



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2008

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 2008

geocentric

JANUARY 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 40 8	9°55'38	17°20	18°16	17°31	29°R53	3°1	8°R26	15°22	20°15	29°7 8	29°R 4	0°21	18°47	13°13	T 1
W 2	6 44 4	10°56'47	29°14	19°54	2°43	29°II31	3°15	8°24	15°24	20°17	29°10	29°2 2	0°17	18°53	13°17	W 2
T 3	6 48 1	11°57'58	11°5	21°32	3°56	29°10	3°28	8°23	15°26	20°19	29°13	28°58	0°14	19° 0	13°21	T 3
F 4	6 51 57	12°59'08	22°57	23°10	5° 9	28°50	3°42	8°21	15°28	20°21	29°15	28°52	0°11	19° 7	13°25	F 4
S 5	6 55 54	14° 0'19	4°52	24°47	6°22	28°29	3°56	8°19	15°30	20°23	29°17	28°44	0° 8	19°13	13°29	S 5
S 6	6 59 50	15° 1'30	16°55	26°25	7°35	28°10	4° 9	8°17	15°32	20°25	29°19	28°35	0° 5	19°20	13°34	S 6
M 7	7 3 47	16° 2'41	29° 7	28° 3	8°48	27°51	4°23	8°15	15°34	20°27	29°21	28°26	0° 1	19°27	13°38	M 7
T 8	7 7 44	17° 3'52	11°30	29°41	10° 1	27°33	4°37	8°13	15°36	20°29	29°23	28°19	29°58	19°34	13°42	T 8
W 9	7 11 40	18° 5'02	24° 4	18°18	11°14	27°15	4°50	8°11	15°38	20°31	29°26	28°12	29°55	19°40	13°46	W 9
T 10	7 15 37	19° 6'13	6°49	2°55	12°27	26°58	5° 4	8° 9	15°40	20°33	29°28	28° 8	29°52	19°47	13°51	T 10
F 11	7 19 33	20° 7'23	19°46	4°31	13°40	26°42	5°18	8° 7	15°43	20°35	29°30	28° 6	29°49	19°54	13°55	F 11
S 12	7 23 30	21° 8'33	2°54	6° 6	14°54	26°27	5°31	8° 4	15°45	20°37	29°32	28°D 6	29°46	20° 0	13°59	S 12
S 13	7 27 26	22° 9'42	16°14	7°41	16° 7	26°12	5°45	8° 2	15°47	20°39	29°34	28° 7	29°42	20° 7	14° 4	S 13
M14	7 31 23	23°10'50	29°47	9°13	17°20	25°58	5°58	7°59	15°50	20°41	29°36	28° 9	29°39	20°14	14° 8	M14
T 15	7 35 19	24°11'58	13°Y33	10°45	18°33	25°45	6°12	7°56	15°52	20°43	29°38	28°10	29°36	20°21	14°12	T 15
W16	7 39 16	25°13'05	27°31	12°14	19°47	25°33	6°25	7°53	15°54	20°45	29°40	28°R10	29°33	20°27	14°17	W16
T 17	7 43 13	26°14'12	11°8 43	13°41	21° 0	25°21	6°38	7°51	15°57	20°47	29°42	28° 9	29°30	20°34	14°21	T 17
F 18	7 47 9	27°15'18	26° 5	15° 5	22°14	25°11	6°52	7°48	15°59	20°49	29°44	28° 7	29°27	20°41	14°26	F 18
S 19	7 51 6	28°16'23	10°II35	16°25	23°27	25° 1	7° 5	7°44	16° 2	20°51	29°46	28° 3	29°23	20°48	14°30	S 19
S 20	7 55 2	29°17'27	25° 7	17°41	24°41	24°52	7°18	7°41	16° 5	20°54	29°48	27°59	29°20	20°54	14°34	S 20
M21	7 58 59	08°18'30	9°36	18°52	25°54	24°43	7°32	7°38	16° 7	20°56	29°50	27°55	29°17	21° 1	14°39	M21
T 22	8 2 55	1°19'33	23°55	19°58	27° 8	24°36	7°45	7°35	16°10	20°58	29°52	27°51	29°14	21° 8	14°43	T 22
W23	8 6 52	2°20'35	7°25	20°57	28°21	24°29	7°58	7°31	16°12	21° 0	29°54	27°48	29°11	21°14	14°48	W23
T 24	8 10 48	3°21'36	21°42	21°49	29°35	24°23	8°11	7°28	16°15	21° 2	29°56	27°D47	29° 8	21°21	14°52	T 24
F 25	8 14 45	4°22'36	5°11 5	22°33	0°49	24°18	8°24	7°24	16°18	21° 4	29°58	27°47	29° 4	21°28	14°57	F 25
S 26	8 18 42	5°23'36	18° 5	23° 8	2° 3	24°14	8°37	7°21	16°21	21° 7	29°59	27°48	29° 1	21°35	15° 2	S 26
S 27	8 22 38	6°24'35	0°44	23°34	3°16	24°11	8°50	7°17	16°23	21° 9	0°2	27°50	28°58	21°41	15° 6	S 27
M28	8 26 35	7°25'34	13° 6	23°49	4°30	24° 8	9° 3	7°13	16°26	21°11	0° 4	27°51	28°55	21°48	15°11	M28
T 29	8 30 31	8°26'32	25°13	23°R53	5°44	24° 6	9°16	7° 9	16°29	21°13	0° 5	27°53	28°52	21°55	15°15	T 29
W30	8 34 28	9°27'29	7°11 10	23°45	6°58	24° 5	9°29	7° 5	16°32	21°16	0° 7	27°R53	28°48	22° 2	15°20	W30
T 31	8 38 24	10°28'26	19°11 3	23°27	8°12	24°D 5	9°342	7°11 1	16°35	21°18	0°2 9	27°53	28°45	22°11 8	15°24	T 31

Delta T = 65.46 sec

FEBRUARY 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 42 21	11°29'22	0°55	22°R57	9°25	24°II 5	9°55	6°R57	16°38	21°20	0°11	27°R52	28°42	22°11 15	15°29	F 1
S 2	8 46 17	12°30'17	12°53	22°17	10°39	24° 6	10° 8	6°53	16°41	21°22	0°13	27°50	28°39	22°22	15°34	S 2
S 3	8 50 14	13°31'11	24°58	21°27	11°53	24° 8	10°20	6°49	16°44	21°25	0°14	27°48	28°36	22°28	15°38	S 3
M 4	8 54 11	14°32'05	7°16	20°29	13° 7	24°11	10°33	6°45	16°47	21°27	0°16	27°46	28°33	22°35	15°43	M 4
T 5	8 58 7	15°32'57	19°48	19°24	14°21	24°14	10°45	6°40	16°50	21°29	0°18	27°44	28°29	22°42	15°47	T 5
W 6	9 2 4	16°33'49	2°36	18°15	15°35	24°18	10°58	6°36	16°53	21°31	0°19	27°43	28°26	22°49	15°52	W 6
T 7	9 6 0	17°34'39	15°40	17° 3	16°49	24°23	11°10	6°31	16°56	21°34	0°21	27°42	28°23	22°55	15°56	T 7
F 8	9 9 57	18°35'28	29° 0	15°51	18° 3	24°29	11°23	6°27	16°59	21°36	0°23	27°D42	28°20	23° 2	16° 1	F 8
S 9	9 13 53	19°36'16	12°35	14°40	19°17	24°35	11°35	6°23	17° 2	21°38	0°24	27°42	28°17	23° 9	16° 6	S 9
S 10	9 17 50	20°37'03	26°22	13°32	20°31	24°41	11°47	6°18	17° 5	21°41	0°26	27°42	28°13	23°15	16°10	S 10
M11	9 21 46	21°37'47	10°Y18	12°28	21°45	24°49	11°59	6°13	17° 9	21°43	0°27	27°43	28°10	23°22	16°15	M11
T 12	9 25 43	22°38'31	24°22	11°31	22°59	24°57	12°12	6° 9	17°12	21°45	0°29	27°44	28° 7	23°29	16°19	T 12
W13	9 29 40	23°39'12	8°31	10°41	24°13	25° 6	12°24	6° 4	17°15	21°47	0°30	27°44	28° 4	23°36	16°24	W13
T 14	9 33 36	24°39'53	22°43	9°58	25°27	25°15	12°36	5°59	17°18	21°50	0°32	27°R44	28° 1	23°42	16°28	T 14
F 15	9 37 33	25°40'31	6°II54	9°22	26°41	25°25	12°47	5°55	17°21	21°52	0°33	27°44	27°58	23°49	16°33	F 15
S 16	9 41 29	26°41'08	21° 4	8°55	27°55	25°36	12°59	5°50	17°25	21°54	0°35	27°44	27°54	23°56	16°37	S 16
S 17	9 45 26	27°41'43	5°8 9	8°36	29° 9	25°47	13°11	5°45	17°28	21°56	0°36	27°D44	27°51	24° 3	16°42	S 17
M18	9 49 22	28°42'16	19° 8	8°24	0°24	25°58	13°23	5°41	17°31	21°59	0°38	27°44	27°48	24° 9	16°46	M18
T 19	9 53 19	29°42'47	2°57	8°D19	1°38	26°11	13°34	5°36	17°35	22° 1	0°39	27°44	27°45	24°16	16°51	T 19
W20	9 57 15	0°43'17	16°34	8°22	2°52	26°23	13°46	5°31	17°38	22° 3	0°40	27°44	27°42	24°23	16°55	W20
T 21	10 1 12	1°43'45	29°57	8°31	4° 6	26°37	13°57	5°26	17°41	22° 6	0°42	27°R44	27°39	24°29	17° 0	T 21
F 22	10 5 9	2°44'12	13°11 4	8°46	5°20	26°50	14° 8	5°21	17°45	22° 8	0°43	27°44	27°35	24°36	17° 4	F 22
S 23	10 9 5	3°44'36	25°55	9° 8	6°34	27° 5	14°20	5°16	17°48	22°10	0°44	27°44	27°32	24°43	17° 9	S 23
S 24	10 13 2	4°45'00	8°30	9°34	7°48	27°19	14°31	5°12	17°51	22°12	0°45	27°43	27°29	24°50	17°13	S 24
M25	10 16 58	5°45'22	20°50	10° 6	9° 2	27°35	14°42	5° 7	17°55	22°15	0°47	27°42	27°26	24°56	17°18	M25
T 26	10 20 55	6°45'42	2°11 58	10°42	10°17	27°50	14°53	5° 2	17°58	22°17	0°48	27°41	27°23	25° 3	17°22	T 26
W27	10 24 51	7°46'01	14°57	11°22	11°31	28° 6	15° 4	4°57	18° 1	22°19	0°49	27°40	27°19	25°10	17°26	W27
T 28	10 28 48	8°46'18	26°51	12° 7	12°45	28°23	15°15	4°52	18° 5	22°21	0°50	27°39	27°16	25°16	17°31	T 28
F 29	10 32 44	9°46'34	8°44	12°55	13°59	28°II40	15°25	4°47	18° 8	22°23	0°51	27°D38	27°13	25°11 23	17°35	F 29

Delta T = 65.48 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008

geocentric

MARCH 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 36 41	10 ^h 46'49"	20 ^h 40'	13 ^h 47'	15 ^h 13'	28 ^h 57'	15 ^h 36'	4 ^h 43'	18 ^h 12'	22 ^h 26'	0 ^h 52'	27 ^h 39'	27 ^h 10'	25 ^h 30'	17 ^h 39'	S 1
S 2	10 40 38	11 ^h 47'02"	2 ^h 34'	14 ^h 41'	16 ^h 27'	29 ^h 15'	15 ^h 46'	4 ^h 38'	18 ^h 15'	22 ^h 28'	0 ^h 53'	27 ^h 39'	27 ^h 7'	25 ^h 37'	17 ^h 44'	S 2
M 3	10 44 34	12 ^h 47'13"	15 ^h 4'	15 ^h 39'	17 ^h 42'	29 ^h 33'	15 ^h 57'	4 ^h 33'	18 ^h 18'	22 ^h 30'	0 ^h 54'	27 ^h 41'	27 ^h 4'	25 ^h 43'	17 ^h 48'	M 3
T 4	10 48 31	13 ^h 47'23"	27 ^h 39'	16 ^h 39'	18 ^h 56'	29 ^h 52'	16 ^h 7'	4 ^h 28'	18 ^h 22'	22 ^h 32'	0 ^h 55'	27 ^h 42'	27 ^h 0'	25 ^h 50'	17 ^h 52'	T 4
W 5	10 52 27	14 ^h 47'31"	10 ^h 34'	17 ^h 42'	20 ^h 10'	0 ^h 51'	16 ^h 17'	4 ^h 24'	18 ^h 25'	22 ^h 34'	0 ^h 56'	27 ^h 43'	26 ^h 57'	25 ^h 57'	17 ^h 56'	W 5
T 6	10 56 24	15 ^h 47'38"	23 ^h 51'	18 ^h 47'	21 ^h 24'	0 ^h 31'	16 ^h 27'	4 ^h 19'	18 ^h 29'	22 ^h 36'	0 ^h 57'	27 ^h 44'	26 ^h 54'	26 ^h 4'	18 ^h 0'	T 6
F 7	11 0 20	16 ^h 47'43"	7 ^h 30'	19 ^h 55'	22 ^h 38'	0 ^h 50'	16 ^h 37'	4 ^h 14'	18 ^h 32'	22 ^h 39'	0 ^h 58'	27 ^h 44'	26 ^h 51'	26 ^h 10'	18 ^h 5'	F 7
S 8	11 4 17	17 ^h 47'46"	21 ^h 29'	21 ^h 5'	23 ^h 53'	1 ^h 11'	16 ^h 47'	4 ^h 10'	18 ^h 36'	22 ^h 41'	0 ^h 59'	27 ^h 42'	26 ^h 48'	26 ^h 17'	18 ^h 9'	S 8
S 9	11 8 13	18 ^h 47'47"	5 ^h 44'	22 ^h 17'	25 ^h 7'	1 ^h 31'	16 ^h 57'	4 ^h 5'	18 ^h 39'	22 ^h 43'	0 ^h 59'	27 ^h 40'	26 ^h 45'	26 ^h 24'	18 ^h 13'	S 9
M10	11 12 10	19 ^h 47'45"	20 ^h 11'	23 ^h 30'	26 ^h 21'	1 ^h 52'	17 ^h 7'	4 ^h 0'	18 ^h 43'	22 ^h 45'	1 ^h 0'	27 ^h 37'	26 ^h 41'	26 ^h 30'	18 ^h 17'	M10
T 11	11 16 7	20 ^h 47'42"	4 ^h 43'	24 ^h 46'	27 ^h 35'	2 ^h 13'	17 ^h 16'	3 ^h 56'	18 ^h 46'	22 ^h 47'	1 ^h 1'	27 ^h 34'	26 ^h 38'	26 ^h 37'	18 ^h 21'	T 11
W12	11 20 3	21 ^h 47'37"	19 ^h 14'	26 ^h 3'	28 ^h 49'	2 ^h 35'	17 ^h 26'	3 ^h 51'	18 ^h 49'	22 ^h 49'	1 ^h 2'	27 ^h 31'	26 ^h 35'	26 ^h 44'	18 ^h 25'	W12
T 13	11 24 0	22 ^h 47'30"	3 ^h 39'	27 ^h 22'	0 ^h 4	2 ^h 56'	17 ^h 35'	3 ^h 47'	18 ^h 53'	22 ^h 51'	1 ^h 2'	27 ^h 29'	26 ^h 32'	26 ^h 51'	18 ^h 29'	T 13
F 14	11 27 56	23 ^h 47'20"	17 ^h 54'	28 ^h 42'	1 ^h 18'	3 ^h 19'	17 ^h 44'	3 ^h 43'	18 ^h 56'	22 ^h 53'	1 ^h 3'	27 ^h D28	26 ^h 29'	26 ^h 57'	18 ^h 33'	F 14
S 15	11 31 53	24 ^h 47'09"	1 ^h 58'	0 ^h 4	2 ^h 32'	3 ^h 41'	17 ^h 53'	3 ^h 38'	19 ^h 0'	22 ^h 55'	1 ^h 3'	27 ^h 28'	26 ^h 25'	27 ^h 4'	18 ^h 37'	S 15
S 16	11 35 49	25 ^h 46'54"	15 ^h 48'	1 ^h 28'	3 ^h 46'	4 ^h 4'	18 ^h 2'	3 ^h 34'	19 ^h 3'	22 ^h 57'	1 ^h 4'	27 ^h 29'	26 ^h 22'	27 ^h 11'	18 ^h 41'	S 16
M17	11 39 46	26 ^h 46'38"	29 ^h 24'	2 ^h 53'	5 ^h 0'	4 ^h 27'	18 ^h 11'	3 ^h 30'	19 ^h 7'	22 ^h 59'	1 ^h 5'	27 ^h 30'	26 ^h 19'	27 ^h 18'	18 ^h 44'	M17
T 18	11 43 42	27 ^h 46'19"	12 ^h 47'	4 ^h 19'	6 ^h 14'	4 ^h 50'	18 ^h 20'	3 ^h 25'	19 ^h 10'	23 ^h 1'	1 ^h 5'	27 ^h 32'	26 ^h 16'	27 ^h 24'	18 ^h 48'	T 18
W19	11 47 39	28 ^h 45'58"	25 ^h 58'	5 ^h 47'	7 ^h 29'	5 ^h 14'	18 ^h 28'	3 ^h 21'	19 ^h 13'	23 ^h 3'	1 ^h 6'	27 ^h R32	26 ^h 13'	27 ^h 31'	18 ^h 52'	W19
T 20	11 51 36	29 ^h 45'35"	8 ^h 57'	7 ^h 16'	8 ^h 43'	5 ^h 38'	18 ^h 37'	3 ^h 17'	19 ^h 17'	23 ^h 5'	1 ^h 6'	27 ^h 32'	26 ^h 10'	27 ^h 38'	18 ^h 56'	T 20
F 21	11 55 32	0 ^h 45'10"	21 ^h 43'	8 ^h 47'	9 ^h 57'	6 ^h 2'	18 ^h 45'	3 ^h 13'	19 ^h 20'	23 ^h 7'	1 ^h 6'	27 ^h 30'	26 ^h 6'	27 ^h 44'	18 ^h 59'	F 21
S 22	11 59 29	1 ^h 44'42"	4 ^h 18'	10 ^h 19'	11 ^h 11'	6 ^h 26'	18 ^h 53'	3 ^h 9'	19 ^h 24'	23 ^h 9'	1 ^h 7'	27 ^h 26'	26 ^h 3'	27 ^h 51'	19 ^h 3'	S 22
S 23	12 3 25	2 ^h 44'13"	16 ^h 42'	11 ^h 52'	12 ^h 25'	6 ^h 51'	19 ^h 1'	3 ^h 5'	19 ^h 27'	23 ^h 11'	1 ^h 7'	27 ^h 20'	26 ^h 0'	27 ^h 58'	19 ^h 7'	S 23
M24	12 7 22	3 ^h 43'42"	28 ^h 56'	13 ^h 27'	13 ^h 39'	7 ^h 16'	19 ^h 9'	3 ^h 2'	19 ^h 30'	23 ^h 12'	1 ^h 8'	27 ^h 14'	25 ^h 57'	28 ^h 5'	19 ^h 10'	M24
T 25	12 11 18	4 ^h 43'08"	11 ^h 11'	15 ^h 3'	14 ^h 53'	7 ^h 41'	19 ^h 17'	2 ^h 58'	19 ^h 34'	23 ^h 14'	1 ^h 8'	27 ^h 7'	25 ^h 54'	28 ^h 11'	19 ^h 14'	T 25
W26	12 15 15	5 ^h 42'33"	22 ^h 58'	16 ^h 41'	16 ^h 8'	8 ^h 6'	19 ^h 25'	2 ^h 54'	19 ^h 37'	23 ^h 16'	1 ^h 8'	27 ^h 0'	25 ^h 50'	28 ^h 18'	19 ^h 17'	W26
T 27	12 19 11	6 ^h 41'57"	4 ^h 51'	18 ^h 19'	17 ^h 22'	8 ^h 32'	19 ^h 32'	2 ^h 51'	19 ^h 40'	23 ^h 18'	1 ^h 8'	26 ^h 55'	25 ^h 47'	28 ^h 25'	19 ^h 21'	T 27
F 28	12 23 8	7 ^h 41'18"	16 ^h 44'	19 ^h 59'	18 ^h 36'	8 ^h 58'	19 ^h 40'	2 ^h 47'	19 ^h 44'	23 ^h 20'	1 ^h 8'	26 ^h 50'	25 ^h 44'	28 ^h 31'	19 ^h 24'	F 28
S 29	12 27 4	8 ^h 40'37"	28 ^h 39'	21 ^h 41'	19 ^h 50'	9 ^h 24'	19 ^h 47'	2 ^h 44'	19 ^h 47'	23 ^h 21'	1 ^h 9'	26 ^h 48'	25 ^h 41'	28 ^h 38'	19 ^h 27'	S 29
S 30	12 31 1	9 ^h 39'55"	10 ^h 34'	23 ^h 23'	21 ^h 4'	9 ^h 50'	19 ^h 54'	2 ^h 40'	19 ^h 50'	23 ^h 23'	1 ^h 9'	26 ^h D47	25 ^h 38'	28 ^h 45'	19 ^h 31'	S 30
M31	12 34 58	10 ^h 39'11"	22 ^h 57'	25 ^h 8'	22 ^h 18'	10 ^h 51'	20 ^h 1'	2 ^h 37'	19 ^h 53'	23 ^h 25'	1 ^h 9'	26 ^h 48'	25 ^h 35'	28 ^h 45'	19 ^h 34'	M31

Delta T = 65.51 sec

APRIL 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 38 54	11°38'25	5°30	26°53	23°32	10°54	20°8	2°R34	19°57	23°26	1°3	26°49	25°31	28°15	19°37	T 1
W 2	12 42 51	12°37'38	18°24	28°40	24°46	11°10	20°14	2°31	20°0	23°28	1°R 9	26°51	25°28	29°5	19°40	W 2
T 3	12 46 47	13°36'48	1°44	0°Y28	26°0	11°37	20°21	2°27	20°3	23°30	1°9	26°R51	25°25	29°12	19°44	T 3
F 4	12 50 44	14°35'57	15°31	2°18	27°15	12°4	20°27	2°25	20°6	23°31	1°9	26°49	25°22	29°19	19°47	F 4
S 5	12 54 40	15°35'04	29°44	4°9	28°29	12°32	20°33	2°22	20°10	23°33	1°9	26°46	25°19	29°25	19°50	S 5
S 6	12 58 37	16°34'08	14°Y19	6°2	29°43	12°59	20°39	2°19	20°13	23°34	1°9	26°40	25°16	29°32	19°53	S 6
M 7	13 2 33	17°33'11	29°10	7°56	0°Y57	13°27	20°45	2°16	20°16	23°36	1°9	26°32	25°12	29°39	19°56	M 7
T 8	13 6 30	18°32'12	14°8	9°51	2°11	13°55	20°51	2°14	20°19	23°38	1°8	26°24	25°9	29°45	19°58	T 8
W 9	13 10 27	19°31'10	29°6	11°48	3°25	14°23	20°56	2°11	20°22	23°39	1°8	26°17	25°6	29°52	20°1	W 9
T 10	13 14 23	20°30'07	13°53	13°46	4°39	14°52	21°2	2°9	20°25	23°40	1°8	26°10	25°3	29°59	20°4	T 10
F 11	13 18 20	21°29'01	28°23	15°46	5°53	15°20	21°7	2°6	20°28	23°42	1°8	26°6	25°0	0°7 6	20°7	F 11
S 12	13 22 16	22°27'53	12°53	17°47	7°7	15°49	21°12	2°4	20°31	23°43	1°7	26°3	24°56	0°12	20°9	S 12
S 13	13 26 13	23°26'43	26°20	19°49	8°21	16°18	21°17	2°2	20°34	23°45	1°7	26°D 3	24°53	0°19	20°12	S 13
M14	13 30 9	24°25'30	9°47	21°52	9°35	16°47	21°22	2°0	20°37	23°46	1°7	26°4	24°50	0°26	20°15	M14
T 15	13 34 6	25°24'15	22°56	23°57	10°49	17°16	21°26	1°58	20°40	23°47	1°6	26°R 4	24°47	0°32	20°17	T 15
W16	13 38 2	26°22'57	5°49	26°2	12°3	17°45	21°31	1°56	20°43	23°49	1°6	26°4	24°44	0°39	20°20	W16
T 17	13 41 59	27°21'38	18°28	28°8	13°17	18°14	21°35	1°54	20°46	23°50	1°6	26°2	24°41	0°46	20°22	T 17
F 18	13 45 56	28°20'16	0°57	0°15	14°31	18°44	21°39	1°53	20°49	23°51	1°5	25°57	24°37	0°53	20°24	F 18
S 19	13 49 52	29°18'52	13°16	2°23	15°45	19°14	21°43	1°51	20°52	23°52	1°5	25°49	24°34	0°59	20°27	S 19
S 20	13 53 49	0°17'26	25°27	4°30	16°59	19°43	21°46	1°50	20°55	23°54	1°4	25°39	24°31	1°6	20°29	S 20
M21	13 57 45	1°15'59	7°13	6°38	18°13	20°13	21°50	1°49	20°58	23°55	1°4	25°27	24°28	1°13	20°31	M21
T 22	14 1 42	2°14'29	19°31	8°45	19°27	20°44	21°53	1°47	21°0	23°56	1°3	25°15	24°25	1°20	20°33	T 22
W23	14 5 38	3°12'58	1°26	10°51	20°41	21°14	21°56	1°46	21°3	23°57	1°2	25°3	24°22	1°26	20°35	W23
T 24	14 9 35	4°11'25	13°18	12°57	21°55	21°44	21°59	1°45	21°6	23°58	1°2	24°52	24°18	1°33	20°37	T 24
F 25	14 13 31	5°9'50	25°9	15°1	23°9	22°15	22°2	1°44	21°9	23°59	1°1	24°43	24°15	1°40	20°39	F 25
S 26	14 17 28	6°8'14	7°3	17°4	24°23	22°45	22°5	1°43	21°11	24°0	1°0	24°37	24°12	1°46	20°41	S 26
S 27	14 21 25	7°6'36	19°6	19°5	25°37	23°16	22°7	1°43	21°14	24°1	1°0	24°33	24°9	1°53	20°43	S 27
M28	14 25 21	8°4'56	1°18	21°4	26°50	23°47	22°10	1°42	21°17	24°2	0°59	24°32	24°6	2°0	20°45	M28
T 29	14 29 18	9°3'15	13°47	23°1	28°4	24°18	22°12	1°42	21°19	24°3	0°58	24°D32	24°2	2°7	20°47	T 29
W30	14 33 14	10°1'32	26°38	24°54	29°Y18	24°54	22°14	1°41	21°22	24°4	0°57	24°R32	23°59	2°13	20°48	W30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008
geocentric

MAY 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 37 11	10♌59'48	9♋53	26♌45	0♌32	25♌20	22♌15	1°R41	21♋24	24♌5	0°R56	24°R31	23♌56	2♌20	20♌50	T 1
F 2	14 41 7	11°58'02	23°38	28°33	1°46	25°51	22°17	1°M41	21°27	24°5	0°S56	24°R28	23°53	2°27	20°51	F 2
S 3	14 45 4	12°56'15	7♏51	0♏17	3°0	26°22	22°18	1°D41	21°29	24°6	0°55	24°23	23°50	2°33	20°53	S 3
S 4	14 49 0	13°54'26	22°32	1°58	4°14	26°54	22°19	1°41	21°32	24°7	0°54	24°15	23°47	2°40	20°54	S 4
M 5	14 52 57	14°52'36	7♌35	3°35	5°28	27°25	22°20	1°41	21°34	24°8	0°53	24°5	23°43	2°47	20°56	M 5
T 6	14 56 54	15°50'44	22°49	5°9	6°41	27°57	22°21	1°41	21°36	24°8	0°52	23°54	23°40	2°54	20°57	T 6
W 7	15 0 50	16°48'50	8♏4	6°39	7°55	28°29	22°22	1°42	21°39	24°9	0°51	23°44	23°37	3°0	20°58	W 7
T 8	15 4 47	17°46'55	23°10	8°5	9°9	29°1	22°22	1°42	21°41	24°10	0°50	23°35	23°34	3°7	20°59	T 8
F 9	15 8 43	18°44'58	7♌56	9°27	10°23	29°33	22°22	1°43	21°43	24°10	0°49	23°28	23°31	3°14	21°0	F 9
S 10	15 12 40	19°42'59	22°18	10°45	11°37	0♌5	22°R22	1°43	21°45	24°11	0°48	23°24	23°28	3°21	21°1	S 10
S 11	15 16 36	20°40'58	6♏14	11°58	12°51	0°37	22°22	1°44	21°47	24°11	0°47	23°22	23°24	3°27	21°2	S 11
M12	15 20 33	21°38'55	19°43	13°8	14°5	1°9	22°22	1°45	21°49	24°12	0°46	23°22	23°21	3°34	21°3	M12
T 13	15 24 29	22°36'50	2♏48	14°13	15°18	1°42	22°21	1°46	21°52	24°12	0°44	23°22	23°18	3°41	21°4	T 13
W14	15 28 26	23°34'44	15°34	15°15	16°32	2°14	22°20	1°47	21°54	24°13	0°43	23°20	23°15	3°47	21°5	W14
T 15	15 32 23	24°32'35	28°3	16°11	17°46	2°47	22°19	1°48	21°56	24°13	0°42	23°17	23°12	3°54	21°5	T 15
F 16	15 36 19	25°30'25	10♌21	17°4	19°0	3°19	22°18	1°50	21°58	24°13	0°41	23°12	23°8	4°1	21°6	F 16
S 17	15 40 16	26°28'13	22°29	17°51	20°13	3°52	22°17	1°51	21°59	24°14	0°40	23°3	23°5	4°8	21°7	S 17
S 18	15 44 12	27°26'00	4♏30	18°35	21°27	4°25	22°15	1°53	22°1	24°14	0°39	22°52	23°2	4°14	21°7	S 18
M19	15 48 9	28°23'45	16°28	19°13	22°41	4°58	22°14	1°54	22°3	24°14	0°37	22°39	22°59	4°21	21°8	M19
T 20	15 52 5	29°21'29	28°22	19°47	23°55	5°31	22°12	1°56	22°5	24°15	0°36	22°25	22°56	4°28	21°8	T 20
W21	15 56 2	0♏19'12	10♌14	20°17	25°8	6°4	22°10	1°58	22°7	24°15	0°35	22°12	22°53	4°34	21°8	W21
T 22	15 59 58	1°16'53	22°7	20°41	26°22	6°37	22°7	2°0	22°8	24°15	0°34	21°59	22°49	4°41	21°9	T 22
F 23	16 3 55	2°14'33	4♌1	21°1	27°36	7°10	22°5	2°2	22°10	24°15	0°32	21°49	22°46	4°48	21°9	F 23
S 24	16 7 52	3°12'12	15°58	21°16	28°50	7°43	22°2	2°4	22°12	24°15	0°31	21°42	22°43	4°55	21°9	S 24
S 25	16 11 48	4°9'50	28°3	21°26	0♏3	8°16	22°0	2°6	22°13	24°15	0°30	21°37	22°40	5°1	21°R 9	S 25
M26	16 15 45	5°7'27	10♌17	21°31	1°17	8°50	21°57	2°8	22°15	24°15	0°28	21°35	22°37	5°8	21°9	M26
T 27	16 19 41	6°5'03	22°46	21°R32	2°31	9°23	21°53	2°11	22°16	24°R15	0°27	21°D35	22°34	5°15	21°9	T 27
W28	16 23 38	7°2'37	5♌34	21°28	3°45	9°57	21°50	2°13	22°18	24°15	0°25	21°R35	22°30	5°22	21°9	W28
T 29	16 27 34	8°0'11	18°45	21°20	4°58	10°30	21°47	2°16	22°19	24°15	0°24	21°35	22°27	5°28	21°9	T 29
F 30	16 31 31	8°57'45	2♏23	21°8	6°12	11°4	21°43	2°18	22°20	24°15	0°23	21°33	22°24	5°35	21°8	F 30
S 31	16 35 27	9♏55'17	16♏29	20♏51	7♏26	11♏38	21♌39	2°M21	22♋22	24♌15	0°21	21♌29	22♌21	5♌42	21♌8	S 31

Delta T = 65.56 sec

JUNE 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 39 24	10♏52'48	1♌2	20°R31	8♏40	12♏12	21°R35	2°M24	22♋23	24°R15	0°R20	21°R22	22♌18	5♌48	21°R 8	S 1
M 2	16 43 21	11°50'19	16°0	20♏8	9°53	12°46	21♌31	2°27	22°24	24♌15	0°S18	21♌13	22°14	5°55	21°R 7	M 2
T 3	16 47 17	12°47'49	1♏13	19°41	11°7	13°20	21°27	2°30	22°25	24°14	0°17	21°4	22°11	6°2	21°7	T 3
W 4	16 51 14	13°45'18	16°31	19°12	12°21	13°54	21°22	2°33	22°27	24°14	0°15	20°54	22°8	6°9	21°6	W 4
T 5	16 55 10	14°42'46	1♌43	18°42	13°35	14°28	21°17	2°37	22°28	24°14	0°14	20°46	22°5	6°15	21°5	T 5
F 6	16 59 7	15°40'14	16°39	18°9	14°48	15°2	21°13	2°40	22°29	24°14	0°12	20°40	22°2	6°22	21°5	F 6
S 7	17 3 3	16°37'40	1♏12	17°36	16°2	15°36	21°8	2°43	22°30	24°13	0°11	20°36	21°59	6°29	21°4	S 7
S 8	17 7 0	17°35'04	15°16	17°3	17°16	16°11	21°3	2°47	22°31	24°13	0°9	20°D34	21°55	6°35	21°3	S 8
M 9	17 10 57	18°32'28	28°53	16°29	18°30	16°45	20°57	2°51	22°32	24°12	0°8	20°35	21°52	6°42	21°2	M 9
T 10	17 14 53	19°29'51	12♏2	15°57	19°43	17°19	20°52	2°54	22°32	24°12	0°6	20°35	21°49	6°49	21°1	T 10
W11	17 18 50	20°27'12	24°49	15°26	20°57	17°54	20°46	2°58	22°33	24°12	0°5	20°R35	21°46	6°56	21°0	W11
T 12	17 22 46	21°24'33	7♌17	14°56	22°11	18°28	20°41	3°2	22°34	24°11	0°3	20°34	21°43	7°2	20°59	T 12
F 13	17 26 43	22°21'52	19°30	14°29	23°24	19°3	20°35	3°6	22°35	24°10	0°2	20°31	21°40	7°9	20°58	F 13
S 14	17 30 39	23°19'11	1♏34	14°5	24°38	19°38	20°29	3°10	22°35	24°10	0°0	20°25	21°36	7°16	20°57	S 14
S 15	17 34 36	24°16'28	13°30	13°44	25°52	20°12	20°23	3°14	22°36	24°9	29♌59	20°17	21°33	7°23	20°56	S 15
M16	17 38 32	25°13'45	25°23	13°27	27°6	20°47	20°17	3°18	22°36	24°9	29°57	20°8	21°30	7°29	20°54	M16
T 17	17 42 29	26°11'02	7♌15	13°14	28°19	21°22	20°10	3°23	22°37	24°8	29°56	19°58	21°27	7°36	20°53	T 17
W18	17 46 26	27°8'18	19°8	13°5	29°33	21°57	20°4	3°27	22°37	24°7	29°54	19°48	21°24	7°43	20°52	W18
T 19	17 50 22	28°5'33	1♌4	13°0	0♌47	22°32	19°57	3°32	22°38	24°7	29°53	19°39	21°20	7°49	20°50	T 19
F 20	17 54 19	29°2'47	13°4	12°D59	2°0	23°7	19°51	3°36	22°38	24°6	29°51	19°31	21°17	7°56	20°49	F 20
S 21	17 58 15	0♌0'02	25°9	13°3	3°14	23°42	19°44	3°41	22°39	24°5	29°49	19°26	21°14	8°3	20°47	S 21
S 22	18 2 12	0°57'15	7♌22	13°12	4°28	24°17	19°37	3°45	22°39	24°4	29°48	19°24	21°11	8°10	20°45	S 22
M23	18 6 8	1°54'29	19°45	13°25	5°42	24°52	19°30	3°50	22°39	24°4	29°46	19°D23	21°8	8°16	20°44	M23
T 24	18 10 5	2°51'42	2♌22	13°44	6°55	25°27	19°23	3°55	22°39	24°3	29°45	19°24	21°5	8°23	20°42	T 24
W25	18 14 1	3°48'56	15°14	14°7	8°9	26°3	19°16	4°0	22°39	24°2	29°43	19°25	21°1	8°30	20°40	W25
T 26	18 17 58	4°46'09	28°26	14°34	9°23	26°38	19°9	4°5	22°39	24°1	29°42	19°R26	20°58	8°36	20°38	T 26
F 27	18 21 55	5°43'22	11♏59	15°6	10°36	27°14	19°2	4°10	22°R39	24°0	29°40	19°26	20°55	8°43	20°36	F 27
S 28	18 25 51	6°40'35	25°57	15°43	11°50	27°49	18°54	4°15	22°39	23°59	29°39	19°24	20°52	8°50	20°34	S 28
S 29	18 29 48	7°37'49	10♌18	16°25	13°4	28°24	18°47	4°20	22°39	23°58	29°37	19°21	20°49	8°57	20°32	S 29
M30	18 33 44	8♌35'02	25♌0	17♏10	14♌18	29♌0	18♌39	4°M25	22♋39	23♌57	29♌36	19♌16	20♌46	9♌3	20♌30	M30

Delta T = 65.59 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008

geocentric

JULY 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 37 41	9 ⁵² 21'16	9 ¹¹ 58	18 ¹¹ 1	15 ⁵³ 31	29 ⁰² 36	18 ⁰⁸ 32	4 ¹⁷ 31	22 ⁰⁸ 39	23 ⁰⁸ 56	29 ⁰⁸ 34	19 ⁰⁸ 11	20 ⁰⁸ 42	9 ⁰⁸ 10	20 ⁰⁸ 28	T 1
W 2	18 41 37	10 ⁰² 29'30	25° 3	18°55	16°45	0 ¹⁷ 11	18 ⁰⁸ 24	4°36	22 ⁰⁸ 39	23 ⁰⁸ 55	29 ⁰⁸ 33	19 ⁰⁸ 5	20°39	9°17	20 ⁰⁸ 26	W 2
T 3	18 45 34	11°26'44	10 ⁰² 6	19°54	17°59	0°47	18°17	4°42	22°39	23°54	29°31	19°0	20°36	9°23	20°24	T 3
F 4	18 49 31	12°23'57	24°57	20°58	19°13	1°23	18° 9	4°47	22°38	23°53	29°30	18°57	20°33	9°30	20°22	F 4
S 5	18 53 27	13°21'11	9 ⁰² 30	22° 5	20°26	1°59	18° 2	4°53	22°38	23°52	29°28	18°55	20°30	9°37	20°19	S 5
S 6	18 57 24	14°18'24	23°38	23°17	21°40	2°35	17°54	4°58	22°37	23°51	29°27	18°D55	20°26	9°44	20°17	S 6
M 7	19 1 20	15°15'37	7 ¹⁷ 20	24°32	22°54	3°11	17°46	5° 4	22°37	23°49	29°25	18°56	20°23	9°50	20°15	M 7
T 8	19 5 17	16°12'50	20°35	25°52	24° 8	3°47	17°38	5°10	22°36	23°48	29°24	18°57	20°20	9°57	20°12	T 8
W 9	19 9 13	17°10'03	3 ⁰² 26	27°16	25°21	4°23	17°31	5°16	22°36	23°47	29°22	18°59	20°17	10° 4	20°10	W 9
T 10	19 13 10	18° 7'16	15°57	28°43	26°35	4°59	17°23	5°22	22°35	23°46	29°21	18°R59	20°14	10°10	20° 7	T 10
F 11	19 17 6	19° 4'28	28°11	0 ⁰² 14	27°49	5°35	17°15	5°28	22°35	23°44	29°19	18°59	20°11	10°17	20° 5	F 11
S 12	19 21 3	20° 1'41	10 ⁰² 14	1°50	29° 3	6°11	17° 8	5°34	22°34	23°43	29°18	18°57	20° 7	10°24	20° 2	S 12
S 13	19 24 59	20°58'53	22°10	3°28	0 ⁰² 16	6°47	17° 0	5°40	22°33	23°42	29°16	18°54	20° 4	10°31	19°59	S 13
M14	19 28 56	21°56'06	4 ⁰² 7	5°11	1°30	7°24	16°52	5°46	22°33	23°41	29°15	18°51	20° 1	10°37	19°57	M14
T 15	19 32 53	22°53'19	15°55	6°56	2°44	8° 0	16°45	5°52	22°32	23°39	29°14	18°46	19°58	10°44	19°54	T 15
W16	19 36 49	23°50'32	27°50	8°45	3°58	8°36	16°37	5°58	22°31	23°38	29°12	18°42	19°55	10°51	19°51	W16
T 17	19 40 46	24°47'45	9 ⁰² 51	10°37	5°11	9°13	16°29	6° 5	22°30	23°37	29°11	18°38	19°52	10°57	19°49	T 17
F 18	19 44 42	25°44'59	22° 0	12°32	6°25	9°49	16°22	6°11	22°29	23°35	29° 9	18°35	19°48	11° 4	19°46	F 18
S 19	19 48 39	26°42'13	4 ⁰² 17	14°29	7°39	10°26	16°14	6°17	22°28	23°34	29° 8	18°34	19°45	11°11	19°43	S 19
S 20	19 52 35	27°39'27	16°45	16°29	8°53	11° 3	16° 7	6°24	22°27	23°32	29° 7	18°D33	19°42	11°18	19°40	S 20
M21	19 56 32	28°36'42	29°24	18°30	10° 6	11°39	16° 0	6°30	22°26	23°31	29° 5	18°33	19°39	11°24	19°37	M21
T 22	20 0 29	29°33'58	12 ⁰² 16	20°34	11°20	12°16	15°52	6°37	22°25	23°29	29° 4	18°34	19°36	11°31	19°34	T 22
W23	20 4 25	0 ⁰² 31'14	25°22	22°38	12°34	12°53	15°45	6°43	22°24	23°28	29° 3	18°36	19°32	11°38	19°31	W23
T 24	20 8 22	1°28'31	8 ⁰² 44	24°44	13°48	13°29	15°38	6°50	22°22	23°27	29° 2	18°37	19°29	11°44	19°29	T 24
F 25	20 12 18	2°25'49	22°22	26°51	15° 1	14° 6	15°31	6°57	22°21	23°25	29° 0	18°38	19°26	11°51	19°26	F 25
S 26	20 16 15	3°23'08	6 ⁰² 16	28°58	16°15	14°43	15°24	7° 3	22°20	23°24	28°59	18°R38	19°23	11°58	19°23	S 26
S 27	20 20 11	4°20'28	20°27	1 ⁰² 5	17°29	15°20	15°17	7°10	22°18	23°22	28°58	18°37	19°20	12° 5	19°20	S 27
M28	20 24 8	5°17'49	4 ⁰² 53	3°11	18°43	15°57	15°10	7°17	22°17	23°21	28°57	18°36	19°17	12°11	19°17	M28
T 29	20 28 4	6°15'11	19°29	5°18	19°57	16°34	15° 3	7°24	22°16	23°19	28°56	18°35	19°13	12°18	19°14	T 29
W30	20 32 1	7°12'34	4 ⁰² 10	7°24	21°10	17°11	14°56	7°30	22°14	23°17	28°55	18°34	19°10	12°25	19°10	W30
T 31	20 35 58	8 ⁰² 9'58	18 ⁰² 51	9 ⁰² 29	22 ⁰² 24	17 ⁰² 49	14 ⁰² 50	7 ⁰² 37	22 ⁰² 13	23 ⁰² 16	28 ⁰² 53	18 ⁰² 32	19 ⁰² 7	12 ⁰² 31	19 ⁰² 7	T 31

Delta T = 65.62 sec

AUGUST 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 39 54	9 ⁰² 7'23	3 ⁰² 24	11 ⁰² 33	23 ⁰² 38	18 ⁰² 26	14°R43	7 ⁰² 44	22°R11	23°R14	28°R52	18°R32	19 ⁰² 4	12 ⁰² 38	19°R 4	F 1
S 2	20 43 51	10° 4'49	17°44	13°36	24°52	19° 3	14 ⁰² 37	7°51	22 ⁰² 10	23 ⁰² 13	28 ⁰² 51	18°D31	19° 1	12°45	19 ⁰² 1	S 2
S 3	20 47 47	11° 2'16	1 ⁰² 45	15°38	26° 5	19°40	14°31	7°58	22° 8	23°11	28°50	18 ⁰² 32	18°58	12°52	18°58	S 3
M 4	20 51 44	11°59'43	15°24	17°38	27°19	20°18	14°25	8° 5	22° 6	23°10	28°49	18°32	18°54	12°58	18°55	M 4
T 5	20 55 40	12°57'11	28°40	19°37	28°33	20°55	14°19	8°12	22° 5	23° 8	28°48	18°33	18°51	13° 5	18°52	T 5
W 6	20 59 37	13°54'40	11 ⁰² 33	21°35	29°47	21°33	14°13	8°19	22° 3	23° 6	28°47	18°33	18°48	13°12	18°49	W 6
T 7	21 3 33	14°52'10	24° 7	23°31	1 ⁰² 0	22°10	14° 7	8°27	22° 1	23° 5	28°46	18°34	18°45	13°18	18°45	T 7
F 8	21 7 30	15°49'40	6 ⁰² 24	25°25	2°14	22°48	14° 2	8°34	22° 0	23° 3	28°45	18°34	18°42	13°25	18°42	F 8
S 9	21 11 27	16°47'12	18°28	27°18	3°28	23°25	13°56	8°41	21°58	23° 1	28°44	18°R34	18°38	13°32	18°39	S 9
S 10	21 15 23	17°44'44	0 ⁰² 25	29°10	4°42	24° 3	13°51	8°48	21°56	23° 0	28°43	18°34	18°35	13°39	18°36	S 10
M11	21 19 20	18°42'17	12°17	1 ⁰² 0	5°55	24°41	13°46	8°55	21°54	22°58	28°43	18°D34	18°32	13°45	18°33	M11
T 12	21 23 16	19°39'51	24°11	2°49	7° 9	25°18	13°41	9° 3	21°52	22°57	28°42	18°34	18°29	13°52	18°30	T 12
W13	21 27 13	20°37'26	6 ⁰² 9	4°36	8°23	25°56	13°36	9°10	21°50	22°55	28°41	18°34	18°26	13°59	18°27	W13
T 14	21 31 9	21°35'02	18°15	6°21	9°37	26°34	13°31	9°17	21°48	22°53	28°40	18°34	18°23	14° 5	18°23	T 14
F 15	21 35 6	22°32'39	0 ⁰² 33	8° 5	10°50	27°12	13°27	9°25	21°46	22°52	28°39	18°35	18°19	14°12	18°20	F 15
S 16	21 39 2	23°30'17	13° 4	9°48	12° 4	27°50	13°23	9°32	21°44	22°50	28°39	18°R35	18°16	14°19	18°17	S 16
S 17	21 42 59	24°27'56	25°49	11°29	13°18	28°28	13°18	9°39	21°42	22°48	28°38	18°35	18°13	14°26	18°14	S 17
M18	21 46 56	25°25'37	8 ⁰² 49	13° 9	14°31	29° 6	13°14	9°47	21°40	22°47	28°37	18°34	18°10	14°32	18°11	M18
T 19	21 50 52	26°23'19	22° 4	14°47	15°45	29°44	13°11	9°54	21°38	22°45	28°37	18°34	18° 7	14°39	18° 8	T 19
W20	21 54 49	27°21'02	5 ⁰² 33	16°24	16°59	0 ⁰² 22	13° 7	10° 2	21°36	22°44	28°36	18°33	18° 3	14°46	18° 5	W20
T 21	21 58 45	28°18'47	19°15	17°59	18°12	1° 0	13° 3	10° 9	21°34	22°42	28°35	18°32	18° 0	14°52	18° 2	T 21
F 22	22 2 42	29°16'34	3 ⁰² 8	19°33	19°26	1°39	13° 0	10°17	21°32	22°40	28°35	18°31	17°57	14°59	17°58	F 22
S 23	22 6 38	0 ⁰² 14'22	17° 9	21° 5	20°40	2°17	12°57	10°24	21°30	22°39	28°34	18°30	17°54	15° 6	17°55	S 23
S 24	22 10 35	1°12'12	1 ⁰² 18	22°36	21°53	2°55	12°54	10°32	21°27	22°37	28°34	18°D29	17°51	15°12	17°52	S 24
M25	22 14 31	2°10'04	15°32	24° 6	23° 7	3°34	12°51	10°39	21°25	22°35	28°33	18°30	17°48	15°19	17°49	M25
T 26	22 18 28	3° 7'58	29°49	25°34	24°20	4°12	12°49	10°47	21°23	22°34	28°33	18°31	17°44	15°26	17°46	T 26
W27	22 22 25	4° 5'53	14 ⁰² 6	27° 1	25°34	4°51	12°46	10°54	21°21	22°32	28°32	18°32	17°41	15°33	17°43	W27
T 28	22 26 21	5° 3'51	28°19	28°26	26°48	5°29	12°44	11° 2	21°18	22°31	28°32	18°33	17°38	15°39	17°40	T 28
F 29	22 30 18	6° 1'50	12 ⁰² 26	29°50	28° 1	6° 8	12°42	11° 9	21°16	22°29	28°32	18°R33	17°35	15°46	17°37	F 29
S 30	22 34 14	6°59'51	26°22	1 ⁰² 13	29°15	6°46	12°40	11°17	21°14	22°27	28°31	18°33	17°32	15°53	17°35	S 30
S 31	22 38 11	7 ⁰² 57'53	10 ⁰² 5	2 ⁰² 33	0 ⁰² 29	7 ⁰² 25	12 ⁰² 38	11 ⁰² 24	21 ⁰² 12	22 ⁰² 26	28 ⁰² 31	18 ⁰² 32	17 ⁰² 29	15 ⁰² 59	17 ⁰² 32	S 31

Delta T = 65.64 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008

geocentric

SEPTEMBER 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 42 7	8♎55'57	23♎32	3♎53	1♎42	8♎4	12°R37	11♎32	21°R 9	22°R24	28°R31	18°R30	17°R25	16°R 6	17°R29	M 1
T 2	22 46 4	9°54'02	6♎41	5°10	2°56	8°43	12°R36	11°39	21°R 7	22°R23	28°R31	18°R27	17°22	16°13	17°R26	T 2
W 3	22 50 0	10°52'09	19°31	6°26	4° 9	9°22	12°35	11°47	21° 5	22°21	28°30	18°24	17°19	16°20	17°23	W 3
T 4	22 53 57	11°50'18	2♎3	7°40	5°23	10° 1	12°34	11°54	21° 2	22°20	28°30	18°21	17°16	16°26	17°20	T 4
F 5	22 57 54	12°48'28	14°20	8°53	6°36	10°40	12°33	12° 2	21° 0	22°18	28°30	18°17	17°13	16°33	17°18	F 5
S 6	23 1 50	13°46'39	26°25	10° 3	7°50	11°19	12°32	12°10	20°57	22°17	28°30	18°15	17° 9	16°40	17°15	S 6
S 7	23 5 47	14°44'52	8♎21	11°12	9° 3	11°58	12°32	12°17	20°55	22°15	28°30	18°14	17° 6	16°46	17°12	S 7
M 8	23 9 43	15°43'07	20°14	12°18	10°17	12°37	12°D32	12°25	20°53	22°14	28°30	18°D14	17° 3	16°53	17°10	M 8
T 9	23 13 40	16°41'23	2♎7	13°22	11°30	13°16	12°32	12°32	20°50	22°12	28°D30	18°15	17° 0	17° 0	17° 7	T 9
W10	23 17 36	17°39'41	14° 6	14°24	12°44	13°55	12°32	12°40	20°48	22°11	28°30	18°16	16°57	17° 6	17° 4	W10
T 11	23 21 33	18°38'00	26°15	15°24	13°57	14°34	12°33	12°47	20°45	22° 9	28°30	18°18	16°54	17°13	17° 2	T 11
F 12	23 25 29	19°36'20	8♎38	16°20	15°11	15°14	12°33	12°55	20°43	22° 8	28°30	18°19	16°50	17°20	16°59	F 12
S 13	23 29 26	20°34'43	21°19	17°14	16°24	15°53	12°34	13° 2	20°41	22° 7	28°30	18°R20	16°47	17°27	16°57	S 13
S 14	23 33 23	21°33'07	4♎20	18° 5	17°38	16°33	12°35	13°10	20°38	22° 5	28°30	18°19	16°44	17°33	16°55	S 14
M15	23 37 19	22°31'33	17°41	18°53	18°51	17°12	12°36	13°17	20°36	22° 4	28°30	18°16	16°41	17°40	16°52	M15
T 16	23 41 16	23°30'00	1°V21	19°37	20° 4	17°52	12°38	13°25	20°33	22° 3	28°30	18°12	16°38	17°47	16°50	T 16
W17	23 45 12	24°28'30	15°18	20°18	21°18	18°31	12°39	13°32	20°31	22° 1	28°31	18° 6	16°35	17°53	16°48	W17
T 18	23 49 9	25°27'01	29°26	20°54	22°31	19°11	12°41	13°40	20°29	22° 0	28°31	18° 1	16°31	18° 0	16°45	T 18
F 19	23 53 5	26°25'35	13♎43	21°26	23°44	19°50	12°43	13°47	20°26	21°59	28°31	17°55	16°28	18° 7	16°43	F 19
S 20	23 57 2	27°24'11	28° 3	21°54	24°58	20°30	12°45	13°55	20°24	21°57	28°32	17°51	16°25	18°13	16°41	S 20
S 21	0 0 58	28°22'49	12♎21	22°16	26°11	21°10	12°48	14° 2	20°22	21°56	28°32	17°48	16°22	18°20	16°39	S 21
M22	0 4 55	29°21'30	26°34	22°33	27°24	21°50	12°50	14°10	20°19	21°55	28°32	17°D47	16°19	18°27	16°37	M22
T 23	0 8 51	0♎20'12	10♎41	22°45	28°38	22°30	12°53	14°17	20°17	21°54	28°33	17°47	16°15	18°34	16°35	T 23
W24	0 12 48	1°18'58	24°40	22°R50	29°51	23°10	12°56	14°24	20°14	21°53	28°33	17°48	16°12	18°40	16°33	W24
T 25	0 16 45	2°17'45	8♎30	22°49	1♎4	23°50	12°59	14°32	20°12	21°51	28°34	17°49	16° 9	18°47	16°31	T 25
F 26	0 20 41	3°16'34	22°10	22°40	2°17	24°30	13° 2	14°39	20°10	21°50	28°34	17°R50	16° 6	18°54	16°29	F 26
S 27	0 24 38	4°15'26	5♎41	22°25	3°31	25°10	13° 6	14°46	20° 8	21°49	28°35	17°48	16° 3	19° 0	16°28	S 27
S 28	0 28 34	5°14'19	19° 0	22° 2	4°44	25°50	13° 9	14°54	20° 5	21°48	28°35	17°44	16° 0	19° 7	16°26	S 28
M29	0 32 31	6°13'15	2♎7	21°32	5°57	26°30	13°13	15° 1	20° 3	21°47	28°36	17°38	15°56	19°14	16°24	M29
T 30	0 36 27	7°12'13	15♎1	20♎54	7♎10	27°11	13°R17	15°R 8	20°R 1	21°R46	28°R37	17°R31	15°R53	19°R20	16°R23	T 30

Delta T = 65.67 sec

OCTOBER 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 40 24	8♎11'13	27♎41	20°R 9	8♎23	27°R51	13°R21	15°R15	19°R58	21°R45	28°R37	17°R21	15°R50	19°R27	16°R21	W 1
T 2	0 44 20	9°10'15	10♎7	19°17	9°37	28°31	13°26	15°22	19°R56	21°R44	28°38	17°R22	15°47	19°34	16°R20	T 2
F 3	0 48 17	10° 9'18	22°20	18°19	10°50	29°12	13°30	15°29	19°54	21°43	28°39	17° 3	15°44	19°41	16°18	F 3
S 4	0 52 14	11° 8'24	4♎23	17°16	12° 3	29°52	13°35	15°37	19°52	21°42	28°39	16°55	15°40	19°47	16°17	S 4
S 5	0 56 10	12° 7'31	16°17	16° 9	13°16	0♎33	13°40	15°44	19°50	21°41	28°40	16°49	15°37	19°54	16°15	S 5
M 6	1 0 7	13° 6'41	28° 7	14°59	14°29	1°13	13°45	15°51	19°47	21°40	28°41	16°46	15°34	20° 1	16°14	M 6
T 7	1 4 3	14° 5'52	9♎58	13°49	15°42	1°54	13°50	15°58	19°45	21°39	28°42	16°D44	15°31	20° 7	16°13	T 7
W 8	1 8 0	15° 5'04	21°55	12°40	16°55	2°35	13°55	16° 5	19°43	21°39	28°43	16°44	15°28	20°14	16°12	W 8
T 9	1 11 56	16° 4'19	4♎3	11°34	18° 8	3°16	14° 1	16°12	19°41	21°38	28°44	16°45	15°25	20°21	16°11	T 9
F 10	1 15 53	17° 3'35	16°26	10°34	19°21	3°56	14° 6	16°18	19°39	21°37	28°45	16°R46	15°21	20°27	16°10	F 10
S 11	1 19 49	18° 2'53	29°11	9°40	20°34	4°37	14°12	16°25	19°37	21°36	28°46	16°45	15°18	20°34	16° 9	S 11
S 12	1 23 46	19° 2'13	12♎19	8°54	21°47	5°18	14°18	16°32	19°35	21°36	28°47	16°42	15°15	20°41	16° 8	S 12
M13	1 27 43	20° 1'35	25°54	8°18	23° 0	5°59	14°25	16°39	19°33	21°35	28°48	16°37	15°12	20°48	16° 7	M13
T 14	1 31 39	21° 0'59	9°V53	7°53	24°13	6°40	14°31	16°46	19°31	21°34	28°49	16°29	15° 9	20°54	16° 6	T 14
W15	1 35 36	22° 0'24	24°14	7°38	25°25	7°21	14°37	16°52	19°29	21°34	28°50	16°20	15° 6	21° 1	16° 6	W15
T 16	1 39 32	22°59'52	8♎51	7°D34	26°38	8° 2	14°44	16°59	19°27	21°33	28°51	16° 9	15° 2	21° 8	16° 5	T 16
F 17	1 43 29	23°59'22	23°35	7°41	27°51	8°44	14°51	17° 5	19°25	21°33	28°52	15°59	14°59	21°14	16° 4	F 17
S 18	1 47 25	24°58'54	8♎20	7°59	29° 4	9°25	14°58	17°12	19°24	21°32	28°53	15°50	14°56	21°21	16° 4	S 18
S 19	1 51 22	25°58'29	22°58	8°27	0♎17	10° 6	15° 5	17°18	19°22	21°32	28°55	15°44	14°53	21°28	16° 3	S 19
M20	1 55 18	26°58'05	7♎23	9° 5	1°29	10°47	15°12	17°25	19°20	21°31	28°56	15°40	14°50	21°34	16° 3	M20
T 21	1 59 15	27°57'44	21°32	9°51	2°42	11°29	15°20	17°31	19°18	21°31	28°57	15°39	14°46	21°41	16° 3	T 21
W22	2 3 12	28°57'26	5♎25	10°45	3°55	12°10	15°27	17°38	19°17	21°30	28°58	15°D39	14°43	21°48	16° 3	W22
T 23	2 7 8	29°57'09	19° 2	11°45	5° 7	12°52	15°35	17°44	19°15	21°30	29° 0	15°R39	14°40	21°55	16° 2	T 23
F 24	2 11 5	0♎56'55	2♎24	12°52	6°20	13°33	15°43	17°50	19°13	21°30	29° 1	15°38	14°37	22° 1	16° 2	F 24
S 25	2 15 1	1°56'43	15°33	14° 5	7°33	14°15	15°51	17°56	19°12	21°29	29° 2	15°35	14°34	22° 8	16°D 2	S 25
S 26	2 18 58	2°56'33	28°30	15°22	8°45	14°57	15°59	18° 2	19°10	21°29	29° 4	15°29	14°31	22°15	16° 2	S 26
M27	2 22 54	3°56'25	11♎17	16°43	9°58	15°39	16° 7	18° 8	19° 9	21°29	29° 5	15°20	14°27	22°21	16° 2	M27
T 28	2 26 51	4°56'19	23°53	18° 8	11°10	16°20	16°15	18°14	19° 7	21°29	29° 7	15° 8	14°24	22°28	16° 2	T 28
W29	2 30 47	5°56'16	6♎18	19°35	12°23	17° 2	16°24	18°20	19° 6	21°28	29° 8	14°54	14°21	22°35	16° 3	W29
T 30	2 34 44	6°56'14	18°34	21° 5	13°35	17°44	16°33	18°26	19° 5	21°28	29°10	14°40	14°18	22°41	16° 3	T 30
F 31	2 38 41	7♎56'14	0♎40	22♎36	14°R48	18°R26	16°R41	18°R32	19°R 3	21°R28	29°R11	14°R26	14°R15	22°R48	16°R 3	F 31

Delta T = 65.70 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008
geocentric

NOVEMBER 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 42 37	8♈56°16	12♈37	24♈10	16♈0	19♈8	16♈50	18♈38	19♈2	21♈28	29♈13	14♈R14	14♈12	22♈55	16♈4	S 1
S 2	2 46 34	9°56'20	24°29	25°44	17°12	19°50	16°59	18°43	19♈1	21°D28	29°14	14♈4	14°8	23°1	16°4	S 2
M 3	2 50 30	10°56'25	6♈17	27°19	18°25	20°32	17°9	18°49	18°59	21°28	29°16	13°58	14°5	23°8	16°5	M 3
T 4	2 54 27	11°56'33	18°6	28°56	19°37	21°15	17°18	18°55	18°58	21°28	29°17	13°54	14°2	23°15	16°5	T 4
W 5	2 58 23	12°56'41	29°59	0♈32	20°49	21°57	17°27	19°0	18°57	21°28	29°19	13°52	13°59	23°22	16°6	W 5
T 6	3 2 20	13°56'51	12♈3	2°9	22°2	22°39	17°37	19°5	18°56	21°28	29°21	13°52	13°56	23°28	16°7	T 6
F 7	3 6 16	14°57'03	24°23	3°47	23°14	23°21	17°47	19°11	18°55	21°28	29°22	13°52	13°52	23°35	16°7	F 7
S 8	3 10 13	15°57'16	7♈4	5°24	24°26	24°4	17°56	19°16	18°54	21°29	29°24	13°50	13°49	23°42	16°8	S 8
S 9	3 14 10	16°57'31	20°11	7°2	25°38	24°46	18°6	19°21	18°53	21°29	29°26	13°47	13°46	23°48	16°9	S 9
M10	3 18 6	17°57'47	3♈46	8°39	26°50	25°29	18°16	19°26	18°52	21°29	29°28	13°42	13°43	23°55	16°10	M10
T 11	3 22 3	18°58'04	17°51	10°17	28°2	26°11	18°27	19°31	18°51	21°29	29°29	13°33	13°40	24°2	16°11	T 11
W12	3 25 59	19°58'24	2♈24	11°54	29°14	26°54	18°37	19°36	18°51	21°30	29°31	13°23	13°37	24°8	16°12	W12
T 13	3 29 56	20°58'44	17°18	13°31	0♈26	27°37	18°47	19°41	18°50	21°30	29°33	13°11	13°33	24°15	16°14	T 13
F 14	3 33 52	21°59'07	2♈24	15°8	1°38	28°19	18°58	19°46	18°49	21°30	29°35	12°59	13°30	24°22	16°15	F 14
S 15	3 37 49	22°59'31	17°33	16°45	2°49	29°2	19°8	19°51	18°48	21°31	29°37	12°50	13°27	24°28	16°16	S 15
S 16	3 41 45	23°59'57	2♈34	18°22	4°1	29°45	19°19	19°55	18°48	21°31	29°38	12°42	13°24	24°35	16°18	S 16
M17	3 45 42	25°0'25	17°19	19°58	5°13	0♈28	19°30	20°0	18°47	21°32	29°40	12°38	13°21	24°42	16°19	M17
T 18	3 49 39	26°0'55	1♈42	21°34	6°24	1°11	19°40	20°4	18°47	21°32	29°42	12°36	13°18	24°49	16°21	T 18
W19	3 53 35	27°1'26	15°42	23°10	7°36	1°54	19°51	20°9	18°46	21°33	29°44	12°D35	13°14	24°55	16°22	W19
T 20	3 57 32	28°1'59	29°19	24°46	8°47	2°37	20°3	20°13	18°46	21°33	29°46	12°R35	13°11	25°2	16°24	T 20
F 21	4 1 28	29°2'34	12♈36	26°21	9°59	3°20	20°14	20°17	18°45	21°34	29°48	12°35	13°8	25°9	16°25	F 21
S 22	4 5 25	0♈3'11	25°34	27°57	11°10	4°3	20°25	20°21	18°45	21°35	29°50	12°32	13°5	25°15	16°27	S 22
S 23	4 9 21	1°3'50	8♈17	29°32	12°21	4°46	20°36	20°26	18°45	21°35	29°52	12°27	13°2	25°22	16°29	S 23
M24	4 13 18	2°4'30	20°47	1♈7	13°33	5°30	20°48	20°29	18°45	21°36	29°54	12°18	12°58	25°29	16°31	M24
T 25	4 17 14	3°5'11	3♈17	2°41	14°44	6°13	20°59	20°33	18°44	21°37	29°56	12°8	12°55	25°35	16°33	T 25
W26	4 21 11	4°5'55	15°9	4°16	15°55	6°56	21°11	20°37	18°44	21°38	29°58	11°55	12°52	25°42	16°35	W26
T 27	4 25 8	5°6'39	27°23	5°50	17°6	7°40	21°23	20°41	18°44	21°38	29°59	11°42	12°49	25°49	16°37	T 27
F 28	4 29 4	6°7'25	9♈21	7°25	18°17	8°23	21°34	20°44	18°D44	21°39	0♈2	11°29	12°46	25°55	16°39	F 28
S 29	4 33 1	7°8'13	21°14	8°59	19°28	9°7	21°46	20°48	18°44	21°40	0°4	11°17	12°43	26°2	16°41	S 29
S 30	4 36 57	8♈9'01	3♈3	10♈33	20♈38	9♈50	21♈58	20♈51	18♈44	21°41	0♈6	11°8	12°39	26♈9	16°43	S 30

Delta T = 65.72 sec

DECEMBER 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 40 54	9♈9'51	14♈51	12♈7	21♈49	10♈34	22♈10	20♈55	18♈45	21°44	0♈8	11°R 2	12°36	26♈15	16°46	M 1
T 2	4 44 50	10°10'42	26°40	13°41	23°0	11°18	22°23	20°58	18°45	21°43	0°10	10°58	12°33	26°22	16°48	T 2
W 3	4 48 47	11°11'33	8♈34	15°15	24°10	12°1	22°35	21°1	18°45	21°44	0°12	10°D57	12°30	26°29	16°50	W 3
T 4	4 52 43	12°12'26	20°37	16°49	25°21	12°45	22°47	21°4	18°45	21°45	0°14	10°57	12°27	26°36	16°53	T 4
F 5	4 56 40	13°13'19	2♈54	18°23	26°31	13°29	22°59	21°7	18°46	21°46	0°17	10°58	12°24	26°42	16°55	F 5
S 6	5 0 37	14°14'13	15°30	19°57	27°41	14°13	23°12	21°10	18°46	21°47	0°19	10°R59	12°20	26°49	16°58	S 6
S 7	5 4 33	15°15'08	28°30	21°31	28°51	14°57	23°24	21°12	18°47	21°48	0°21	10°58	12°17	26°56	17°1	S 7
M 8	5 8 30	16°16'03	11♈57	23°4	0♈1	15°41	23°37	21°15	18°47	21°50	0°23	10°55	12°14	27°2	17°3	M 8
T 9	5 12 26	17°17'00	25°55	24°38	1°11	16°25	23°49	21°18	18°48	21°51	0°25	10°50	12°11	27°9	17°6	T 9
W10	5 16 23	18°17'57	10♈22	26°12	2°21	17°9	24°2	21°20	18°48	21°52	0°27	10°42	12°8	27°16	17°9	W10
T 11	5 20 19	19°18'54	25°15	27°46	3°30	17°53	24°15	21°22	18°49	21°53	0°29	10°34	12°4	27°22	17°12	T 11
F 12	5 24 16	20°19'53	10♈26	29°20	4°40	18°37	24°28	21°24	18°50	21°55	0°32	10°26	12°1	27°29	17°14	F 12
S 13	5 28 13	21°20'52	25°45	0♈54	5°49	19°21	24°41	21°27	18°50	21°56	0°34	10°19	11°58	27°36	17°17	S 13
S 14	5 32 9	22°21'52	11♈1	2°28	6°58	20°6	24°54	21°29	18°51	21°57	0°36	10°14	11°55	27°42	17°20	S 14
M15	5 36 6	23°22'53	26°4	4°2	8°7	20°50	25°7	21°30	18°52	21°59	0°38	10°11	11°52	27°49	17°23	M15
T 16	5 40 2	24°23'55	10♈24	5°36	9°16	21°34	25°20	21°32	18°53	22°0	0°40	10°D10	11°49	27°56	17°26	T 16
W17	5 43 59	25°24'58	25°0	7°10	10°25	22°19	25°33	21°34	18°54	22°1	0°42	10°11	11°45	28°2	17°29	W17
T 18	5 47 55	26°26'01	8♈49	8°43	11°34	23°3	25°46	21°36	18°55	22°3	0°45	10°12	11°42	28°9	17°33	T 18
F 19	5 51 52	27°27'06	22°11	10°17	12°42	23°48	25°59	21°37	18°56	22°4	0°47	10°R13	11°39	28°16	17°36	F 19
S 20	5 55 48	28°28'11	5♈10	11°50	13°50	24°32	26°13	21°38	18°57	22°6	0°49	10°13	11°36	28°22	17°39	S 20
S 21	5 59 45	29°29'17	17°49	13°23	14°58	25°17	26°26	21°40	18°58	22°7	0°51	10°11	11°33	28°29	17°42	S 21
M22	6 3 42	0♈30'24	0♈12	14°56	16°6	26°2	26°39	21°41	18°59	22°9	0°53	10°7	11°30	28°36	17°46	M22
T 23	6 7 38	1°31'32	16°28	17°14	16°28	26°47	26°53	21°42	19°1	22°11	0°56	10°2	11°26	28°43	17°49	T 23
W24	6 11 35	2°32'40	24°25	18°0	18°22	27°31	27°6	21°43	19°2	22°12	0°58	9°55	11°23	28°49	17°52	W24
T 25	6 15 31	3°33'49	6♈21	19°31	19°29	28°16	27°20	21°43	19°3	22°14	1°0	9°48	11°20	28°56	17°56	T 25
F 26	6 19 28	4°34'58	18°12	21°1	20°36	29°1	27°33	21°44	19°5	22°15	1°2	9°41	11°17	29°3	17°59	F 26
S 27	6 23 24	5°36'08	0♈2	22°30	21°43	29°46	27°47	21°45	19°6	22°17	1°4	9°35	11°14	29°9	18°3	S 27
S 28	6 27 21	6°37'18	11°51	23°58	22°50	0♈31	28°0	21°45	19°8	22°19	1°7	9°30	11°10	29°16	18°6	S 28
M29	6 31 17	7°38'29	23°42	25°24	23°57	1°16	28°14	21°46	19°9	22°21	1°9	9°27	11°7	29°23	18°10	M29
T 30	6 35 14	8°39'39	5♈37	26°48	25°3	2°1	28°28	21°46	19°11	22°22	1°11	9°D26	11°4	29°29	18°14	T 30
W31	6 39 11	9♈40'50	17°37	28♈10	26°9	2♈46	28♈42	21°46	19°13	22°24	1♈13	9°26	11°8	29°36	18°17	W31

Delta T = 65.75 sec