°31	17°59	19°36	18°32	18°40	18° 5	19°15	M19
T 20	21 51 11	26°30'59	26°47	22°18	5°14	9°18	23°28	24°45	27°34	18° 1	19°R36	18°21	18°37	18°12	19°12	T 20
W21	21 55 8	27°28'42	11♂34	22°47	6°28	9°56	23°23	24°43	27°36	18° 2	19°36	18°10	18°34	18°18	19°10	W21
T 22	21 59 4	28°26'27	26° 0	23°11	7°43	10°34	23°18	24°42	27°38	18° 4	19°36	18° 1	18°31	18°25	19° 7	T 22
F 23	22 3 1	29°24'13	10♂ 0	23°31	8°57	11°12	23°13	24°40	27°40	18° 6	19°36	17°54	18°28	18°32	19° 5	F 23
S 24	22 6 57	0♂22'01	23°32	23°46	10°11	11°50	23° 8	24°38	27°42	18° 7	19°36	17°50	18°25	18°39	19° 2	S 24
S 25	22 10 54	1°19'49	6♂36	23°56	11°25	12°28	23° 4	24°37	27°44	18° 9	19°36	17°48	18°21	18°45	18°59	S 25
M26	22 14 50	2°17'39	19°16	24°R 1	12°39	13° 6	22°59	24°35	27°46	18°10	19°35	17°D48	18°18	18°52	18°57	M26
T 27	22 18 47	3°15'30	1♂36	23°59	13°53	13°45	22°55	24°33	27°48	18°12	19°35	17°R48	18°15	18°59	18°54	T 27
W28	22 22 43	4°13'22	13°41	23°53	15° 8	14°23	22°51	24°31	27°50	18°14	19°35	17°47	18°12	19° 5	18°51	W28
T 29	22 26 40	5°11'15	25°37	23°40	16°22	15° 1	22°47	24°29	27°52	18°16	19°35	17°45	18° 9	19°12	18°49	T 29
F 30	22 30 37	6° 9'10	7♂27	23°21	17°36	15°39	22°43	24°26	27°54	18°17	19°35	17°41	18° 5	19°19	18°46	F 30
S 31	22 34 33	7♂ 7'06	19♂18	22♂56	18♂50	16♂17	22♂39	24°Y24	27°II55	18♂19	19♂35	17♂35	18♂ 2	19♂26	18♂43	S 31

Delta T = 100.89 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2115

geocentric

SEPTEMBER 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 38 30	8 ^h 5'03	1 ^h 13	22°R25	20 ^h 4	16 ^h 56	22°R36	24°R22	27 ^h 57	18 ^h 21	19°R34	17°R26	17 ^h 59	19 ^h 32	18°R40	S 1
M 2	22 42 26	9° 3'02	13°14	21 ^h 49	21°19	17°34	22 ^h 33	24°Y19	27°59	18°23	19 ^h 34	17 ^h 15	17°56	19°39	18 ^h 37	M 2
T 3	22 46 23	10° 1'02	25°23	21° 7	22°33	18°12	22°30	24°16	28° 0	18°25	19°34	17° 3	17°53	19°46	18°35	T 3
W 4	22 50 19	10°59'04	7 ^h 43	20°20	23°47	18°51	22°27	24°14	28° 2	18°26	19°34	16°51	17°50	19°52	18°32	W 4
T 5	22 54 16	11°57'07	20°13	19°29	25° 1	19°29	22°24	24°11	28° 3	18°28	19°33	16°40	17°46	19°59	18°29	T 5
F 6	22 58 12	12°55'12	2 ^h 54	18°35	26°15	20° 7	22°21	24° 8	28° 5	18°30	19°33	16°31	17°43	20° 6	18°26	F 6
S 7	23 2 9	13°53'19	15°45	17°38	27°29	20°46	22°19	24° 5	28° 6	18°32	19°32	16°24	17°40	20°12	18°23	S 7
S 8	23 6 5	14°51'27	28°48	16°39	28°44	21°24	22°17	24° 2	28° 8	18°34	19°32	16°21	17°37	20°19	18°21	S 8
M 9	23 10 2	15°49'38	12 ^h 8	15°41	29°58	22° 2	22°15	23°59	28° 9	18°36	19°32	16°D19	17°34	20°26	18°18	M 9
T 10	23 13 59	16°47'50	25°30	14°43	1 ^h 12	22°41	22°13	23°56	28°10	18°38	19°31	16°19	17°31	20°33	18°15	T 10
W11	23 17 55	17°46'05	9 ^h 12	13°48	2°26	23°19	22°11	23°52	28°12	18°40	19°31	16°20	17°27	20°39	18°12	W11
T 12	23 21 52	18°44'22	23° 8	12°57	3°40	23°58	22°10	23°49	28°13	18°42	19°30	16°R20	17°24	20°46	18° 9	T 12
F 13	23 25 48	19°42'41	7 ^h 59	12°10	4°55	24°36	22° 9	23°46	28°14	18°44	19°30	16°19	17°21	20°53	18° 6	F 13
S 14	23 29 45	20°41'02	21°43	11°30	6° 9	25°15	22° 8	23°42	28°15	18°46	19°29	16°15	17°18	20°59	18° 4	S 14
S 15	23 33 41	21°39'25	6 ^h 17	10°57	7°23	25°53	22° 7	23°38	28°16	18°48	19°29	16°10	17°15	21° 6	18° 1	S 15
M16	23 37 38	22°37'50	20°56	10°32	8°37	26°32	22° 6	23°35	28°17	18°50	19°28	16° 2	17°11	21°13	17°58	M16
T 17	23 41 34	23°36'17	5 ^h 33	10°15	9°52	27°10	22° 6	23°31	28°18	18°52	19°28	15°54	17° 8	21°20	17°55	T 17
W18	23 45 31	24°34'46	20° 1	10°D 8	11° 6	27°49	22° 6	23°27	28°19	18°54	19°27	15°46	17° 5	21°26	17°52	W18
T 19	23 49 28	25°33'17	4 ^h 13	10°10	12°20	28°28	22°D 6	23°23	28°20	18°56	19°27	15°39	17° 2	21°33	17°50	T 19
F 20	23 53 24	26°31'49	18° 4	10°21	13°34	29° 6	22° 6	23°19	28°21	18°58	19°26	15°34	16°59	21°40	17°47	F 20
S 21	23 57 21	27°30'24	1 ^h 31	10°42	14°48	29°45	22° 6	23°16	28°21	19° 0	19°25	15°31	16°56	21°46	17°44	S 21
S 22	0 1 17	28°29'00	14°35	11°12	16° 3	0 ^h 24	22° 7	23°11	28°22	19° 2	19°25	15°D30	16°52	21°53	17°41	S 22
M23	0 5 14	29°27'38	27°16	11°52	17°17	1° 3	22° 7	23° 7	28°23	19° 4	19°24	15°30	16°49	22° 0	17°38	M23
T 24	0 9 10	0 ^h 26'18	9 ^h 38	12°39	18°31	1°41	22° 8	23° 3	28°23	19° 7	19°24	15°32	16°46	22° 6	17°36	T 24
W25	0 13 7	1°24'59	21°45	13°35	19°45	2°20	22° 9	22°59	28°24	19° 9	19°23	15°33	16°43	22°13	17°33	W25
T 26	0 17 3	2°23'43	3 ^h 42	14°38	20°59	2°59	22°11	22°55	28°24	19°11	19°22	15°R33	16°40	22°20	17°30	T 26
F 27	0 21 0	3°22'28	15°34	15°48	22°14	3°38	22°12	22°50	28°25	19°13	19°21	15°33	16°37	22°27	17°27	F 27
S 28	0 24 57	4°21'14	27°27	17° 4	23°28	4°17	22°14	22°46	28°25	19°15	19°21	15°30	16°33	22°33	17°25	S 28
S 29	0 28 53	5°20'02	9 ^h 24	18°25	24°42	4°55	22°16	22°42	28°25	19°17	19°20	15°25	16°30	22°40	17°22	S 29
M30	0 32 50	6 ^h 18'52	21 ^h 29	19 ^h 51	25°56	5°34	22°18	22°Y37	28°Y26	19°20	19°19	15°30	16°32	22°47	17°20	M30

Delta T = 100.93 sec

OCTOBER 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 36 46	7 ^h 17'44	3 ^h 45	21 ^h 22	27°10	6 ^h 13	22°R20	22°R33	28°Y26	19°22	19°R18	15°R13	16°R24	22°R53	17°R17	T 1
W 2	0 40 43	8°16'38	16°16	22°56	28°24	6°52	22°23	22°Y28	28°26	19°24	19°R18	15°R 6	16°21	23° 0	17°R14	W 2
T 3	0 44 39	9°15'33	29° 0	24°33	29°39	7°31	22°25	22°24	28°26	19°26	19°17	15° 0	16°17	23° 7	17°12	T 3
F 4	0 48 36	10°14'31	12 ^h 0	26°12	0 ^h 53	8°10	22°28	22°19	28°26	19°28	19°16	14°55	16°14	23°14	17° 9	F 4
S 5	0 52 32	11°13'30	25°13	27°53	2° 7	8°49	22°31	22°15	28°R26	19°31	19°15	14°52	16°11	23°20	17° 7	S 5
S 6	0 56 29	12°12'32	8 ^h 39	29°36	3°21	9°28	22°34	22°10	28°26	19°33	19°14	14°D51	16° 8	23°27	17° 4	S 6
M 7	1 0 26	13°11'36	22°16	1 ^h 21	4°35	10° 7	22°38	22° 5	28°26	19°35	19°13	14°51	16° 5	23°34	17° 2	M 7
T 8	1 4 22	14°10'42	6 ^h 4	3° 6	5°49	10°46	22°41	22° 1	28°26	19°37	19°12	14°52	16° 2	23°40	16°59	T 8
W 9	1 8 19	15° 9'50	20° 0	4°51	7° 3	11°25	22°45	21°56	28°26	19°39	19°12	14°53	15°58	23°47	16°57	W 9
T 10	1 12 15	16° 9'01	4 ^h 3	6°37	8°17	12° 5	22°49	21°51	28°25	19°42	19°11	14°55	15°55	23°54	16°54	T 10
F 11	1 16 12	17° 8'14	18°12	8°24	9°31	12°44	22°53	21°47	28°25	19°44	19°10	14°R55	15°52	24° 1	16°52	F 11
S 12	1 20 8	18° 7'30	2 ^h 25	10°10	10°46	13°23	22°57	21°42	28°25	19°46	19° 9	14°54	15°49	24° 7	16°50	S 12
S 13	1 24 5	19° 6'48	16°40	11°56	12° 0	14° 2	23° 2	21°37	28°24	19°48	19° 8	14°52	15°46	24°14	16°48	S 13
M14	1 28 1	20° 6'08	0 ^h 53	13°42	13°14	14°42	23° 6	21°32	28°24	19°51	19° 7	14°49	15°43	24°21	16°45	M14
T 15	1 31 58	21° 5'30	15° 2	15°27	14°28	15°21	23°11	21°28	28°23	19°53	19° 6	14°46	15°39	24°27	16°43	T 15
W16	1 35 55	22° 4'55	29° 2	17°12	15°42	16° 0	23°16	21°23	28°23	19°55	19° 5	14°43	15°36	24°34	16°41	W16
T 17	1 39 51	23° 4'21	12 ^h 50	18°57	16°56	16°40	23°21	21°18	28°22	19°57	19° 4	14°40	15°33	24°41	16°39	T 17
F 18	1 43 48	24° 3'50	26°21	20°40	18°10	17°19	23°27	21°13	28°22	20° 0	19° 3	14°38	15°30	24°48	16°37	F 18
S 19	1 47 44	25° 3'21	9 ^h 35	22°24	19°24	17°58	23°32	21° 8	28°21	20° 2	19° 2	14°D37	15°27	24°54	16°35	S 19
S 20	1 51 41	26° 2'53	22°30	24° 7	20°38	18°38	23°38	21° 4	28°20	20° 4	19° 1	14°37	15°23	25° 1	16°33	S 20
M21	1 55 37	27° 2'28	5 ^h 7	25°49	21°52	19°17	23°44	20°59	28°19	20° 6	19° 0	14°38	15°20	25° 8	16°31	M21
T 22	1 59 34	28° 2'05	17°28	27°30	23° 6	19°57	23°49	20°54	28°18	20° 9	18°59	14°39	15°17	25°14	16°29	T 22
W23	2 3 30	29° 1'43	29°35	29°11	24°20	20°36	23°56	20°50	28°17	20°11	18°58	14°41	15°14	25°21	16°27	W23
T 24	2 7 27	0 ^h 1'23	11 ^h 33	0 ^h 52	25°34	21°16	24° 2	20°45	28°16	20°13	18°57	14°42	15°11	25°28	16°25	T 24
F 25	2 11 24	1° 1'05	23°26	2°31	26°49	21°55	24° 8	20°40	28°15	20°15	18°56	14°43	15° 8	25°35	16°23	F 25
S 26	2 15 20	2° 0'49	5 ^h 19	4°11	28° 3	22°35	24°15	20°36	28°14	20°17	18°55	14°R43	15° 4	25°41	16°21	S 26
S 27	2 19 17	3° 0'34	17°15	5°49	29°17	23°15	24°22	20°31	28°13	20°20	18°54	14°42	15° 1	25°48	16°20	S 27
M28	2 23 13	4° 0'21	29°21	7°27	0 ^h 31	23°54	24°29	20°27	28°12	20°22	18°53	14°41	14°58	25°55	16°18	M28
T 29	2 27 10	5° 0'10	11 ^h 40	9° 4	1°44	24°34	24°36	20°22	28°11	20°24	18°51	14°40	14°55	26° 1	16°16	T 29
W30	2 31 6	6° 0'00	24°15	10°41	2°58	25°14	24°43	20°18	28°10	20°26	18°50	14°39	14°52	26° 8	16°15	W30
T 31	2 35 3	6 ^h 15'52	7 ^h 10	12 ^h 18	4 ^h 12	25°53	24°R51	20°Y13	28°Y 8	20°28	18°49	14°R38	14°R48	26°R15	16°R13	T 31

Delta T = 100.98 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2115
geocentric

NOVEMBER 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 38 59	7♈59°46	20♊23	13♈53	5♈26	26♈33	24♈58	20°R 9	28°R 7	20♈30	18°R48	14°R37	14♈45	26♈22	16°R12	F 1
S 2	2 42 56	8°59'42	3♈57	15°29	6°40	27°13	25° 6	20♊ 4	28♊ 6	20°33	18♈47	14♈37	14°42	26°28	16♈10	S 2
S 3	2 46 52	9°59'39	17°48	17° 4	7°54	27°53	25°14	20° 0	28° 4	20°35	18°46	14°D36	14°39	26°35	16° 9	S 3
M 4	2 50 49	10°59'39	1♈53	18°38	9° 8	28°33	25°22	19°56	28° 3	20°37	18°45	14°37	14°36	26°42	16° 8	M 4
T 5	2 54 46	11°59'41	16° 9	20°12	10°22	29°13	25°30	19°51	28° 1	20°39	18°44	14°37	14°33	26°48	16° 7	T 5
W 6	2 58 42	12°59'44	0♈30	21°46	11°36	29°53	25°38	19°47	28° 0	20°41	18°43	14°37	14°29	26°55	16° 5	W 6
T 7	3 2 39	13°59'50	14°53	23°19	12°50	0♈33	25°46	19°43	27°58	20°43	18°42	14°37	14°26	27° 2	16° 4	T 7
F 8	3 6 35	14°59'58	29°13	24°51	14° 4	1°13	25°55	19°39	27°56	20°45	18°40	14°R37	14°23	27° 9	16° 3	F 8
S 9	3 10 32	16° 0'08	13♈28	26°24	15°17	1°53	26° 4	19°35	27°55	20°47	18°39	14°D37	14°20	27°15	16° 2	S 9
S 10	3 14 28	17° 0'20	27°33	27°56	16°31	2°33	26°12	19°31	27°53	20°49	18°38	14°37	14°17	27°22	16° 1	S 10
M11	3 18 25	18° 0'34	11♈29	29°27	17°45	3°13	26°21	19°27	27°51	20°51	18°37	14°37	14°14	27°29	16° 0	M11
T 12	3 22 22	19° 0'50	25°14	0♈59	18°59	3°53	26°30	19°23	27°49	20°53	18°36	14°38	14°10	27°35	15°59	T 12
W13	3 26 18	20° 1'08	8♈46	2°29	20°13	4°33	26°40	19°20	27°48	20°56	18°35	14°38	14° 7	27°42	15°58	W13
T 14	3 30 15	21° 1'28	22° 6	4° 0	21°27	5°13	26°49	19°16	27°46	20°58	18°34	14°39	14° 4	27°49	15°57	T 14
F 15	3 34 11	22° 1'50	5♈13	5°30	22°40	5°54	26°58	19°12	27°44	20°59	18°33	14°39	14° 1	27°56	15°57	F 15
S 16	3 38 8	23° 2'14	18° 6	7° 0	23°54	6°34	27° 8	19° 9	27°42	21° 1	18°31	14°R39	13°58	28° 2	15°56	S 16
S 17	3 42 4	24° 2'39	0♈46	8°29	25° 8	7°14	27°18	19° 5	27°40	21° 3	18°30	14°39	13°54	28° 9	15°55	S 17
M18	3 46 1	25° 3'06	13°12	9°58	26°22	7°54	27°27	19° 2	27°38	21° 5	18°29	14°38	13°51	28°16	15°55	M18
T 19	3 49 57	26° 3'35	25°27	11°27	27°35	8°35	27°37	18°59	27°36	21° 7	18°28	14°37	13°48	28°22	15°54	T 19
W20	3 53 54	27° 4'05	7♈32	12°55	28°49	9°15	27°47	18°55	27°34	21° 9	18°27	14°35	13°45	28°29	15°54	W20
T 21	3 57 51	28° 4'36	19°29	14°23	0♈ 3	9°56	27°58	18°52	27°32	21°11	18°26	14°33	13°42	28°36	15°54	T 21
F 22	4 1 47	29° 5'09	1♈21	15°50	1°16	10°36	28° 8	18°49	27°29	21°13	18°25	14°31	13°39	28°43	15°53	F 22
S 23	4 5 44	0♈ 5'43	13°13	17°16	2°30	11°17	28°18	18°46	27°27	21°15	18°24	14°29	13°35	28°49	15°53	S 23
S 24	4 9 40	1° 6'18	25° 8	18°42	3°44	11°57	28°29	18°43	27°25	21°17	18°23	14°28	13°32	28°56	15°53	S 24
M25	4 13 37	2° 6'55	7♈11	20° 7	4°57	12°38	28°39	18°41	27°23	21°18	18°21	14°D28	13°29	29° 3	15°53	M25
T 26	4 17 33	3° 7'32	19°26	21°32	6°11	13°18	28°50	18°38	27°21	21°20	18°20	14°29	13°26	29°10	15°53	T 26
W27	4 21 30	4° 8'11	1°V59	22°55	7°24	13°59	29° 1	18°35	27°18	21°22	18°19	14°31	13°23	29°16	15°D52	W27
T 28	4 25 26	5° 8'51	14°54	24°18	8°38	14°40	29°12	18°33	27°16	21°24	18°18	14°32	13°20	29°23	15°52	T 28
F 29	4 29 23	6° 9'31	28°12	25°39	9°52	15°20	29°23	18°30	27°14	21°25	18°17	14°33	13°16	29°30	15°53	F 29
S 30	4 33 20	7♈10'14	11♈55	26♈59	11♈ 5	16♈ 1	29♈34	18°V28	27♈11	21♈27	18♈16	14°R34	13♈13	29♈36	15♈53	S 30

Delta T = 101.02 sec

DECEMBER 2115

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 37 16	8♈10°57	26♈ 3	28♈18	12♈18	16♈42	29♈45	18°R26	27°R 9	21♈29	18°R15	14°R34	13♈10	29♈43	15♈53	S 1
M 2	4 41 13	9°11'41	10♈32	29°35	13°32	17°22	29°56	18°V24	27♈ 7	21°30	18♈14	14♈32	13° 7	29°50	15°53	M 2
T 3	4 45 9	10°12'27	25°15	0♈50	14°45	18° 3	0♈ 8	18°22	27° 4	21°32	18°13	14°29	13° 4	29°57	15°53	T 3
W 4	4 49 6	11°13'15	10♈ 7	2° 2	15°59	18°44	0°19	18°20	27° 2	21°34	18°12	14°26	13° 0	0♈ 3	15°54	W 4
T 5	4 53 2	12°14'03	24°57	3°12	17°12	19°25	0°31	18°18	26°59	21°35	18°11	14°22	12°57	0°10	15°54	T 5
F 6	4 56 59	13°14'53	9♈40	4°19	18°25	20° 6	0°42	18°16	26°57	21°37	18°10	14°18	12°54	0°17	15°55	F 6
S 7	5 0 55	14°15'44	24° 8	5°23	19°38	20°47	0°54	18°15	26°54	21°38	18° 9	14°15	12°51	0°23	15°55	S 7
S 8	5 4 52	15°16'37	8♈19	6°22	20°52	21°28	1° 6	18°13	26°52	21°40	18° 8	14°14	12°48	0°30	15°56	S 8
M 9	5 8 49	16°17'31	22°10	7°17	22° 5	22° 9	1°18	18°12	26°49	21°41	18° 7	14°D14	12°45	0°37	15°57	M 9
T 10	5 12 45	17°18'26	5♈42	8° 7	23°18	22°50	1°30	18°10	26°47	21°43	18° 6	14°15	12°41	0°44	15°57	T 10
W11	5 16 42	18°19'22	18°55	8°51	24°31	23°31	1°42	18° 9	26°44	21°44	18° 5	14°16	12°38	0°50	15°58	W11
T 12	5 20 38	19°20'20	1♈54	9°28	25°44	24°12	1°54	18° 8	26°42	21°46	18° 4	14°18	12°35	0°57	15°59	T 12
F 13	5 24 35	20°21'19	14°38	9°58	26°57	24°53	2° 6	18° 7	26°39	21°47	18° 3	14°R18	12°32	1° 4	16° 0	F 13
S 14	5 28 31	21°22'19	27°10	10°19	28°10	25°34	2°19	18° 6	26°37	21°48	18° 2	14°17	12°29	1°11	16° 1	S 14
S 15	5 32 28	22°23'20	9♈33	10°32	29°23	26°16	2°31	18° 5	26°34	21°50	18° 1	14°15	12°26	1°17	16° 2	S 15
M16	5 36 24	23°24'22	21°47	10°R34	0♈36	26°57	2°44	18° 5	26°32	21°51	18° 0	14°10	12°22	1°24	16° 3	M16
T 17	5 40 21	24°25'24	3♈53	10°25	1°49	27°38	2°56	18° 4	26°29	21°52	18° 0	14° 3	12°19	1°31	16° 4	T 17
W18	5 44 18	25°26'28	15°52	10° 5	3° 2	28°20	3° 9	18° 4	26°26	21°53	17°59	13°55	12°16	1°37	16° 5	W18
T 19	5 48 14	26°27'32	27°47	9°34	4°15	29° 1	3°22	18° 3	26°24	21°55	17°58	13°46	12°13	1°44	16° 6	T 19
F 20	5 52 11	27°28'36	9♈38	8°51	5°27	29°42	3°34	18° 3	26°21	21°56	17°57	13°38	12°10	1°51	16° 8	F 20
S 21	5 56 7	28°29'41	21°29	7°57	6°40	0♈24	3°47	18°D 3	26°19	21°57	17°56	13°31	12° 6	1°58	16° 9	S 21
S 22	6 0 4	29°30'47	3♈22	6°53	7°53	1° 5	4° 0	18° 3	26°16	21°58	17°55	13°25	12° 3	2° 4	16°10	S 22
M23	6 4 0	0♈31'52	15°22	5°41	9° 5	1°47	4°13	18° 3	26°14	21°59	17°55	13°22	12° 0	2°11	16°12	M23
T 24	6 7 57	1°32'58	27°33	4°23	10°18	2°28	4°26	18° 3	26°11	22° 0	17°54	13°D20	11°57	2°18	16°13	T 24
W25	6 11 54	2°34'04	10°V 0	3° 1	11°30	3°10	4°39	18° 4	26° 9	22° 1	17°53	13°20	11°54	2°24	16°15	W25
T 26	6 15 50	3°35'10	22°47	1°38	12°43	3°51	4°52	18° 4	26° 6	22° 2	17°52	13°21	11°51	2°31	16°16	T 26
F 27	6 19 47	4°36'17	6♈ 0	0°17	13°55	4°33	5° 5	18° 5	26° 3	22° 3	17°52	13°23	11°47	2°38	16°18	F 27
S 28	6 23 43	5°37'24	19°40	29♈ 1	15° 7	5°15	5°19	18° 5	26° 1	22° 4	17°51	13°R23	11°44	2°45	16°20	S 28
S 29	6 27 40	6°38'30	3♈50	27°52	16°19	5°56	5°32	18° 6	25°58	22° 5	17°50	13°21	11°41	2°51	16°21	S 29
M30	6 31 36	7°39'37	18°26	26°51	17°31	6°38	5°45	18° 7	25°56	22° 6	17°49	13°17	11°38	2°58	16°23	M30
T 31	6 35 33	8♈40'45	3♈25	25♈59	18♈43	7♈20	5♈59	18°V 8	25♈53	22♈ 7	17♈49	13♈10	11♈35	3♈ 5	16♈25	T 31

Delta T = 101.07 sec