



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1872

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 1872
geocentric

JANUARY 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 39 51	9°35'07	5°11'50	12°R45	24°M47	12°R10	26°R48	11°35'59	29°R59	21°R16	18°R 5	21°R38	20°II43	5°0 0	6°Y53	M 1
T 2	6 43 48	10°57'16	18°16	11°32'25	25°55	12°57	26°34'41	12° 6	29°35'56	21°D16	18°R 5	21°II35	20°40	5° 6	6°53	T 2
W 3	6 47 45	11°58'25	0°15'59	10° 4	27° 3	13°44	26°33	12°13	29°54	21°Y16	18° 4	21°34	20°36	5°13	6°54	W 3
T 4	6 51 41	12°59'35	14° 1	8°44	28°12	14°31	26°26	12°20	29°52	21°16	18° 3	21°D34	20°33	5°20	6°55	T 4
F 5	6 55 38	14° 0'45	27°26	7°29	29°20	15°19	26°18	12°27	29°49	21°16	18° 3	21°34	20°30	5°26	6°56	F 5
S 6	6 59 34	15° 1'55	11°11'15	6°19	0°17'29	16° 6	26°10	12°35	29°47	21°16	18° 2	21°35	20°27	5°33	6°57	S 6
S 7	7 3 31	16° 3'06	25°29	5°17	1°38	16°53	26° 2	12°42	29°44	21°17	18° 2	21°37	20°24	5°40	6°58	S 7
M 8	7 7 27	17° 4'16	10°17'7	4°24	2°48	17°40	25°55	12°49	29°42	21°17	18° 1	21°38	20°20	5°46	6°59	M 8
T 9	7 11 24	18° 5'27	25° 5	3°41	3°57	18°28	25°47	12°56	29°39	21°17	18° 1	21°R39	20°17	5°53	7° 0	T 9
W10	7 15 20	19° 6'37	10°31'15	3° 7	5° 6	19°15	25°39	13° 3	29°36	21°17	18° 0	21°37	20°14	6° 0	7° 2	W10
T11	7 19 17	20° 7'47	25°28	2°44	6°16	20° 2	25°31	13°10	29°34	21°18	18° 0	21°35	20°11	6° 6	7° 3	T11
F12	7 23 14	21° 8'57	10°18'35	2°30	7°26	20°50	25°23	13°17	29°31	21°18	17°59	21°31	20° 8	6°13	7° 4	F12
S13	7 27 10	22°10'06	25°25	2°D25	8°36	21°37	25°15	13°24	29°29	21°18	17°59	21°27	20° 5	6°19	7° 6	S13
S14	7 31 7	23°11'15	9°15'52	2°28	9°46	22°24	25° 7	13°31	29°26	21°19	17°59	21°22	20° 1	6°26	7° 7	S14
M15	7 35 3	24°12'23	23°50	2°40	10°56	23°12	24°58	13°38	29°24	21°19	17°58	21°18	19°58	6°33	7° 9	M15
T16	7 39 0	25°13'30	7°17'20	2°59	12° 6	23°59	24°50	13°45	29°21	21°20	17°58	21°15	19°55	6°39	7°10	T16
W17	7 42 56	26°14'36	20°22	3°24	13°16	24°46	24°42	13°52	29°18	21°20	17°57	21°13	19°52	6°46	7°12	W17
T18	7 46 53	27°15'41	3°8'0	3°56	14°27	25°33	24°34	13°59	29°16	21°21	17°57	21°D13	19°49	6°53	7°13	T18
F19	7 50 49	28°16'45	15°18	4°33	15°37	26°21	24°26	14° 6	29°13	21°21	17°57	21°14	19°46	6°59	7°15	F19
S20	7 54 46	29°17'49	27°22	5°15	16°48	27° 8	24°18	14°13	29°10	21°22	17°57	21°16	19°42	7° 6	7°17	S20
S21	7 58 43	0°18'52	9°11'15	6° 2	17°58	27°55	24°10	14°20	29° 8	21°22	17°56	21°18	19°39	7°13	7°19	S21
M22	8 2 39	1°19'53	21° 3	6°52	19° 9	28°42	24° 2	14°27	29° 5	21°23	17°56	21°R18	19°36	7°19	7°21	M22
T23	8 6 36	2°20'54	2°50'50	7°47	20°20	29°30	23°54	14°34	29° 3	21°24	17°56	21°17	19°33	7°26	7°22	T23
W24	8 10 32	3°21'54	14°38	8°44	21°31	0°17'17	23°46	14°41	29° 0	21°25	17°56	21°15	19°30	7°33	7°24	W24
T25	8 14 29	4°22'53	26°31	9°45	22°42	1° 4	23°39	14°48	28°57	21°25	17°56	21°10	19°26	7°39	7°26	T25
F26	8 18 25	5°23'51	8°12'30	10°48	23°53	1°51	23°31	14°54	28°55	21°26	17°55	21° 3	19°23	7°46	7°28	F26
S27	8 22 22	6°24'48	20°37	11°54	25° 5	2°39	23°23	15° 1	28°52	21°27	17°55	20°54	19°20	7°53	7°30	S27
S28	8 26 19	7°25'45	2°11'53	13° 2	26°16	3°26	23°15	15° 8	28°50	21°28	17°55	20°45	19°17	7°59	7°33	S28
M29	8 30 15	8°26'40	15°19	14°12	27°27	4°13	23° 8	15°15	28°47	21°29	17°55	20°36	19°14	8° 6	7°35	M29
T30	8 34 12	9°27'35	27°56	15°23	28°39	5° 0	23° 0	15°21	28°44	21°30	17°55	20°28	19°11	8°13	7°37	T30
W31	8 38 8	10°28'28	10°12'46	16°33'7	29°17'50	5°17'47	22°53'3	15°32'8	28°42'2	21°Y31	17°R55	20°II22	19°II 7	8°19	7°Y39	W31

Delta T = 0.52 sec

FEBRUARY 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 42 5	11°29'21	23°15'51	17°35'53	1°3 2	6°13'34	22°R46	15°33'5	28°R39	21°Y32	17°D55	20°R18	19°II 4	8°26'2	7°Y42	T 1
F 2	8 46 1	12°30'13	7°11'11	19° 9	2°14	7°22	22°38'3	15°41	28°37'3	21°33	17°R55	20°D17	19° 1	8°33	7°44	F 2
S 3	8 49 58	13°31'05	20°50	20°28	3°26	8° 9	22°31	15°48	28°34	21°34	17°55	20°II17	18°58	8°39	7°46	S 3
S 4	8 53 54	14°31'55	4°17'49	21°47	4°37	8°56	22°24	15°54	28°32	21°35	17°55	20°18	18°55	8°46	7°49	S 4
M 5	8 57 51	15°32'45	19° 7	23° 8	5°49	9°43	22°17	16° 1	28°29	21°36	17°55	20°R18	18°51	8°53	7°51	M 5
T 6	9 1 47	16°33'34	3°33'44	24°30	7° 1	10°30	22°11	16° 7	28°27	21°37	17°55	20°18	18°48	8°59	7°54	T 6
W 7	9 5 44	17°34'21	18°35	25°53	8°13	11°17	22° 4	16°14	28°24	21°38	17°55	20°15	18°45	9° 6	7°56	W 7
T 8	9 9 41	18°35'08	3°11'33	27°18	9°25	12° 4	21°57	16°20	28°22	21°40	17°56	20° 9	18°42	9°12	7°59	T 8
F 9	9 13 37	19°35'53	18°31	28°43	10°37	12°51	21°51	16°27	28°20	21°41	17°56	20° 1	18°39	9°19	8° 1	F 9
S10	9 17 34	20°36'37	3°11'19	0°17'9	11°50	13°38	21°45	16°33	28°17	21°42	17°56	19°51	18°36	9°26	8° 4	S10
S11	9 21 30	21°37'20	17°48	1°37	13° 2	14°25	21°39	16°39	28°15	21°43	17°56	19°41	18°32	9°32	8° 7	S11
M12	9 25 27	22°38'01	1°17'53	3° 5	14°14	15°12	21°33	16°45	28°13	21°45	17°56	19°31	18°29	9°39	8°10	M12
T13	9 29 23	23°38'40	15°29	4°34	15°26	15°59	21°27	16°52	28°10	21°46	17°57	19°24	18°26	9°46	8°12	T13
W14	9 33 20	24°39'17	28°38	6° 4	16°39	16°46	21°21	16°58	28° 8	21°48	17°57	19°18	18°23	9°52	8°15	W14
T15	9 37 16	25°39'53	11°18'21	7°35	17°51	17°33	21°15	17° 4	28° 6	21°49	17°57	19°15	18°20	9°59	8°18	T15
F16	9 41 13	26°40'27	23°42	9° 8	19° 4	18°19	21°10	17°10	28° 4	21°50	17°57	19°D14	18°17	10° 6	8°21	F16
S17	9 45 10	27°41'00	5°11'46	10°41	20°16	19° 6	21° 5	17°16	28° 1	21°52	17°58	19°14	18°13	10°12	8°24	S17
S18	9 49 6	28°41'30	17°40	12°14	21°29	19°53	21° 0	17°22	27°59	21°53	17°58	19°R14	18°10	10°19	8°27	S18
M19	9 53 3	29°41'59	29°27	13°49	22°41	20°40	20°55	17°28	27°57	21°55	17°58	19°14	18° 7	10°26	8°30	M19
T20	9 56 59	0°14'22	11°18'14	15°25	23°54	21°27	20°50	17°33	27°55	21°56	17°59	19°11	18° 4	10°32	8°33	T20
W21	10 0 56	1°42'51	23° 4	17° 2	25° 6	22°13	20°46	17°39	27°53	21°58	17°59	19° 7	18° 1	10°39	8°36	W21
T22	10 4 52	2°43'14	5°12'9	18°39	26°19	23° 0	20°41	17°45	27°51	22° 0	18° 0	18°59	17°57	10°46	8°39	T22
F23	10 8 49	3°43'36	17°10	20°18	27°31	23°46	20°37	17°51	27°49	22° 1	18° 0	18°48	17°54	10°52	8°42	F23
S24	10 12 45	4°43'55	29°30	21°57	28°44	24°33	20°33	17°56	27°47	22° 3	18° 1	18°36	17°51	10°59	8°45	S24
S25	10 16 42	5°44'13	12°11'2	23°38	29°57	25°20	20°29	18° 2	27°45	22° 5	18° 1	18°22	17°48	11° 6	8°48	S25
M26	10 20 39	6°44'29	24°47	25°20	1°18'10	26° 6	20°25	18° 7	27°43	22° 6	18° 2	18° 9	17°45	11°12	8°51	M26
T27	10 24 35	7°44'44	7°12'43	27° 2	2°22	26°53	20°22	18°13	27°41	22° 8	18° 2	17°57	17°42	11°19	8°55	T27
W28	10 28 32	8°44'57	20°51	28°46	3°35	27°39	20°19	18°18	27°40	22°10	18° 3	17°47	17°38	11°26	8°58	W28
T29	10 32 28	9°45'08	4°11'9	0°17'30	4°18'48	28°17'26	20°15	18°32'3	27°38'8	22°Y12	18°R 3	17°II40	17°II35	11°32'2	9°Y 1	T29

Delta T = 0.46 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1872

geocentric

MARCH 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 36 25	10 ^h 45'18"	17 ^m 38"	2 ^h 16'	6 ^h 1'	29 ^h 12'	20 ^h R12	18 ^h 329	27 ^h R36	22 ^h Y13	18 ^h 8 4	17 ^h R37	17 ^h II32	11 ^h 339	9 ^h Y 4	F 1
S 2	10 40 21	11 ^h 45'26"	1 ^m 19"	4° 3'	7°14'	29°58'	20 ^h 10	18°34'	27 ^h 334	22°15'	18° 5'	17 ^h II35	17°29'	11°46'	9° 8'	S 2
S 3	10 44 18	12°45'33"	15°12'	5°51'	8°27'	0 ^h Y45	20° 7'	18°39'	27°33'	22°17'	18° 5'	17°35'	17°26'	11°52'	9°11'	S 3
M 4	10 48 14	13°45'38"	29°17'	7°40'	9°40'	1°31'	20° 5'	18°44'	27°31'	22°19'	18° 6'	17°35'	17°23'	11°59'	9°14'	M 4
T 5	10 52 11	14°45'42"	13 ^h 34	9°30'	10°53'	2°17'	20° 3'	18°49'	27°30'	22°21'	18° 7'	17°33'	17°19'	12° 6'	9°18'	T 5
W 6	10 56 8	15°45'44"	28° 2'	11°21'	12° 6'	3° 3'	20° 1'	18°54'	27°28'	22°23'	18° 7'	17°29'	17°16'	12°12'	9°21'	W 6
T 7	11 0 4	16°45'44"	12 ^h 35	13°13'	13°19'	3°50'	19°59'	18°59'	27°27'	22°24'	18° 8'	17°22'	17°13'	12°19'	9°24'	T 7
F 8	11 4 1	17°45'43"	27° 9'	15° 6'	14°32'	4°36'	19°57'	19° 3'	27°25'	22°26'	18° 9'	17°13'	17°10'	12°26'	9°28'	F 8
S 9	11 7 57	18°45'40"	11 ^h 37	17° 0'	15°45'	5°22'	19°56'	19° 8'	27°24'	22°28'	18° 9'	17° 1'	17° 7'	12°32'	9°31'	S 9
S 10	11 11 54	19°45'34"	25°51'	18°56'	16°58'	6° 8'	19°55'	19°13'	27°23'	22°30'	18°10'	16°48'	17° 3'	12°39'	9°35'	S 10
M 11	11 15 50	20°45'27"	9 ^h Y47	20°52'	18°11'	6°54'	19°54'	19°17'	27°21'	22°32'	18°11'	16°36'	17° 0'	12°45'	9°38'	M 11
T 12	11 19 47	21°45'18"	23°20'	22°49'	19°24'	7°40'	19°53'	19°22'	27°20'	22°34'	18°12'	16°26'	16°57'	12°52'	9°42'	T 12
W 13	11 23 43	22°45'07"	6 ^h 28	24°47'	20°37'	8°26'	19°52'	19°26'	27°19'	22°36'	18°13'	16°18'	16°54'	12°59'	9°45'	W 13
T 14	11 27 40	23°44'53"	19°13'	26°46'	21°50'	9°12'	19°52'	19°31'	27°18'	22°38'	18°13'	16°13'	16°51'	13° 5'	9°49'	T 14
F 15	11 31 37	24°44'37"	1 ^h II36	28°45'	23° 4'	9°58'	19°51'	19°35'	27°17'	22°40'	18°14'	16°11'	16°48'	13°12'	9°52'	F 15
S 16	11 35 33	25°44'19"	13°43'	0 ^h Y45	24°17'	10°43'	19°D51	19°39'	27°16'	22°42'	18°15'	16°D10	16°44'	13°19'	9°56'	S 16
S 17	11 39 30	26°43'59"	25°38'	2°45'	25°30'	11°29'	19°52'	19°43'	27°15'	22°45'	18°16'	16°R10	16°41'	13°25'	9°59'	S 17
M 18	11 43 26	27°43'37"	7 ^h 27	4°45'	26°43'	12°15'	19°52'	19°47'	27°14'	22°47'	18°17'	16°10'	16°38'	13°32'	10° 3'	M 18
T 19	11 47 23	28°43'12"	19°16'	6°45'	27°56'	13° 1'	19°52'	19°51'	27°13'	22°49'	18°18'	16° 8'	16°35'	13°39'	10° 6'	T 19
W 20	11 51 19	29°42'45"	1 ^h 9	8°44'	29° 9'	13°46'	19°53'	19°55'	27°12'	22°51'	18°19'	16° 4'	16°32'	13°45'	10°10'	W 20
T 21	11 55 16	0 ^h Y42'16"	13°11'	10°43'	0 ^h X23	14°32'	19°54'	19°59'	27°11'	22°53'	18°20'	15°58'	16°29'	13°52'	10°14'	T 21
F 22	11 59 12	1°41'44"	25°27'	12°41'	1°36'	15°17'	19°55'	20° 2'	27°11'	22°55'	18°21'	15°48'	16°25'	13°59'	10°17'	F 22
S 23	12 3 9	2°41'10"	7 ^h 57	14°37'	2°49'	16° 3'	19°57'	20° 6'	27°10'	22°57'	18°22'	15°37'	16°22'	14° 5'	10°21'	S 23
S 24	12 7 6	3°40'34"	20°44'	16°31'	4° 2'	16°48'	19°58'	20°10'	27° 9'	22°59'	18°23'	15°25'	16°19'	14°12'	10°24'	S 24
M 25	12 11 2	4°39'56"	3 ^h 47	18°23'	5°16'	17°34'	20° 0'	20°13'	27° 9'	23° 2'	18°24'	15°13'	16°16'	14°19'	10°28'	M 25
T 26	12 14 59	5°39'16"	17° 6'	20°13'	6°29'	18°19'	20° 2'	20°16'	27° 8'	23° 4'	18°25'	15° 2'	16°13'	14°25'	10°32'	T 26
W 27	12 18 55	6°38'34"	0 ^h II37	21°59'	7°42'	19° 5'	20° 4'	20°20'	27° 8'	23° 6'	18°26'	14°53'	16° 9'	14°32'	10°35'	W 27
T 28	12 22 52	7°37'50"	14°19'	23°42'	8°55'	19°50'	20° 6'	20°23'	27° 8'	23° 8'	18°27'	14°46'	16° 6'	14°39'	10°39'	T 28
F 29	12 26 48	8°37'04"	28° 9'	25°21'	10° 9'	20°35'	20° 8'	20°26'	27° 7'	23°10'	18°28'	14°43'	16° 3'	14°45'	10°42'	F 29
S 30	12 30 45	9°36'16"	12 ^h 5	26°56'	11°22'	21°20'	20°11'	20°29'	27° 7'	23°12'	18°29'	14°D42	16° 0'	14°52'	10°46'	S 30
S 31	12 34 41	10 ^h Y35'27"	26 ^h 5 6	28 ^h Y26	12 ^h X35	22 ^h Y 5	20 ^h 14	20 ^h 332	27 ^h 3 7	23 ^h Y15	18 ^h 330	14 ^h II42	15 ^h II57	14 ^h 359	10 ^h Y50	S 31

Delta T = 0.41 sec

APRIL 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 38 38	11 ^h Y34'36"	10 ^h 312	29 ^h Y51	13 ^h X49	22 ^h Y50	20 ^h 17	20 ^h 335	27°R 6	23 ^h Y17	18 ^h 331	14°R43	15 ^h II54	15 ^h 3 5	10 ^h Y53	M 1
T 2	12 42 35	12°33'43"	24°20'	1 ^h 11	15° 2'	23°35'	20°20'	20°38'	27°3 6	23°19'	18°32'	14 ^h II42	15°50'	15°12'	10°57'	T 2
W 3	12 46 31	13°32'48"	8 ^h 30	2°26'	16°15'	24°20'	20°23'	20°40'	27° 6'	23°21'	18°34'	14°40'	15°47'	15°19'	11° 1'	W 3
T 4	12 50 28	14°31'52"	22°40'	3°35'	17°29'	25° 5'	20°27'	20°43'	27°D 6	23°24'	18°35'	14°35'	15°44'	15°25'	11° 4'	T 4
F 5	12 54 24	15°30'54"	6 ^h X48	4°38'	18°42'	25°50'	20°30'	20°45'	27° 6'	23°26'	18°36'	14°27'	15°41'	15°32'	11° 8'	F 5
S 6	12 58 21	16°29'54"	20°48'	5°34'	19°55'	26°35'	20°34'	20°48'	27° 6'	23°28'	18°37'	14°18'	15°38'	15°39'	11°11'	S 6
S 7	13 2 17	17°28'52"	4 ^h Y37	6°25'	21° 9'	27°20'	20°38'	20°50'	27° 6'	23°30'	18°38'	14° 9'	15°34'	15°45'	11°15'	S 7
M 8	13 6 14	18°27'48"	18°11'	7° 9'	22°22'	28° 5'	20°42'	20°52'	27° 7'	23°33'	18°39'	13°59'	15°31'	15°52'	11°19'	M 8
T 9	13 10 10	19°26'41"	1 ^h 28	7°47'	23°35'	28°49'	20°47'	20°54'	27° 7'	23°35'	18°41'	13°51'	15°28'	15°59'	11°22'	T 9
W 10	13 14 7	20°25'33"	14°25'	8°18'	24°49'	29°34'	20°51'	20°56'	27° 7'	23°37'	18°42'	13°45'	15°25'	16° 5'	11°26'	W 10
T 11	13 18 3	21°24'23"	27° 4'	8°43'	26° 2'	0 ^h 19	20°56'	20°58'	27° 8'	23°39'	18°43'	13°42'	15°22'	16°12'	11°30'	T 11
F 12	13 22 0	22°23'11"	9 ^h II24	9° 1'	27°15'	1° 3'	21° 1'	21° 0'	27° 8'	23°42'	18°44'	13°D40	15°19'	16°19'	11°33'	F 12
S 13	13 25 57	23°21'57"	21°31'	9°13'	28°29'	1°48'	21° 6'	21° 2'	27° 8'	23°44'	18°45'	13°40'	15°15'	16°25'	11°37'	S 13
S 14	13 29 53	24°20'40"	3 ^h 27	9°R19	29°42'	2°32'	21°11'	21° 3'	27° 9'	23°46'	18°47'	13°41'	15°12'	16°32'	11°40'	S 14
M 15	13 33 50	25°19'21"	15°17'	9°18'	0 ^h Y56	3°17'	21°17'	21° 5'	27° 9'	23°48'	18°48'	13°43'	15° 9'	16°39'	11°44'	M 15
T 16	13 37 46	26°18'00"	27° 7'	9°11'	2° 9'	4° 1'	21°22'	21° 6'	27°10'	23°51'	18°49'	13°R43	15° 6'	16°45'	11°47'	T 16
W 17	13 41 43	27°16'37"	9 ^h 2	8°59'	3°22'	4°45'	21°28'	21° 8'	27°11'	23°53'	18°50'	13°42'	15° 3'	16°52'	11°51'	W 17
T 18	13 45 39	28°15'11"	21° 6'	8°41'	4°36'	5°30'	21°34'	21° 9'	27°12'	23°55'	18°52'	13°40'	15° 0'	16°59'	11°54'	T 18
F 19	13 49 36	29°13'44"	3 ^h 24	8°19'	5°49'	6°14'	21°40'	21°10'	27°12'	23°58'	18°53'	13°35'	14°56'	17° 5'	11°58'	F 19
S 20	13 53 32	0 ^h 12'14"	16° 0'	7°52'	7° 2'	6°58'	21°46'	21°11'	27°13'	24° 0'	18°54'	13°29'	14°53'	17°12'	12° 1'	S 20
S 21	13 57 29	1°10'42"	28°56'	7°21'	8°16'	7°42'	21°52'	21°12'	27°14'	24° 2'	18°56'	13°22'	14°50'	17°19'	12° 5'	S 21
M 22	14 1 26	2° 9'08"	12 ^h 13	6°47'	9°29'	8°26'	21°58'	21°13'	27°15'	24° 4'	18°57'	13°15'	14°47'	17°25'	12° 8'	M 22
T 23	14 5 22	3° 7'32"	25°49'	6°10'	10°42'	9°10'	22° 5'	21°14'	27°16'	24° 7'	18°58'	13° 9'	14°44'	17°32'	12°12'	T 23
W 24	14 9 19	4° 5'54"	9 ^h II43	5°32'	11°56'	9°54'	22°12'	21°14'	27°17'	24° 9'	18°59'	13° 4'	14°40'	17°39'	12°15'	W 24
T 25	14 13 15	5° 4'14"	23°50'	4°52'	13° 9'	10°38'	22°18'	21°15'	27°18'	24°11'	19° 1'	13° 0'	14°37'	17°45'	12°19'	T 25
F 26	14 17 12	6° 2'33"	8 ^h 7	4°12'	14°22'	11°22'	22°25'	21°15'	27°19'	24°13'	19° 2'	12°D59	14°34'	17°52'	12°22'	F 26
S 27	14 21 8	7° 0'50"	22°28'	3°32'	15°36'	12° 6'	22°33'	21°16'	27°20'	24°15'	19° 3'	12°59'	14°31'	17°59'	12°25'	S 27
S 28	14 25 5	7°59'05"	6 ^h 349	2°53'	16°49'	12°49'	22°40'	21°16'	27°22'	24°18'	19° 5'	13° 0'	14°28'	18° 5'	12°29'	S 28
M 29	14 29 1	8°57'19"	21° 8'	2°16'	18° 3'	13°33'	22°47'	21°16'	27°23'	24°20'	19° 6'	13° 2'	14°25'	18°12'	12°32'	M 29
T 30	14 32 58	9 ^h 55'32"	5 ^h 21	1 ^h 842	19 ^h Y16	14 ^h 17	22 ^h 55	21°R16	27°24	24 ^h Y22	19 ^h 8 7	13°R 3	14 ^h II21	18 ^h 319	12 ^h Y35	T 30

Delta T = 0.35 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1872

geocentric

MAY 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 36 55	10♈53'43	19♋26	1°R10	20♊29	15♈ 0	23♈ 2	21°R16	27♈26	24♊24	19♈ 9	13°R 2	14♊18	18♈25	12♊39	W 1
T 2	14 40 51	11°51'53	3♋23	0♈41	21°43	15°44	23°10	21♈16	27°27	24°27	19°10	13♊1	14°15	18°32	12°42	T 2
F 3	14 44 48	12°50'01	17°10	0°16	22°56	16°27	23°18	21°16	27°29	24°29	19°11	12°58	14°12	18°39	12°45	F 3
S 4	14 48 44	13°48'07	0♊45	29♊55	24°10	17°11	23°26	21°16	27°30	24°31	19°13	12°54	14° 9	18°45	12°49	S 4
S 5	14 52 41	14°46'13	14° 8	29°38	25°23	17°54	23°34	21°15	27°32	24°33	19°14	12°50	14° 6	18°52	12°52	S 5
M 6	14 56 37	15°44'16	27°17	29°26	26°36	18°37	23°43	21°15	27°33	24°35	19°16	12°45	14° 2	18°59	12°55	M 6
T 7	15 0 34	16°42'19	10♈11	29°18	27°50	19°21	23°51	21°14	27°35	24°37	19°17	12°42	13°59	19° 5	12°58	T 7
W 8	15 4 30	17°40'19	22°51	29°D15	29° 3	20° 4	24° 0	21°13	27°37	24°39	19°18	12°39	13°56	19°12	13° 1	W 8
T 9	15 8 27	18°38'18	5♊17	29°17	0♈16	20°47	24° 8	21°13	27°39	24°42	19°20	12°38	13°53	19°19	13° 4	T 9
F 10	15 12 24	19°36'16	17°29	29°23	1°30	21°30	24°17	21°12	27°40	24°44	19°21	12°D38	13°50	19°25	13° 7	F 10
S 11	15 16 20	20°34'12	29°32	29°34	2°43	22°13	24°26	21°11	27°42	24°46	19°22	12°38	13°46	19°32	13°10	S 11
S 12	15 20 17	21°32'06	11♈26	29°50	3°57	22°56	24°35	21°10	27°44	24°48	19°24	12°40	13°43	19°39	13°14	S 12
M13	15 24 13	22°29'58	23°16	0♈10	5°10	23°39	24°44	21° 8	27°46	24°50	19°25	12°42	13°40	19°45	13°17	M13
T 14	15 28 10	23°27'49	5♊ 6	0°34	6°23	24°22	24°53	21° 7	27°48	24°52	19°26	12°43	13°37	19°52	13°19	T 14
W15	15 32 6	24°25'38	17° 0	1° 2	7°37	25° 5	25° 2	21° 6	27°50	24°54	19°28	12°44	13°34	19°59	13°22	W15
T 16	15 36 3	25°23'25	29° 4	1°35	8°50	25°48	25°12	21° 4	27°52	24°56	19°29	12°R44	13°31	20° 5	13°25	T 16
F 17	15 39 59	26°21'11	11♊22	2°11	10° 4	26°31	25°21	21° 3	27°55	24°58	19°30	12°43	13°27	20°12	13°28	F 17
S 18	15 43 56	27°18'55	23°58	2°52	11°17	27°14	25°31	21° 1	27°57	25° 0	19°32	12°42	13°24	20°19	13°31	S 18
S 19	15 47 53	28°16'37	6♈55	3°36	12°30	27°56	25°41	20°59	27°59	25° 2	19°33	12°40	13°21	20°25	13°34	S 19
M20	15 51 49	29°14'17	20°16	4°24	13°44	28°39	25°50	20°58	28° 1	25° 4	19°34	12°39	13°18	20°32	13°37	M20
T 21	15 55 46	0♊11'57	4♊ 2	5°15	14°57	29°21	26° 0	20°56	28° 3	25° 6	19°36	12°37	13°15	20°39	13°39	T 21
W22	15 59 42	1° 9'35	18°10	6°10	16°11	0♊ 4	26°10	20°54	28° 6	25° 8	19°37	12°36	13°11	20°45	13°42	W22
T 23	16 3 39	2° 7'11	2♊16	7° 8	17°24	0°46	26°20	20°52	28° 8	25°10	19°38	12°35	13° 8	20°52	13°45	T 23
F 24	16 7 35	3° 4'47	17°17	8° 9	18°37	1°29	26°31	20°49	28°11	25°12	19°40	12°D35	13° 5	20°59	13°47	F 24
S 25	16 11 32	4° 2'21	2♈ 3	9°13	19°51	2°11	26°41	20°47	28°13	25°13	19°41	12°35	13° 2	21° 5	13°50	S 25
S 26	16 15 28	4°59'54	16°50	10°21	21° 4	2°53	26°51	20°45	28°16	25°15	19°42	12°36	12°59	21°12	13°53	S 26
M27	16 19 25	5°57'27	1♈30	11°31	22°18	3°36	27° 2	20°42	28°18	25°17	19°44	12°36	12°56	21°19	13°55	M27
T 28	16 23 22	6°54'58	15°58	12°44	23°31	4°18	27°12	20°40	28°21	25°19	19°45	12°37	12°52	21°26	13°58	T 28
W29	16 27 18	7°52'29	0♊10	14° 0	24°44	5° 0	27°23	20°37	28°23	25°21	19°46	12°37	12°49	21°32	14° 0	W29
T 30	16 31 15	8°49'59	14° 5	15°19	25°58	5°42	27°34	20°35	28°26	25°23	19°48	12°R37	12°46	21°39	14° 2	T 30
F 31	16 35 11	9♊47'28	27♈41	16♈41	27♈11	6♊24	27♈44	20♈32	28♈29	25♊24	19♈49	12♊37	12♊43	21♈46	14♊ 5	F 31

Delta T = 0.29 sec

JUNE 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 39 8	10♊44'56	11♊ 1	18♈ 6	28♈25	7♊ 6	27♈55	20°R29	28♈31	25♊26	19♈50	12°R37	12♊40	21♈52	14♊ 7	S 1
S 2	16 43 4	11°42'24	24° 3	19°33	29°38	7°48	28° 6	20♈26	28°34	25°28	19°52	12♊37	12°37	21°59	14° 9	S 2
M 3	16 47 1	12°39'51	6♈51	21° 3	0♊52	8°30	28°17	20°23	28°37	25°29	19°53	12°D37	12°33	22° 6	14°12	M 3
T 4	16 50 57	13°37'17	19°24	22°35	2° 5	9°12	28°28	20°20	28°40	25°31	19°54	12°37	12°30	22°12	14°14	T 4
W 5	16 54 54	14°34'42	1♊46	24°10	3°19	9°54	28°40	20°17	28°43	25°33	19°55	12°37	12°27	22°19	14°16	W 5
T 6	16 58 51	15°32'07	13°58	25°48	4°32	10°36	28°51	20°14	28°46	25°34	19°57	12°R37	12°24	22°26	14°18	T 6
F 7	17 2 47	16°29'31	26° 0	27°29	5°45	11°17	29° 2	20°11	28°48	25°36	19°58	12°37	12°21	22°32	14°20	F 7
S 8	17 6 44	17°26'54	7♈56	29°12	6°59	11°59	29°14	20° 7	28°51	25°37	19°59	12°36	12°17	22°39	14°22	S 8
S 9	17 10 40	18°24'16	19°47	0♊58	8°12	12°41	29°25	20° 4	28°54	25°39	20° 0	12°36	12°14	22°46	14°24	S 9
M10	17 14 37	19°21'37	1♊37	2°46	9°26	13°22	29°36	20° 1	28°57	25°41	20° 1	12°35	12°11	22°52	14°26	M10
T 11	17 18 33	20°18'58	13°27	4°37	10°39	14° 4	29°48	19°57	29° 0	25°42	20° 3	12°34	12° 8	22°59	14°28	T 11
W12	17 22 30	21°16'17	25°22	6°30	11°53	14°45	29°59	19°53	29° 4	25°43	20° 4	12°33	12° 5	23° 6	14°30	W12
T 13	17 26 27	22°13'36	7♊25	8°26	13° 6	15°27	0♊11	19°50	29° 7	25°45	20° 5	12°32	12° 2	23°12	14°32	T 13
F 14	17 30 23	23°10'53	19°41	10°24	14°20	16° 8	0°23	19°46	29°10	25°46	20° 6	12°D32	11°58	23°19	14°34	F 14
S 15	17 34 20	24° 8'10	2♈13	12°24	15°33	16°49	0°35	19°42	29°13	25°48	20° 7	12°32	11°55	23°26	14°35	S 15
S 16	17 38 16	25° 5'26	15° 7	14°26	16°47	17°31	0°47	19°39	29°16	25°49	20° 8	12°33	11°52	23°32	14°37	S 16
M17	17 42 13	26° 2'41	28°25	16°30	18° 1	18°12	0°59	19°35	29°19	25°50	20°10	12°34	11°49	23°39	14°39	M17
T 18	17 46 9	26°59'55	12♊ 9	18°36	19°14	18°53	1°11	19°31	29°23	25°52	20°11	12°35	11°46	23°46	14°40	T 18
W19	17 50 6	27°57'09	26°19	20°44	20°28	19°34	1°23	19°27	29°26	25°53	20°12	12°36	11°43	23°52	14°42	W19
T 20	17 54 2	28°54'22	10♊53	22°53	21°41	20°15	1°35	19°23	29°29	25°54	20°13	12°R36	11°39	23°59	14°43	T 20
F 21	17 57 59	29°51'35	25°46	25° 2	22°55	20°56	1°47	19°19	29°32	25°56	20°14	12°36	11°36	24° 6	14°45	F 21
S 22	18 1 56	0♈48'48	10♈51	27°13	24° 8	21°37	1°59	19°15	29°36	25°57	20°15	12°35	11°33	24°12	14°46	S 22
S 23	18 5 52	1°46'00	25°59	29°24	25°22	22°18	2°12	19°11	29°39	25°58	20°16	12°33	11°30	24°19	14°47	S 23
M24	18 9 49	2°43'12	11♈ 1	1♈35	26°35	22°59	2°26	19° 7	29°42	25°59	20°17	12°30	11°27	24°26	14°49	M24
T 25	18 13 45	3°40'24	25°47	3°47	27°49	23°40	2°34	19° 3	29°46	26° 0	20°18	12°28	11°24	24°33	14°50	T 25
W26	18 17 42	4°37'35	10♊13	5°57	29° 3	24°21	2°49	18°58	29°49	26° 1	20°19	12°25	11°20	24°39	14°51	W26
T 27	18 21 38	5°34'47	24°14	8° 8	0♈16	25° 2	3° 1	18°54	29°53	26° 2	20°20	12°24	11°17	24°46	14°52	T 27
F 28	18 25 35	6°31'59	7♊51	10°17	1°30	25°43	3°14	18°50	29°56	26° 3	20°21	12°D24	11°14	24°53	14°53	F 28
S 29	18 29 31	7°29'11	21° 4	12°26	2°44	26°23	3°26	18°46	29°59	26° 4	20°22	12°24	11°11	24°59	14°54	S 29
S 30	18 33 28	8♈26'23	3♈56	14♈33	3♈57	27♊ 4	3♈39	18♈41	0♊ 3	26♊ 5	20♈23	12♊26	11♊ 8	25♈ 6	14♊55	S 30

Delta T = 0.24 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1872

geocentric

JULY 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 37 25	9 ⁵⁵ 23'36	16 ³⁸ 29	16 ³⁸ 39	5 ⁵⁸ 11	27 ¹¹ 44	3 ⁵¹ 51	18 ⁰ R37	0 ⁰ 7	26 ⁰ Y 6	20 ⁸ 24	12 ¹¹ 27	11 ¹¹ 4	25 ⁵ 13	14 ⁰ Y56	M 1
T 2	18 41 21	10 ⁰ 20'49	28 ⁰ 49	18 ⁰ 43	6 ⁰ 25	28 ⁰ 25	4 ⁰ 4	18 ⁰ 333	0 ⁰ 10	26 ⁰ 7	20 ⁰ 25	12 ⁰ 29	11 ⁰ 1	25 ⁰ 19	14 ⁰ 57	T 2
W 3	18 45 18	11 ⁰ 18'01	10 ¹¹ 57	20 ⁰ 46	7 ⁰ 38	29 ⁰ 6	4 ⁰ 17	18 ⁰ 28	0 ⁰ 14	26 ⁰ 8	20 ⁰ 26	12 ⁰ R29	10 ⁰ 58	25 ⁰ 26	14 ⁰ 58	W 3
T 4	18 49 14	12 ⁰ 15'14	22 ⁰ 57	22 ⁰ 47	8 ⁰ 52	29 ⁰ 46	4 ⁰ 29	18 ⁰ 24	0 ⁰ 17	26 ⁰ 9	20 ⁰ 27	12 ⁰ 29	10 ⁰ 55	25 ⁰ 33	14 ⁰ 59	T 4
F 5	18 53 11	13 ⁰ 12'28	4 ⁵⁸ 51	24 ⁰ 46	10 ⁰ 6	0 ⁵⁸ 26	4 ⁰ 42	18 ⁰ 19	0 ⁰ 21	26 ⁰ 10	20 ⁰ 28	12 ⁰ 27	10 ⁰ 52	25 ⁰ 39	15 ⁰ 0	F 5
S 6	18 57 7	14 ⁰ 9'41	16 ⁰ 41	26 ⁰ 44	11 ⁰ 20	1 ⁰ 7	4 ⁰ 55	18 ⁰ 15	0 ⁰ 24	26 ⁰ 11	20 ⁰ 29	12 ⁰ 23	10 ⁰ 49	25 ⁰ 46	15 ⁰ 0	S 6
S 7	19 1 4	15 ⁰ 6'55	28 ⁰ 31	28 ⁰ 39	12 ⁰ 33	1 ⁰ 47	5 ⁰ 8	18 ⁰ 11	0 ⁰ 28	26 ⁰ 11	20 ⁰ 30	12 ⁰ 19	10 ⁰ 45	25 ⁰ 53	15 ⁰ 1	S 7
M 8	19 5 0	16 ⁰ 4'08	10 ¹² 21	0 ⁰ 33	13 ⁰ 47	2 ⁰ 28	5 ⁰ 21	18 ⁰ 6	0 ⁰ 31	26 ⁰ 12	20 ⁰ 31	12 ⁰ 13	10 ⁰ 42	25 ⁰ 59	15 ⁰ 1	M 8
T 9	19 8 57	17 ⁰ 1'22	22 ⁰ 14	2 ⁰ 24	15 ⁰ 1	3 ⁰ 8	5 ⁰ 33	18 ⁰ 2	0 ⁰ 35	26 ⁰ 13	20 ⁰ 31	12 ⁰ 7	10 ⁰ 39	26 ⁰ 6	15 ⁰ 2	T 9
W10	19 12 54	17 ⁰ 58'35	4 ¹¹ 11	4 ⁰ 14	16 ⁰ 15	3 ⁰ 48	5 ⁰ 46	17 ⁰ 57	0 ⁰ 39	26 ⁰ 13	20 ⁰ 32	12 ⁰ 1	10 ⁰ 36	26 ⁰ 13	15 ⁰ 2	W10
T 11	19 16 50	18 ⁰ 55'49	16 ⁰ 17	6 ⁰ 2	17 ⁰ 28	4 ⁰ 28	5 ⁰ 59	17 ⁰ 53	0 ⁰ 42	26 ⁰ 14	20 ⁰ 33	11 ⁰ 56	10 ⁰ 33	26 ⁰ 19	15 ⁰ 3	T 11
F 12	19 20 47	19 ⁰ 53'02	28 ⁰ 33	7 ⁰ 48	18 ⁰ 42	5 ⁰ 8	6 ⁰ 12	17 ⁰ 48	0 ⁰ 46	26 ⁰ 15	20 ⁰ 34	11 ⁰ 52	10 ⁰ 29	26 ⁰ 26	15 ⁰ 3	F 12
S 13	19 24 43	20 ⁰ 50'16	11 ¹² 4	9 ⁰ 32	19 ⁰ 56	5 ⁰ 48	6 ⁰ 25	17 ⁰ 44	0 ⁰ 50	26 ⁰ 15	20 ⁰ 35	11 ⁰ 50	10 ⁰ 26	26 ⁰ 33	15 ⁰ 3	S 13
S 14	19 28 40	21 ⁰ 47'30	23 ⁰ 53	11 ⁰ 14	21 ⁰ 10	6 ⁰ 28	6 ⁰ 38	17 ⁰ 40	0 ⁰ 53	26 ⁰ 16	20 ⁰ 35	11 ⁰ D49	10 ⁰ 23	26 ⁰ 40	15 ⁰ 4	S 14
M15	19 32 36	22 ⁰ 44'44	7 ¹¹ 5	12 ⁰ 55	22 ⁰ 24	7 ⁰ 8	6 ⁰ 51	17 ⁰ 35	0 ⁰ 57	26 ⁰ 16	20 ⁰ 36	11 ⁰ 50	10 ⁰ 20	26 ⁰ 46	15 ⁰ 4	M15
T 16	19 36 33	23 ⁰ 41'58	20 ⁰ 41	14 ⁰ 33	23 ⁰ 38	7 ⁰ 48	7 ⁰ 4	17 ⁰ 31	1 ⁰ 1	26 ⁰ 17	20 ⁰ 37	11 ⁰ 51	10 ⁰ 17	26 ⁰ 53	15 ⁰ 4	T 16
W17	19 40 29	24 ⁰ 39'12	4 ¹² 43	16 ⁰ 9	24 ⁰ 51	8 ⁰ 28	7 ⁰ 17	17 ⁰ 26	1 ⁰ 4	26 ⁰ 17	20 ⁰ 37	11 ⁰ R53	10 ⁰ 14	27 ⁰ 0	15 ⁰ 4	W17
T 18	19 44 26	25 ⁰ 36'27	19 ⁰ 12	17 ⁰ 44	26 ⁰ 5	9 ⁰ 8	7 ⁰ 30	17 ⁰ 22	1 ⁰ 8	26 ⁰ 18	20 ⁰ 38	11 ⁰ 52	10 ⁰ 10	27 ⁰ 6	15 ⁰ R 4	T 18
F 19	19 48 23	26 ⁰ 33'41	4 ¹³ 5	19 ⁰ 16	27 ⁰ 19	9 ⁰ 48	7 ⁰ 44	17 ⁰ 18	1 ⁰ 12	26 ⁰ 18	20 ⁰ 39	11 ⁰ 51	10 ⁰ 7	27 ⁰ 13	15 ⁰ 4	F 19
S 20	19 52 19	27 ⁰ 30'57	19 ⁰ 14	20 ⁰ 47	28 ⁰ 33	10 ⁰ 28	7 ⁰ 57	17 ⁰ 13	1 ⁰ 15	26 ⁰ 18	20 ⁰ 39	11 ⁰ 47	10 ⁰ 4	27 ⁰ 20	15 ⁰ 4	S 20
S 21	19 56 16	28 ⁰ 28'13	4 ¹⁴ 30	22 ⁰ 15	29 ⁰ 47	11 ⁰ 8	8 ⁰ 10	17 ⁰ 9	1 ⁰ 19	26 ⁰ 19	20 ⁰ 40	11 ⁰ 42	10 ⁰ 1	27 ⁰ 26	15 ⁰ 4	S 21
M22	20 0 12	29 ⁰ 25'29	19 ⁰ 44	23 ⁰ 42	1 ⁰ 1	11 ⁰ 47	8 ⁰ 23	17 ⁰ 5	1 ⁰ 23	26 ⁰ 19	20 ⁰ 41	11 ⁰ 35	9 ⁰ 58	27 ⁰ 33	15 ⁰ 4	M22
T 23	20 4 9	0 ⁰ 22'46	4 ¹⁵ 45	25 ⁰ 7	2 ⁰ 15	12 ⁰ 27	8 ⁰ 36	17 ⁰ 0	1 ⁰ 26	26 ⁰ 19	20 ⁰ 41	11 ⁰ 28	9 ⁰ 55	27 ⁰ 40	15 ⁰ 4	T 23
W24	20 8 5	1 ⁰ 20'04	19 ⁰ 24	26 ⁰ 29	3 ⁰ 29	13 ⁰ 6	8 ⁰ 49	16 ⁰ 56	1 ⁰ 30	26 ⁰ 19	20 ⁰ 42	11 ⁰ 21	9 ⁰ 51	27 ⁰ 46	15 ⁰ 3	W24
T 25	20 12 2	2 ⁰ 17'22	3 ⁰ Y35	27 ⁰ 50	4 ⁰ 43	13 ⁰ 46	9 ⁰ 3	16 ⁰ 52	1 ⁰ 34	26 ⁰ 19	20 ⁰ 42	11 ⁰ 16	9 ⁰ 48	27 ⁰ 53	15 ⁰ 3	T 25
F 26	20 15 58	3 ⁰ 14'42	17 ⁰ 18	29 ⁰ 8	5 ⁰ 57	14 ⁰ 26	9 ⁰ 16	16 ⁰ 48	1 ⁰ 37	26 ⁰ 20	20 ⁰ 43	11 ⁰ 13	9 ⁰ 45	28 ⁰ 0	15 ⁰ 3	F 26
S 27	20 19 55	4 ⁰ 12'03	0 ¹³ 32	0 ¹⁴ 24	7 ⁰ 11	15 ⁰ 5	9 ⁰ 29	16 ⁰ 44	1 ⁰ 41	26 ⁰ 20	20 ⁰ 43	11 ⁰ D12	9 ⁰ 42	28 ⁰ 6	15 ⁰ 2	S 27
S 28	20 23 52	5 ⁰ 9'25	13 ⁰ 22	1 ⁰ 38	8 ⁰ 25	15 ⁰ 45	9 ⁰ 42	16 ⁰ 40	1 ⁰ 45	26 ⁰ 20	20 ⁰ 44	11 ⁰ 12	9 ⁰ 39	28 ⁰ 13	15 ⁰ 2	S 28
M29	20 27 48	6 ⁰ 6'48	25 ⁰ 50	2 ⁰ 50	9 ⁰ 39	16 ⁰ 24	9 ⁰ 55	16 ⁰ 36	1 ⁰ 48	26 ⁰ 20	20 ⁰ 44	11 ⁰ 13	9 ⁰ 35	28 ⁰ 20	15 ⁰ 1	M29
T 30	20 31 45	7 ⁰ 4'12	8 ¹¹ 2	4 ⁰ 0	10 ⁰ 53	17 ⁰ 3	10 ⁰ 9	16 ⁰ 32	1 ⁰ 52	26 ⁰ R20	20 ⁰ 45	11 ⁰ R14	9 ⁰ 32	28 ⁰ 27	15 ⁰ 0	T 30
W31	20 35 41	8 ⁰ 1'37	20 ¹¹ 3	5 ⁰ 11	12 ⁰ 7	17 ⁰ 43	10 ⁰ 22	16 ⁰ 38	1 ⁰ 56	26 ⁰ Y20	20 ⁰ 45	11 ⁰ 13	9 ⁰ 29	28 ⁰ 33	15 ⁰ Y 0	W31

Delta T = 0.18 sec

AUGUST 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 39 38	8♂59'03	1♂56	6♂11	13♂21	18♂22	10♂35	16°R24	1♂59	26°R20	20♂46	11°R11	9♂26	28♂40	14°R59	T 1
F 2	20 43 34	9°56'31	13°46	7°13	14°35	19° 1	10°48	16♂20	2° 3	26°Y20	20°46	11♂ 6	9°23	28°47	14°Y58	F 2
S 3	20 47 31	10°53'59	25°35	8°13	15°49	19°41	11° 1	16°16	2° 7	26°20	20°46	10°59	9°20	28°53	14°58	S 3
S 4	20 51 28	11°51'29	7♂25	9° 9	17° 3	20°20	11°15	16°12	2°10	26°19	20°47	10°50	9°16	29° 0	14°57	S 4
M 5	20 55 24	12°48'59	19°19	10° 2	18°17	20°59	11°28	16° 8	2°14	26°19	20°47	10°39	9°13	29° 7	14°56	M 5
T 6	20 59 21	13°46'31	1♂18	10°53	19°31	21°38	11°41	16° 5	2°18	26°19	20°47	10°27	9°10	29°13	14°55	T 6
W 7	21 3 17	14°44'03	13°23	11°40	20°45	22°17	11°54	16° 1	2°21	26°19	20°48	10°16	9° 7	29°20	14°54	W 7
T 8	21 7 14	15°41'37	25°36	12°23	21°59	22°56	12° 8	15°58	2°25	26°18	20°48	10° 5	9° 4	29°27	14°53	T 8
F 9	21 11 10	16°39'11	7♂58	13° 3	23°13	23°35	12°21	15°54	2°29	26°18	20°48	9°57	9° 1	29°33	14°52	F 9
S 10	21 15 7	17°36'46	20°33	13°39	24°27	24°14	12°34	15°51	2°32	26°18	20°48	9°52	8°57	29°40	14°50	S 10
S 11	21 19 3	18°34'22	3♂23	14°12	25°42	24°53	12°47	15°47	2°36	26°17	20°49	9°49	8°54	29°47	14°49	S 11
M12	21 23 0	19°32'00	16°30	14°39	26°56	25°32	13° 0	15°44	2°39	26°17	20°49	9°D48	8°51	29°54	14°48	M12
T 13	21 26 56	20°29'38	29°59	15° 3	28°10	26°11	13°14	15°41	2°43	26°17	20°49	9°48	8°48	0♂ 0	14°47	T 13
W14	21 30 53	21°27'17	13♂51	15°22	29°24	26°50	13°27	15°37	2°47	26°16	20°49	9°R48	8°45	0° 7	14°45	W14
T 15	21 34 50	22°24'57	28° 7	15°35	0♂38	27°28	13°40	15°34	2°50	26°16	20°49	9°47	8°41	0°14	14°44	T 15
F 16	21 38 46	23°22'39	12♂47	15°44	1°52	28° 7	13°53	15°31	2°54	26°15	20°49	9°44	8°38	0°20	14°42	F 16
S 17	21 42 43	24°20'21	27°45	15°R48	3° 6	28°46	14° 6	15°28	2°57	26°14	20°49	9°38	8°35	0°27	14°41	S 17
S 18	21 46 39	25°18'05	12≈55	15°45	4°21	29°24	14°19	15°26	3° 1	26°14	20°49	9°30	8°32	0°34	14°39	S 18
M19	21 50 36	26°15'50	28° 6	15°38	5°35	0♂ 3	14°32	15°23	3° 4	26°13	20°49	9°20	8°29	0°40	14°38	M19
T 20	21 54 32	27°13'36	13♂ 8	15°24	6°49	0°42	14°45	15°20	3° 8	26°13	20°R49	9° 9	8°26	0°47	14°36	T 20
W21	21 58 29	28°11'23	27°51	15° 4	8° 3	1°20	14°58	15°17	3°11	26°12	20°49	8°59	8°22	0°54	14°34	W21
T 22	22 2 25	29° 9'13	12°Y 9	14°39	9°17	1°59	15°11	15°15	3°14	26°11	20°49	8°50	8°19	1° 0	14°33	T 22
F 23	22 6 22	0♂ 7'04	25°58	14° 8	10°31	2°37	15°24	15°12	3°18	26°10	20°49	8°44	8°16	1° 7	14°31	F 23
S 24	22 10 19	1° 4'56	9♂17	13°32	11°46	3°16	15°37	15°10	3°21	26°10	20°49	8°41	8°13	1°14	14°29	S 24
S 25	22 14 15	2° 2'51	22° 9	12°50	13° 0	3°54	15°50	15° 7	3°25	26° 9	20°49	8°40	8°10	1°21	14°27	S 25
M26	22 18 12	3° 0'47	4♂38	12° 4	14°14	4°32	16° 3	15° 5	3°28	26° 8	20°49	8°39	8° 7	1°27	14°25	M26
T 27	22 22 8	3°58'46	16°49	11°14	15°28	5°11	16°16	15° 3	3°31	26° 7	20°49	8°39	8° 3	1°34	14°24	T 27
W28	22 26 5	4°56'46	28°48	10°21	16°43	5°49	16°29	15° 1	3°34	26° 6	20°49	8°38	8° 0	1°41	14°22	W28
T 29	22 30 1	5°54'48	10♂40	9°25	17°57	6°27	16°42	14°59	3°38	26° 5	20°49	8°35	7°57	1°47	14°20	T 29
F 30	22 33 58	6°52'52	22°28	8°28	19°11	7° 5	16°55	14°57	3°41	26° 4	20°48	8°29	7°54	1°54	14°18	F 30
S 31	22 37 54	7♂50'58	4♂18	7♂32	20♂25	7♂44	17♂ 8	14♂55	3♂44	26°Y 3	20♂48	8♂21	7♂51	2♂ 1	14°Y15	S 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1872

geocentric

SEPTEMBER 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 41 51	8♎49°05	16♏12	6♍R36	21♎39	8♏22	17♏20	14♍R54	3♏47	26♍R 2	20♍R48	8♍R 9	7♎47	2♏7	14♍R13	S 1
M 2	22 45 48	9°47'15	28°12	5♎43	22°54	9° 0	17°33	14♎52	3°51	26♎1	20♎48	7♎56	7°44	2°14	14♎11	M 2
T 3	22 49 44	10°45'25	10♎20	4°53	24° 8	9°38	17°46	14°50	3°54	26° 0	20°48	7°42	7°41	2°21	14° 9	T 3
W 4	22 53 41	11°43'38	22°37	4° 9	25°22	10°16	17°58	14°49	3°57	25°59	20°47	7°29	7°38	2°28	14° 7	W 4
T 5	22 57 37	12°41'53	5♎3	3°30	26°36	10°54	18°11	14°48	4° 0	25°58	20°47	7°17	7°35	2°34	14° 4	T 5
F 6	23 1 34	13°40'09	17°39	2°58	27°51	11°32	18°23	14°46	4° 3	25°57	20°47	7° 7	7°32	2°41	14° 2	F 6
S 7	23 5 30	14°38'26	0♎26	2°34	29° 5	12°10	18°36	14°45	4° 6	25°56	20°46	7° 0	7°28	2°48	14° 0	S 7
S 8	23 9 27	15°36'46	13°25	2°18	0♎19	12°48	18°48	14°44	4° 9	25°55	20°46	6°56	7°25	2°54	13°58	S 8
M 9	23 13 23	16°35'06	26°38	2°D10	1°33	13°26	19° 1	14°43	4°12	25°54	20°45	6°54	7°22	3° 1	13°55	M 9
T 10	23 17 20	17°33'29	10♎6	2°12	2°48	14° 3	19°13	14°42	4°15	25°52	20°45	6°54	7°19	3° 8	13°53	T 10
W11	23 21 17	18°31'53	23°52	2°23	4° 2	14°41	19°26	14°41	4°18	25°51	20°45	6°54	7°16	3°14	13°50	W11
T 12	23 25 13	19°30'19	7♎35	2°44	5°16	15°19	19°38	14°41	4°21	25°50	20°44	6°53	7°13	3°21	13°48	T 12
F 13	23 29 10	20°28'46	22°20	3°13	6°30	15°57	19°50	14°40	4°24	25°49	20°44	6°50	7° 9	3°28	13°45	F 13
S 14	23 33 6	21°27'15	6♎59	3°51	7°45	16°34	20° 2	14°40	4°26	25°47	20°43	6°44	7° 6	3°34	13°43	S 14
S 15	23 37 3	22°25'45	21°48	4°38	8°59	17°12	20°14	14°39	4°29	25°46	20°43	6°36	7° 3	3°41	13°40	S 15
M16	23 40 59	23°24'18	6♎41	5°32	10°13	17°50	20°26	14°39	4°32	25°45	20°42	6°26	7° 0	3°48	13°38	M16
T 17	23 44 56	24°22'51	21°29	6°34	11°27	18°27	20°39	14°39	4°35	25°43	20°42	6°15	6°57	3°55	13°35	T 17
W18	23 48 52	25°21'27	6♎3	7°43	12°42	19° 5	20°50	14°39	4°37	25°42	20°41	6° 5	6°53	4° 1	13°33	W18
T 19	23 52 49	26°20'05	20°15	8°59	13°56	19°42	21° 2	14°D39	4°40	25°40	20°41	5°56	6°50	4° 8	13°30	T 19
F 20	23 56 46	27°18'45	4♎3	10°20	15°10	20°19	21°14	14°39	4°42	25°39	20°40	5°50	6°47	4°15	13°27	F 20
S 21	0 0 42	28°17'27	17°23	11°46	16°24	20°57	21°26	14°39	4°45	25°38	20°39	5°46	6°44	4°21	13°25	S 21
S 22	0 4 39	29°16'11	0♎18	13°16	17°38	21°34	21°38	14°39	4°47	25°36	20°39	5°D45	6°41	4°28	13°22	S 22
M23	0 8 35	0♎14'58	12°50	14°50	18°53	22°12	21°49	14°40	4°50	25°35	20°38	5°45	6°38	4°35	13°19	M23
T 24	0 12 32	1°13'47	25° 4	16°27	20° 7	22°49	22° 1	14°40	4°52	25°33	20°37	5°45	6°34	4°41	13°17	T 24
W25	0 16 28	2°12'38	7♎5	18° 7	21°21	23°26	22°12	14°41	4°55	25°32	20°37	5°R45	6°31	4°48	13°14	W25
T 26	0 20 25	3°11'32	18°57	19°50	22°35	24° 3	22°24	14°41	4°57	25°30	20°36	5°44	6°28	4°55	13°11	T 26
F 27	0 24 21	4°10'27	0♎47	21°33	23°50	24°41	22°35	14°42	4°59	25°29	20°35	5°40	6°25	5° 2	13° 8	F 27
S 28	0 28 18	5° 9'25	12°39	23°19	25° 4	25°18	22°47	14°43	5° 2	25°27	20°35	5°34	6°22	5° 8	13° 6	S 28
S 29	0 32 15	6° 8'26	24°37	25° 5	26°18	25°55	22°58	14°44	5° 4	25°26	20°34	5°26	6°18	5°15	13° 3	S 29
M30	0 36 11	7♎7'28	6♎44	26♎52	27♎32	26♎32	23♎9	14♎45	5♎6	25♎24	20♎33	5♎16	6♎15	5♎22	13♎0	M30

Delta T = 0.07 sec

OCTOBER 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 40 8	8♎6'32	19♎2	28♎39	28♎46	27♎9	23♎20	14♎46	5♎8	25♎R22	20♎R32	5♎R 5	6♎12	5♎28	12♎R57	T 1
W 2	0 44 4	9° 5'39	1♎32	0♎27	0♎1	27°46	23°31	14°48	5°10	25♎Y21	20♎31	4♎55	6° 9	5°35	12♎Y54	W 2
T 3	0 48 1	10° 4'47	14°15	2°14	1°15	28°23	23°42	14°49	5°12	25°19	20°31	4°45	6° 6	5°42	12°52	T 3
F 4	0 51 57	11° 3'58	27°10	4° 2	2°29	29° 0	23°53	14°50	5°14	25°18	20°30	4°38	6° 3	5°49	12°49	F 4
S 5	0 55 54	12° 3'11	10♎17	5°49	3°43	29°36	24° 4	14°52	5°16	25°16	20°29	4°33	5°59	5°55	12°46	S 5
S 6	0 59 50	13° 2'26	23°35	7°35	4°57	0♎13	24°14	14°54	5°18	25°14	20°28	4°30	5°56	6° 2	12°43	S 6
M 7	1 3 47	14° 1'42	7♎4	9°22	6°11	0°50	24°25	14°55	5°20	25°13	20°27	4°D30	5°53	6° 9	12°40	M 7
T 8	1 7 43	15° 1'01	20°44	11° 7	7°26	1°27	24°36	14°57	5°22	25°11	20°26	4°30	5°50	6°15	12°38	T 8
W 9	1 11 40	16° 0'21	4♎35	12°53	8°40	2° 3	24°46	14°59	5°24	25° 9	20°26	4°31	5°47	6°22	12°35	W 9
T 10	1 15 37	16°59'43	18°36	14°37	9°54	2°40	24°56	15° 1	5°25	25° 8	20°25	4°R32	5°44	6°29	12°32	T 10
F 11	1 19 33	17°59'06	2♎48	16°21	11° 8	3°17	25° 7	15° 3	5°27	25° 6	20°24	4°31	5°40	6°35	12°29	F 11
S 12	1 23 30	18°58'32	17° 8	18° 4	12°22	3°53	25°17	15° 6	5°29	25° 4	20°23	4°28	5°37	6°42	12°27	S 12
S 13	1 27 26	19°57'59	1♎33	19°47	13°36	4°30	25°27	15° 8	5°30	25° 3	20°22	4°23	5°34	6°49	12°24	S 13
M14	1 31 23	20°57'28	15°59	21°29	14°50	5° 6	25°37	15°10	5°32	25° 1	20°21	4°17	5°31	6°56	12°21	M14
T 15	1 35 19	21°56'58	0♎Y20	23°10	16° 5	5°43	25°46	15°13	5°33	24°59	20°20	4°10	5°28	7° 2	12°18	T 15
W16	1 39 16	22°56'31	14°31	24°51	17°19	6°19	25°56	15°16	5°35	24°58	20°19	4° 3	5°24	7° 9	12°16	W16
T 17	1 43 12	23°56'05	28°26	26°31	18°33	6°55	26° 6	15°18	5°36	24°56	20°18	3°58	5°21	7°16	12°13	T 17
F 18	1 47 9	24°55'42	12♎1	28°10	19°47	7°32	26°15	15°21	5°37	24°54	20°17	3°54	5°18	7°22	12°10	F 18
S 19	1 51 6	25°55'20	25°15	29°49	21° 1	8° 8	26°25	15°24	5°39	24°53	20°16	3°52	5°15	7°29	12° 7	S 19
S 20	1 55 2	26°55'01	8♎8	1♎27	22°15	8°44	26°34	15°27	5°40	24°51	20°15	3°D52	5°12	7°36	12° 5	S 20
M21	1 58 59	27°54'45	20°40	3° 4	23°29	9°20	26°43	15°30	5°41	24°49	20°14	3°53	5° 9	7°43	12° 2	M21
T 22	2 2 55	28°54'30	2♎55	4°41	24°43	9°56	26°53	15°33	5°42	24°48	20°13	3°54	5° 5	7°49	11°59	T 22
W23	2 6 52	29°54'18	14°58	6°17	25°57	10°32	27° 1	15°36	5°43	24°46	20°12	3°56	5° 2	7°56	11°57	W23
T 24	2 10 48	0♎54'07	26°52	7°53	27°11	11° 8	27°10	15°40	5°44	24°44	20°11	3°R57	4°59	8° 3	11°54	T 24
F 25	2 14 45	1°53'59	8♎44	9°28	28°25	11°44	27°19	15°43	5°45	24°43	20°10	3°57	4°56	8° 9	11°52	F 25
S 26	2 18 41	2°53'53	20°37	11° 3	29°39	12°20	27°28	15°47	5°46	24°41	20° 9	3°55	4°53	8°16	11°49	S 26
S 27	2 22 38	3°53'50	2♎37	12°37	0♎53	12°56	27°36	15°50	5°47	24°39	20° 8	3°52	4°50	8°23	11°46	S 27
M28	2 26 35	4°53'48	14°47	14°11	2° 7	13°32	27°45	15°54	5°48	24°38	20° 7	3°48	4°46	8°29	11°44	M28
T 29	2 30 31	5°53'49	27°12	15°45	3°21	14° 8	27°53	15°58	5°48	24°36	20° 5	3°44	4°43	8°36	11°41	T 29
W30	2 34 28	6°53'51	9♎52	17°17	4°35	14°44	28° 1	16° 2	5°49	24°34	20° 4	3°39	4°40	8°43	11°39	W30
T 31	2 38 24	7♎53'56	22♎50	18♎50	5♎49	15♎19	28♎9	16♎5	5♎50	24♎33	20♎3	3♎35	4♎37	8♎50	11♎36	T 31

Delta T = 0.02 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1872
geocentric

NOVEMBER 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 42 21	8♉54°02	6♉ 4	20♉22	7♊ 3	15♉55	28♉17	16♊ 9	5♉50	24°R31	20°R 2	3°R32	4♉34	8♉56	11°R34	F 1
S 2	2 46 17	9°54'11	19°35	21°53	8°17	16°30	28°25	16°14	5°51	24°Y29	20°R 1	3°R30	4°30	9° 3	11°Y32	S 2
S 3	2 50 14	10°54'21	3♊19	23°24	9°31	17° 6	28°32	16°18	5°51	24°28	20° 0	3°D29	4°27	9°10	11°29	S 3
M 4	2 54 10	11°54'33	17°14	24°55	10°45	17°41	28°40	16°22	5°52	24°26	19°59	3°29	4°24	9°16	11°27	M 4
T 5	2 58 7	12°54'47	1♊17	26°25	11°59	18°17	28°47	16°26	5°52	24°25	19°58	3°31	4°21	9°23	11°25	T 5
W 6	3 2 4	13°55'02	15°25	27°55	13°13	18°52	28°54	16°31	5°52	24°23	19°57	3°32	4°18	9°30	11°22	W 6
T 7	3 6 0	14°55'19	29°37	29°25	14°27	19°27	29° 2	16°35	5°53	24°22	19°56	3°33	4°15	9°37	11°20	T 7
F 8	3 9 57	15°55'37	13♉49	0♊54	15°41	20° 3	29° 8	16°40	5°53	24°20	19°54	3°R34	4°11	9°43	11°18	F 8
S 9	3 13 53	16°55'57	27°59	2°22	16°54	20°38	29°15	16°44	5°53	24°19	19°53	3°33	4° 8	9°50	11°16	S 9
S 10	3 17 50	17°56'18	12♉ 6	3°50	18° 8	21°13	29°22	16°49	5°53	24°17	19°52	3°32	4° 5	9°57	11°14	S 10
M 11	3 21 46	18°56'40	26° 6	5°18	19°22	21°48	29°28	16°54	5°R53	24°16	19°51	3°31	4° 2	10° 3	11°12	M 11
T 12	3 25 43	19°57'03	9♉59	6°45	20°36	22°23	29°35	16°59	5°53	24°14	19°50	3°29	3°59	10°10	11°10	T 12
W 13	3 29 39	20°57'28	23°40	8°11	21°50	22°58	29°41	17° 4	5°53	24°13	19°49	3°27	3°55	10°17	11° 8	W 13
T 14	3 33 36	21°57'55	7♉ 9	9°37	23° 3	23°33	29°47	17° 9	5°53	24°11	19°48	3°26	3°52	10°24	11° 6	T 14
F 15	3 37 33	22°58'23	20°23	11° 2	24°17	24° 7	29°53	17°14	5°52	24°10	19°47	3°25	3°49	10°30	11° 4	F 15
S 16	3 41 29	23°58'53	3♉21	12°27	25°31	24°42	29°58	17°19	5°52	24° 8	19°45	3°D25	3°46	10°37	11° 2	S 16
S 17	3 45 26	24°59'24	16° 3	13°50	26°45	25°17	0♉ 4	17°24	5°52	24° 7	19°44	3°25	3°43	10°44	11° 0	S 17
M 18	3 49 22	25°59'57	28°30	15°13	27°58	25°51	0° 9	17°29	5°52	24° 5	19°43	3°25	3°40	10°50	10°58	M 18
T 19	3 53 19	27° 0'32	10♉44	16°34	29°12	26°26	0°15	17°34	5°51	24° 4	19°42	3°26	3°36	10°57	10°57	T 19
W 20	3 57 15	28° 1'08	22°46	17°55	0♊26	27° 0	0°20	17°40	5°51	24° 3	19°41	3°27	3°33	11° 4	10°55	W 20
T 21	4 1 12	29° 1'46	4♉41	19°14	1°39	27°35	0°25	17°45	5°50	24° 1	19°40	3°27	3°30	11°11	10°53	T 21
F 22	4 5 8	0♊ 2'25	16°33	20°32	2°53	28° 9	0°29	17°51	5°50	24° 0	19°39	3°28	3°27	11°17	10°52	F 22
S 23	4 9 5	1° 3'07	28°26	21°48	4° 6	28°43	0°34	17°56	5°49	23°59	19°38	3°R28	3°24	11°24	10°50	S 23
S 24	4 13 2	2° 3'49	10♉25	23° 2	5°20	29°18	0°38	18° 2	5°48	23°58	19°37	3°28	3°21	11°31	10°49	S 24
M 25	4 16 58	3° 4'34	22°34	24°13	6°34	29°52	0°43	18° 7	5°47	23°56	19°35	3°D28	3°17	11°37	10°47	M 25
T 26	4 20 55	4° 5'19	4♉58	25°23	7°47	0♉26	0°47	18°13	5°47	23°55	19°34	3°28	3°14	11°44	10°46	T 26
W 27	4 24 51	5° 6'07	17°41	26°29	9° 1	1° 0	0°50	18°19	5°46	23°54	19°33	3°28	3°11	11°51	10°44	W 27
T 28	4 28 48	6° 6'56	0♉45	27°32	10°14	1°34	0°54	18°25	5°45	23°53	19°32	3°28	3° 8	11°58	10°43	T 28
F 29	4 32 44	7° 7'46	14°12	28°31	11°27	2° 8	0°58	18°31	5°44	23°52	19°31	3°28	3° 5	12° 4	10°42	F 29
S 30	4 36 41	8♊ 8'38	28♉ 1	29♊26	12♉41	2♉41	1♉ 1	18♉37	5♉43	23°Y51	19°R30	3°R29	3♉ 1	12♉11	10°Y40	S 30

Delta T = -0.03 sec

DECEMBER 1872

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 40 37	9♊ 9'30	12♊ 9	0♉15	13♉54	3♉15	1♉ 4	18♉43	5°R42	23°R50	19°R29	3°R29	2♉58	12♉18	10°R39	S 1
M 2	4 44 34	10°10'25	26°32	1° 0	15° 8	3°49	1° 7	18°49	5♉41	23°Y49	19°R28	3♉28	2°55	12°24	10°Y38	M 2
T 3	4 48 31	11°11'20	11♉ 5	1°37	16°21	4°22	1°10	18°55	5°40	23°48	19°27	3°27	2°52	12°31	10°Y37	T 3
W 4	4 52 27	12°12'16	25°42	2° 8	17°34	4°55	1°13	19° 1	5°38	23°47	19°26	3°26	2°49	12°38	10°Y36	W 4
T 5	4 56 24	13°13'12	10♉16	2°30	18°48	5°29	1°15	19° 7	5°37	23°46	19°25	3°25	2°46	12°45	10°Y35	T 5
F 6	5 0 20	14°14'10	24°42	2°44	20° 1	6° 2	1°17	19°13	5°36	23°45	19°24	3°24	2°42	12°51	10°Y34	F 6
S 7	5 4 17	15°15'08	8♉56	2°R48	21°14	6°35	1°19	19°20	5°35	23°44	19°23	3°D24	2°39	12°58	10°Y34	S 7
S 8	5 8 13	16°16'06	22°57	2°41	22°27	7° 8	1°21	19°26	5°33	23°43	19°22	3°24	2°36	13° 5	10°Y33	S 8
M 9	5 12 10	17°17'05	6♉43	2°23	23°40	7°41	1°23	19°32	5°32	23°42	19°21	3°24	2°33	13°11	10°Y32	M 9
T 10	5 16 7	18°18'05	20°13	1°54	24°53	8°14	1°24	19°39	5°30	23°41	19°20	3°26	2°30	13°18	10°Y31	T 10
W 11	5 20 3	19°19'05	3♉30	1°14	26° 6	8°47	1°25	19°45	5°29	23°40	19°19	3°27	2°27	13°25	10°Y31	W 11
T 12	5 24 0	20°20'06	16°33	0°22	27°19	9°19	1°27	19°52	5°27	23°40	19°18	3°28	2°23	13°32	10°Y30	T 12
F 13	5 27 56	21°21'08	29°23	29♊20	28°32	9°52	1°27	19°58	5°26	23°39	19°17	3°R29	2°20	13°38	10°Y30	F 13
S 14	5 31 53	22°22'10	12♉ 1	28° 9	29°45	10°24	1°28	20° 5	5°24	23°38	19°16	3°29	2°17	13°45	10°Y29	S 14
S 15	5 35 49	23°23'13	24°27	26°52	0♉58	10°57	1°29	20°11	5°22	23°37	19°15	3°27	2°14	13°52	10°Y29	S 15
M 16	5 39 46	24°24'16	6♉44	25°31	2°11	11°29	1°29	20°18	5°20	23°37	19°14	3°25	2°11	13°58	10°Y28	M 16
T 17	5 43 42	25°25'20	18°51	24° 8	3°23	12° 1	1°R29	20°25	5°19	23°36	19°13	3°22	2° 7	14° 5	10°Y28	T 17
W 18	5 47 39	26°26'25	0♉51	22°46	4°36	12°33	1°29	20°31	5°17	23°36	19°13	3°18	2° 4	14°12	10°Y28	W 18
T 19	5 51 36	27°27'30	12°45	21°28	5°49	13° 5	1°29	20°38	5°15	23°35	19°12	3°13	2° 1	14°19	10°Y28	T 19
F 20	5 55 32	28°28'36	24°36	20°17	7° 1	13°37	1°28	20°45	5°13	23°35	19°11	3°10	1°58	14°25	10°Y28	F 20
S 21	5 59 29	29°29'43	6♉28	19°14	8°14	14° 8	1°28	20°52	5°11	23°34	19°10	3° 6	1°55	14°32	10°Y28	S 21
S 22	6 3 25	0♉30'51	18°25	18°20	9°26	14°40	1°27	20°58	5° 9	23°34	19° 9	3° 4	1°52	14°39	10°Y28	S 22
M 23	6 7 22	1°31'59	0♉30	17°37	10°38	15°12	1°26	21° 5	5° 7	23°33	19° 8	3°D 3	1°48	14°45	10°Y28	M 23
T 24	6 11 18	2°33'07	12°50	17° 5	11°51	15°43	1°24	21°12	5° 5	23°33	19° 8	3° 4	1°45	14°52	10°Y28	T 24
W 25	6 15 15	3°34'16	25°28	16°43	13° 3	16°14	1°23	21°19	5° 3	23°33	19° 7	3° 5	1°42	14°59	10°Y28	W 25
T 26	6 19 11	4°35'26	8♉29	16°31	14°15	16°45	1°21	21°26	5° 1	23°32	19° 6	3° 7	1°39	15° 6	10°Y28	T 26
F 27	6 23 8	5°36'36	21°55	16°D30	15°27	17°16	1°19	21°33	4°59	23°32	19° 5	3° 8	1°36	15°12	10°Y28	F 27
S 28	6 27 5	6°37'47	5♉49	16°37	16°39	17°47	1°17	21°40	4°56	23°32	19° 5	3°R 9	1°33	15°19	10°Y29	S 28
S 29	6 31 1	7°38'58	20° 9	16°53	17°51	18°18	1°15	21°47	4°54	23°32	19° 4	3° 8	1°29	15°26	10°Y29	S 29
M 30	6 34 58	8°40'10	4♉51	17°17	19° 3	18°48	1°13	21°54	4°52	23°31	19° 3	3° 5	1°26	15°32	10°Y30	M 30
T 31	6 38 54	9♉41'21	19♉49	17♉47	20♉15	19♉19	1♉10	22♉ 1	4♉50	23°Y31	19°R 3	3♉ 0	1♉23	15♉39	10°Y30	T 31

Delta T = -0.08 sec