



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1851

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 1851
geocentric

JANUARY 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 40 12	10♌21'9	23♌44	28♌1	17°R20	1♌3	20♌56	14♌21	26°R22	4♌51	27°R54	5°R40	6♌52	20♌32	17♌5	W 1
T 2	6 44 9	11° 3'30	6♌4	29°23	17♌9	1°48	21° 3	14°22	26°Y22	4°52	27°Y53	5♌37	6°49	20°38	17°11	T 2
F 3	6 48 5	12° 4'41	18°12	0♌42	17° 0	2°33	21° 9	14°24	26°22	4°54	27°53	5°34	6°46	20°45	17°18	F 3
S 4	6 52 2	13° 5'52	0♌12	1°58	16°54	3°18	21°15	14°26	26°22	4°55	27°53	5°D33	6°43	20°52	17°25	S 4
S 5	6 55 58	14° 7'03	12° 5	3°10	16°50	4° 4	21°21	14°28	26°D22	4°57	27°53	5°33	6°39	20°58	17°31	S 5
M 6	6 59 55	15° 8'13	23°53	4°17	16°D49	4°49	21°27	14°30	26°22	4°58	27°53	5°34	6°36	21° 5	17°38	M 6
T 7	7 3 51	16° 9'23	5♌39	5°18	16°50	5°34	21°32	14°32	26°22	5° 0	27°53	5°36	6°33	21°12	17°45	T 7
W 8	7 7 48	17°10'33	17°28	6°13	16°54	6°20	21°38	14°35	26°22	5° 2	27°52	5°37	6°30	21°18	17°51	W 8
T 9	7 11 44	18°11'42	29°24	7° 1	17° 0	7° 5	21°43	14°37	26°22	5° 3	27°52	5°39	6°27	21°25	17°58	T 9
F 10	7 15 41	19°12'51	11°Y30	7°41	17° 8	7°50	21°48	14°40	26°22	5° 5	27°52	5°40	6°24	21°31	18° 4	F 10
S 11	7 19 38	20°13'59	23°53	8°12	17°18	8°36	21°53	14°42	26°23	5° 7	27°52	5°R40	6°20	21°38	18°10	S 11
S 12	7 23 34	21°15'06	6♌36	8°33	17°31	9°22	21°58	14°45	26°23	5° 9	27°D52	5°39	6°17	21°45	18°17	S 12
M13	7 27 31	22°16'13	19°44	8°R44	17°45	10° 7	22° 2	14°48	26°23	5°10	27°52	5°38	6°14	21°51	18°23	M13
T 14	7 31 27	23°17'19	3♌18	8°43	18° 2	10°53	22° 7	14°51	26°24	5°12	27°52	5°36	6°11	21°58	18°29	T 14
W15	7 35 24	24°18'24	17°20	8°31	18°21	11°38	22°11	14°54	26°24	5°14	27°52	5°35	6° 8	22° 5	18°36	W15
T 16	7 39 20	25°19'29	1♌47	8° 7	18°42	12°24	22°15	14°57	26°25	5°16	27°52	5°33	6° 4	22°11	18°42	T 16
F 17	7 43 17	26°20'33	16°36	7°32	19° 4	13°10	22°19	15° 0	26°25	5°18	27°53	5°33	6° 1	22°18	18°48	F 17
S 18	7 47 13	27°21'36	1♌38	6°45	19°29	13°56	22°23	15° 3	26°26	5°20	27°53	5°D32	5°58	22°25	18°54	S 18
S 19	7 51 10	28°22'39	16°45	5°49	19°55	14°41	22°27	15° 7	26°27	5°21	27°53	5°32	5°55	22°31	19° 0	S 19
M20	7 55 7	29°23'41	1♌49	4°45	20°23	15°27	22°30	15°10	26°28	5°23	27°53	5°33	5°52	22°38	19° 6	M20
T 21	7 59 3	0♌24'43	16°40	3°34	20°53	16°13	22°33	15°14	26°28	5°25	27°53	5°33	5°49	22°45	19°12	T 21
W22	8 3 0	1°25'44	1♌12	2°20	21°24	16°59	22°36	15°17	26°29	5°27	27°53	5°34	5°45	22°51	19°18	W22
T 23	8 6 56	2°26'44	15°23	1° 3	21°56	17°45	22°39	15°21	26°30	5°29	27°54	5°34	5°42	22°58	19°24	T 23
F 24	8 10 53	3°27'44	29° 9	29♌47	22°31	18°31	22°42	15°25	26°31	5°31	27°54	5°R34	5°39	23° 5	19°30	F 24
S 25	8 14 49	4°28'44	12♌32	28°33	23° 6	19°17	22°45	15°29	26°32	5°33	27°54	5°34	5°36	23°11	19°35	S 25
S 26	8 18 46	5°29'43	25°34	27°24	23°43	20° 3	22°47	15°33	26°33	5°35	27°54	5°D34	5°33	23°18	19°41	S 26
M27	8 22 42	6°30'41	8♌17	26°22	24°21	20°49	22°49	15°37	26°34	5°37	27°55	5°34	5°30	23°25	19°46	M27
T 28	8 26 39	7°31'39	20°44	25°26	25° 1	21°35	22°51	15°42	26°35	5°39	27°55	5°34	5°26	23°31	19°52	T 28
W29	8 30 36	8°32'36	2♌59	24°39	25°41	22°21	22°53	15°46	26°37	5°41	27°56	5°35	5°23	23°38	19°58	W29
T 30	8 34 32	9°33'32	15° 3	24° 0	26°23	23° 8	22°54	15°50	26°38	5°43	27°56	5°35	5°20	23°44	20° 3	T 30
F 31	8 38 29	10♌34'27	27♌0	23♌29	27♌6	23♌54	22♌56	15°Y55	26°Y39	5♌46	27°Y56	5♌35	5♌17	23♌51	20♌8	F 31

Delta T = 9.61 sec

FEBRUARY 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 42 25	11♌35'21	8♌52	23°R 8	27♌50	24♌40	22♌57	15°Y59	26°Y41	5♌48	27°Y57	5°R35	5♌14	23♌58	20♌14	S 1
S 2	8 46 22	12°36'14	20°41	22♌54	28°34	25°26	22°58	16° 4	26°42	5°50	27°57	5♌35	5°10	24° 4	20°19	S 2
M 3	8 50 18	13°37'06	2♌29	22°D49	29°20	26°13	22°59	16° 9	26°44	5°52	27°58	5°34	5° 7	24°11	20°24	M 3
T 4	8 54 15	14°37'56	14°17	22°51	0♌7	26°59	23° 0	16°14	26°45	5°54	27°58	5°33	5° 4	24°18	20°29	T 4
W 5	8 58 11	15°38'46	26°10	23° 1	0°55	27°45	23° 0	16°18	26°47	5°56	27°59	5°32	5° 1	24°24	20°34	W 5
T 6	9 2 8	16°39'33	8°Y 8	23°17	1°43	28°32	23° 0	16°23	26°48	5°58	27°59	5°30	4°58	24°31	20°39	T 6
F 7	9 6 5	17°40'20	20°17	23°39	2°32	29°18	23°R 0	16°29	26°50	6° 1	28° 0	5°29	4°55	24°38	20°44	F 7
S 8	9 10 1	18°41'04	2♌38	24° 7	3°22	0♌5	23° 0	16°34	26°52	6° 3	28° 0	5°27	4°51	24°44	20°49	S 8
S 9	9 13 58	19°41'48	15°17	24°40	4°13	0°51	23° 0	16°39	26°53	6° 5	28° 1	5°D27	4°48	24°51	20°54	S 9
M10	9 17 54	20°42'29	28°16	25°18	5° 5	1°38	22°59	16°44	26°55	6° 7	28° 2	5°27	4°45	24°58	20°58	M10
T 11	9 21 51	21°43'09	11♌40	26° 0	5°57	2°24	22°59	16°49	26°57	6° 9	28° 2	5°28	4°42	25° 4	21° 3	T 11
W12	9 25 47	22°43'47	25°30	26°46	6°50	3°11	22°58	16°55	26°59	6°12	28° 3	5°29	4°39	25°11	21° 7	W12
T 13	9 29 44	23°44'24	9♌47	27°36	7°43	3°57	22°57	17° 0	27° 1	6°14	28° 4	5°30	4°36	25°18	21°12	T 13
F 14	9 33 40	24°44'59	24°28	28°29	8°37	4°44	22°56	17° 6	27° 3	6°16	28° 4	5°31	4°32	25°24	21°16	F 14
S 15	9 37 37	25°45'32	9♌29	29°26	9°32	5°30	22°54	17°12	27° 5	6°18	28° 5	5°R31	4°29	25°31	21°20	S 15
S 16	9 41 34	26°46'04	24°42	0♌25	10°28	6°17	22°53	17°17	27° 7	6°21	28° 6	5°31	4°26	25°38	21°25	S 16
M17	9 45 30	27°46'34	9♌58	1°27	11°23	7° 4	22°51	17°23	27° 9	6°23	28° 7	5°29	4°23	25°44	21°29	M17
T 18	9 49 27	28°47'03	25° 6	2°31	12°20	7°50	22°49	17°29	27°11	6°25	28° 7	5°26	4°20	25°51	21°33	T 18
W19	9 53 23	29°47'30	9♌57	3°38	13°17	8°37	22°47	17°35	27°13	6°27	28° 8	5°22	4°16	25°58	21°37	W19
T 20	9 57 20	0♌47'55	24°24	4°47	14°14	9°24	22°44	17°41	27°15	6°30	28° 9	5°19	4°13	26° 4	21°41	T 20
F 21	10 1 16	1°48'20	8♌24	5°57	15°12	10°10	22°42	17°47	27°17	6°32	28°10	5°16	4°10	26°11	21°45	F 21
S 22	10 5 13	2°48'43	21°55	7°10	16°11	10°57	22°39	17°53	27°20	6°34	28°11	5°14	4° 7	26°18	21°48	S 22
S 23	10 9 9	3°49'04	4♌59	8°24	17°10	11°44	22°36	17°59	27°22	6°36	28°11	5°D14	4° 4	26°24	21°52	S 23
M24	10 13 6	4°49'25	17°40	9°41	18° 9	12°30	22°33	18° 5	27°24	6°39	28°12	5°14	4° 1	26°31	21°56	M24
T 25	10 17 3	5°49'44	0♌1	10°58	19° 8	13°17	22°30	18°12	27°27	6°41	28°13	5°16	3°57	26°37	21°59	T 25
W26	10 20 59	6°50'01	12° 8	12°18	20° 9	14° 4	22°26	18°18	27°29	6°43	28°14	5°18	3°54	26°44	22° 3	W26
T 27	10 24 56	7°50'17	24° 4	13°38	21° 9	14°51	22°23	18°24	27°32	6°46	28°15	5°19	3°51	26°51	22° 6	T 27
F 28	10 28 52	8♌50'31	5♌54	15♌0	22♌10	15♌38	22♌19	18°Y31	27°Y34	6♌48	28°Y16	5°R20	3♌48	26♌57	22♌9	F 28

Delta T = 9.63 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851
geocentric

MARCH 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 32 49	9♂50'44	17♂41	16♂24	23♂11	16♂25	22°R15	18♂37	27♂37	6♂50	28♂17	5°R19	3♂45	27♂4	22♂12	S 1
S 2	10 36 45	10°50'54	29°28	17°49	24°13	17°11	22♂11	18°44	27°39	6°52	28°18	5♂16	3°41	27°11	22°15	S 2
M 3	10 40 42	11°51'03	11♂17	19°15	25°14	17°58	22° 6	18°50	27°42	6°55	28°19	5°12	3°38	27°17	22°18	M 3
T 4	10 44 38	12°51'11	23°11	20°42	26°17	18°45	22° 2	18°57	27°45	6°57	28°20	5° 6	3°35	27°24	22°21	T 4
W 5	10 48 35	13°51'16	5♂11	22°11	27°19	19°32	21°57	19° 3	27°47	6°59	28°21	4°59	3°32	27°31	22°24	W 5
T 6	10 52 32	14°51'19	17°19	23°40	28°22	20°19	21°53	19°10	27°50	7° 1	28°22	4°51	3°29	27°37	22°27	T 6
F 7	10 56 28	15°51'20	29°36	25°11	29°25	21° 6	21°48	19°17	27°53	7° 4	28°23	4°44	3°26	27°44	22°29	F 7
S 8	11 0 25	16°51'20	12♂4	26°44	0♂28	21°53	21°43	19°24	27°55	7° 6	28°24	4°38	3°22	27°51	22°32	S 8
S 9	11 4 21	17°51'17	24°46	28°17	1°32	22°40	21°37	19°31	27°58	7° 8	28°25	4°33	3°19	27°57	22°34	S 9
M10	11 8 18	18°51'12	7♂44	29°52	2°36	23°26	21°32	19°38	28° 1	7°10	28°26	4°31	3°16	28° 4	22°37	M10
T 11	11 12 14	19°51'04	21° 1	1♂27	3°40	24°13	21°27	19°44	28° 4	7°13	28°27	4°D30	3°13	28°11	22°39	T 11
W12	11 16 11	20°50'55	4♂39	3° 4	4°44	25° 0	21°21	19°51	28° 7	7°15	28°29	4°31	3°10	28°17	22°41	W12
T 13	11 20 7	21°50'43	18°40	4°42	5°49	25°47	21°15	19°58	28°10	7°17	28°30	4°32	3° 7	28°24	22°43	T 13
F 14	11 24 4	22°50'29	3♂4	6°21	6°53	26°34	21° 9	20° 5	28°13	7°19	28°31	4°R33	3° 3	28°31	22°45	F 14
S 15	11 28 1	23°50'13	17°49	8° 2	7°58	27°21	21° 3	20°13	28°16	7°22	28°32	4°32	3° 0	28°37	22°47	S 15
S 16	11 31 57	24°49'55	2♂50	9°44	9° 3	28° 8	20°57	20°20	28°19	7°24	28°33	4°29	2°57	28°44	22°49	S 16
M17	11 35 54	25°49'34	17°58	11°26	10° 9	28°55	20°51	20°27	28°22	7°26	28°34	4°24	2°54	28°51	22°50	M17
T 18	11 39 50	26°49'11	3♂6	13°11	11°14	29°42	20°44	20°34	28°25	7°28	28°36	4°17	2°51	28°57	22°52	T 18
W19	11 43 47	27°48'46	18° 1	14°56	12°20	0♂29	20°38	20°41	28°28	7°30	28°37	4° 8	2°47	29° 4	22°53	W19
T 20	11 47 43	28°48'20	2♂37	16°43	13°26	1°16	20°31	20°48	28°31	7°33	28°38	4° 0	2°44	29°11	22°55	T 20
F 21	11 51 40	29°47'51	16°46	18°30	14°32	2° 3	20°24	20°56	28°34	7°35	28°39	3°52	2°41	29°17	22°56	F 21
S 22	11 55 36	0♂47'21	0♂26	20°20	15°39	2°49	20°18	21° 3	28°37	7°37	28°40	3°46	2°38	29°24	22°57	S 22
S 23	11 59 33	1°46'49	13°37	22°10	16°45	3°36	20°11	21°10	28°40	7°39	28°42	3°42	2°35	29°31	22°58	S 23
M24	12 3 29	2°46'16	26°21	24° 2	17°52	4°23	20° 4	21°18	28°43	7°41	28°43	3°40	2°32	29°37	22°59	M24
T 25	12 7 26	3°45'40	8♂44	25°55	18°59	5°10	19°57	21°25	28°47	7°43	28°44	3°D40	2°28	29°44	23° 0	T 25
W26	12 11 23	4°45'03	20°50	27°49	20° 6	5°57	19°50	21°32	28°50	7°45	28°46	3°41	2°25	29°51	23° 1	W26
T 27	12 15 19	5°44'24	2♂44	29°45	21°13	6°44	19°42	21°40	28°53	7°47	28°47	3°R42	2°22	29°57	23° 2	T 27
F 28	12 19 16	6°43'43	14°32	1♂42	22°20	7°31	19°35	21°47	28°56	7°49	28°48	3°41	2°19	0♂4	23° 2	F 28
S 29	12 23 12	7°43'00	26°19	3°40	23°28	8°18	19°28	21°55	28°59	7°51	28°49	3°38	2°16	0°11	23° 3	S 29
S 30	12 27 9	8°42'16	8♂7	5°39	24°35	9° 5	19°20	22° 2	29° 3	7°53	28°51	3°33	2°13	0°17	23° 3	S 30
M31	12 31 5	9♂41'29	20♂1	7♂40	25♂43	9♂52	19♂13	22♂10	29♂6	7♂55	28♂52	3♂25	2♂9	0♂24	23♂4	M31

Delta T = 9.66 sec

APRIL 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 35 2	10♂40'41	2♂3	9♂41	26♂51	10♂38	19°R 5	22♂17	29♂9	7♂57	28♂53	3°R15	2♂6	0♂31	23♂4	T 1
W 2	12 38 58	11°39'50	14°14	11°44	27°59	11°25	18♂58	22°25	29°13	7°59	28°55	3♂3	2° 3	0°37	23° 4	W 2
T 3	12 42 55	12°38'58	26°35	13°47	29° 7	12°12	18°50	22°32	29°16	8° 1	28°56	2°50	2° 0	0°44	23°R 4	T 3
F 4	12 46 52	13°38'03	9♂7	15°51	0♂15	12°59	18°42	22°40	29°19	8° 3	28°57	2°38	1°57	0°51	23° 4	F 4
S 5	12 50 48	14°37'06	21°50	17°56	1°23	13°46	18°35	22°47	29°23	8° 5	28°59	2°27	1°53	0°57	23° 4	S 5
S 6	12 54 45	15°36'07	4♂45	20° 1	2°32	14°33	18°27	22°55	29°26	8° 7	29° 0	2°18	1°50	1° 4	23° 3	S 6
M 7	12 58 41	16°35'06	17°52	22° 6	3°40	15°19	18°19	23° 3	29°29	8° 9	29° 1	2°13	1°47	1°11	23° 3	M 7
T 8	13 2 38	17°34'03	1♂12	24°11	4°49	16° 6	18°12	23°10	29°33	8°11	29° 3	2°10	1°44	1°17	23° 3	T 8
W 9	13 6 34	18°32'57	14°48	26°16	5°57	16°53	18° 4	23°18	29°36	8°13	29° 4	2°D 9	1°41	1°24	23° 2	W 9
T 10	13 10 31	19°31'49	28°40	28°19	7° 6	17°40	17°56	23°25	29°40	8°15	29° 5	2°R 9	1°38	1°31	23° 2	T 10
F 11	13 14 27	20°30'38	12♂49	0♂22	8°15	18°26	17°49	23°33	29°43	8°16	29° 7	2° 9	1°34	1°37	23° 1	F 11
S 12	13 18 24	21°29'26	27°14	2°23	9°24	19°13	17°41	23°41	29°46	8°18	29° 8	2° 7	1°31	1°44	23° 0	S 12
S 13	13 22 21	22°28'11	11♂53	4°23	10°33	20° 0	17°33	23°48	29°50	8°20	29°10	2° 3	1°28	1°50	22°59	S 13
M14	13 26 17	23°26'53	26°41	6°21	11°42	20°46	17°26	23°56	29°53	8°22	29°11	1°55	1°25	1°57	22°58	M14
T 15	13 30 14	24°25'34	11♂30	8°16	12°52	21°33	17°18	24° 4	29°57	8°23	29°12	1°46	1°22	2° 4	22°57	T 15
W16	13 34 10	25°24'12	26°12	10° 8	14° 1	22°19	17°10	24°11	0♂0	8°25	29°14	1°35	1°18	2°10	22°56	W16
T 17	13 38 7	26°22'49	10♂40	11°57	15°10	23° 6	17° 3	24°19	0° 4	8°27	29°15	1°23	1°15	2°17	22°54	T 17
F 18	13 42 3	27°21'24	24°46	13°43	16°20	23°53	16°55	24°26	0° 7	8°28	29°16	1°12	1°12	2°24	22°53	F 18
S 19	13 46 0	28°19'57	8♂26	15°26	17°29	24°39	16°48	24°34	0°10	8°30	29°18	1° 3	1° 9	2°30	22°52	S 19
S 20	13 49 56	29°18'28	21°40	17° 4	18°39	25°26	16°40	24°42	0°14	8°32	29°19	0°57	1° 6	2°37	22°50	S 20
M21	13 53 53	0♂16'58	4♂28	18°39	19°49	26°12	16°33	24°49	0°17	8°33	29°21	0°53	1° 3	2°44	22°49	M21
T 22	13 57 50	1°15'26	16°54	20° 9	20°58	26°59	16°26	24°57	0°21	8°35	29°22	0°51	0°59	2°50	22°47	T 22
W23	14 1 46	2°13'53	29° 2	21°35	22° 8	27°45	16°19	25° 4	0°24	8°36	29°23	0°51	0°56	2°57	22°45	W23
T 24	14 5 43	3°12'18	10♂58	22°57	23°18	28°31	16°12	25°12	0°28	8°38	29°25	0°51	0°53	3° 4	22°43	T 24
F 25	14 9 39	4°10'41	22°47	24°14	24°28	29°18	16° 4	25°20	0°31	8°39	29°26	0°50	0°50	3°10	22°41	F 25
S 26	14 13 36	5° 9'02	4♂35	25°26	25°38	0♂4	15°58	25°27	0°35	8°41	29°28	0°47	0°47	3°17	22°39	S 26
S 27	14 17 32	6° 7'22	16°27	26°34	26°48	0°51	15°51	25°35	0°38	8°42	29°29	0°42	0°44	3°24	22°37	S 27
M28	14 21 29	7° 5'41	28°26	27°37	27°59	1°37	15°44	25°42	0°41	8°44	29°30	0°34	0°40	3°30	22°35	M28
T 29	14 25 25	8° 3'57	10♂36	28°34	29° 9	2°23	15°37	25°50	0°45	8°45	29°32	0°23	0°37	3°37	22°32	T 29
W30	14 29 22	9♂2'13	22♂58	29♂27	0♂19	3♂9	15♂31	25♂57	0♂48	8♂46	29♂33	0♂11	0♂34	3♂44	22♂30	W30

Delta T = 9.69 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851

geocentric

MAY 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 33 18	10°02'26	5°34'34	0°11'14	1°17'29	3°15'56	15°18'24	26°15'05	0°08'52	8°14'48	29°13'34	29°18'58	0°02'31	3°15'50	22°18'28	T 1
F 2	14 37 15	10°58'38	18°24'24	0°57'20	2°40'42	4°42'18	15°18'24	26°12'12	0°55'49	8°49'36	29°36'45	29°45'45	0°28'45	3°57'25	22°27'25	F 2
S 3	14 41 12	11°56'48	1°12'27	1°34'30	3°50'28	5°28'15	15°11'11	26°20'20	0°58'50	8°50'29	29°37'37	29°34'34	0°24'40	4°04'22	22°23'30	S 3
S 4	14 45 8	12°54'56	14°43'28	2°06'11	5°01'04	6°14'15	15°05'26	26°27'10	1°02'52	8°52'29	29°39'25	29°25'02	0°21'40	4°10'22	22°20'30	S 4
M 5	14 49 5	13°53'03	28°08'23	2°33'06	6°11'07	7°04'14	14°53'26	26°34'10	1°05'53	8°53'29	29°40'19	29°19'01	0°18'41	4°17'22	22°17'30	M 5
T 6	14 53 1	14°51'07	11°28'44	2°54'22	7°22'46	7°46'14	14°53'26	26°42'10	1°09'54	8°54'29	29°41'16	29°16'01	0°15'42	4°24'22	22°14'30	T 6
W 7	14 56 58	15°49'10	25°29'31	3°11'32	8°32'09	8°32'14	14°48'26	26°49'10	1°12'55	8°55'29	29°43'15	29°15'01	0°12'43	4°31'22	22°11'30	W 7
T 8	15 0 54	16°47'11	9°02'24	3°22'09	9°43'18	9°18'14	14°42'26	26°57'10	1°15'56	8°56'29	29°44'15	29°15'01	0°09'43	4°37'22	22°09'30	T 8
F 9	15 4 51	17°45'09	23°28'30	3°28'10	10°54'10	10°04'14	14°36'27	27°04'10	1°19'57	8°57'29	29°45'15	29°15'01	0°05'44	4°44'22	22°06'30	F 9
S 10	15 8 47	18°43'06	7°14'41	3°28'12	12°05'10	10°50'14	14°31'27	27°11'10	1°22'58	8°59'29	29°47'14	29°14'02	0°02'45	4°51'22	22°02'30	S 10
S 11	15 12 44	19°41'01	22°00'30	3°24'13	13°15'11	11°36'14	14°26'27	27°18'10	1°25'09	9°00'29	29°48'10	29°10'29	29°59'59	4°57'21	21°59'30	S 11
M 12	15 16 41	20°38'54	6°12'24	3°15'14	14°26'12	12°21'14	14°21'27	27°26'10	1°29'09	9°01'29	29°49'10	29°04'29	29°56'50	5°04'21	21°56'30	M 12
T 13	15 20 37	21°36'46	20°47'30	3°02'15	15°37'13	13°07'14	14°16'27	27°33'10	1°32'09	9°02'29	29°51'10	28°56'29	29°53'50	5°11'21	21°53'30	T 13
W 14	15 24 34	22°34'36	5°14'04	2°45'16	16°48'13	13°53'14	14°11'27	27°40'10	1°35'09	9°02'29	29°52'10	28°46'29	29°50'50	5°17'21	21°50'30	W 14
T 15	15 28 30	23°32'24	19°10'20	2°23'17	17°59'14	14°38'14	14°06'27	27°47'10	1°38'09	9°03'29	29°53'10	28°36'29	29°46'50	5°24'21	21°46'30	T 15
F 16	15 32 27	24°30'11	2°15'59	1°59'19	19°10'15	15°24'14	14°02'27	27°54'10	1°42'09	9°04'29	29°54'10	28°26'29	29°43'50	5°31'21	21°43'30	F 16
S 17	15 36 23	25°27'56	16°28'10	1°31'20	20°21'16	16°10'13	13°58'28	28°01'14	1°45'09	9°05'29	29°56'10	28°18'29	29°40'50	5°37'21	21°39'30	S 17
S 18	15 40 20	26°25'41	29°35'10	1°01'21	21°32'16	16°55'13	13°54'28	28°08'14	1°48'09	9°06'29	29°57'10	28°12'29	29°37'50	5°44'21	21°36'30	S 18
M 19	15 44 16	27°23'24	12°30'20	0°29'22	22°43'17	17°41'13	13°50'28	28°15'10	1°51'09	9°07'29	29°58'10	28°09'29	29°34'50	5°51'21	21°32'30	M 19
T 20	15 48 13	28°21'05	24°46'29	29°55'18	23°54'18	18°26'13	13°46'28	28°22'10	1°55'09	9°08'29	29°59'10	28°08'29	29°30'50	5°57'21	21°29'30	T 20
W 21	15 52 10	29°18'46	6°15'55	29°21'25	25°06'19	19°11'13	13°42'28	28°29'10	1°58'09	9°08'29	0°08'12	28°08'29	29°27'50	6°04'21	21°25'30	W 21
T 22	15 56 6	0°11'26	18°53'28	28°46'26	26°17'19	19°57'13	13°39'28	28°36'10	2°01'09	9°09'29	0°02'28	28°09'29	29°24'50	6°11'21	21°21'30	T 22
F 23	16 0 3	1°14'04	0°14'45	28°12'27	27°28'20	20°42'13	13°35'28	28°43'10	2°04'09	9°10'29	0°03'28	28°09'29	29°21'50	6°17'21	21°17'30	F 23
S 24	16 3 59	2°11'42	12°35'27	27°39'28	28°39'21	21°27'13	13°32'28	28°50'10	2°07'09	9°11'29	0°04'28	28°08'29	29°18'50	6°24'21	21°14'30	S 24
S 25	16 7 56	3°09'19	24°29'27	27°08'29	29°51'22	22°13'13	13°29'28	28°57'10	2°10'09	9°11'29	0°06'28	28°06'29	29°15'50	6°31'21	21°10'30	S 25
M 26	16 11 52	4°06'54	6°13'31	26°39'18	22°58'18	22°58'13	13°26'29	29°03'10	2°13'09	9°11'29	0°07'28	28°02'29	29°11'50	6°37'21	21°06'30	M 26
T 27	16 15 49	5°04'29	18°47'26	26°12'23	23°43'13	23°43'13	13°24'29	29°10'10	2°16'09	9°12'29	0°08'27	27°55'29	29°08'50	6°44'21	21°02'30	T 27
W 28	16 19 45	6°02'03	1°18'18	25°48'30	24°28'13	24°28'13	13°21'29	29°17'10	2°19'09	9°13'29	0°09'27	27°47'29	29°05'50	6°51'20	20°58'30	W 28
T 29	16 23 42	6°59'36	14°06'25	25°28'43	25°13'13	13°19'29	13°19'29	29°23'10	2°22'09	9°13'29	0°10'27	27°38'29	29°02'50	6°57'20	20°54'30	T 29
F 30	16 27 39	7°57'08	27°12'25	25°11'54	25°58'13	13°17'29	13°17'29	29°30'10	2°25'09	9°13'29	0°11'27	27°29'29	28°59'7	7°04'20	20°50'30	F 30
S 31	16 31 35	8°54'39	10°11'35	24°58'7	7°00'26	14°43'26	13°15'29	29°37'10	2°28'09	9°14'29	0°12'27	27°22'28	28°55'7	7°11'20	20°46'30	S 31

Delta T = 9.71 sec

JUNE 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 35 32	9Ⅱ52'09	24Ⅱ13	24°R50	8°11	27°Y28	13°R13	29°Y43	2°31	9°H14	0°814	27°R16	28°52	7°H17	20°R42	S 1
M 2	16 39 28	10°49'38	8°4	24°845	9°23	28°13	13°11	29°49	2°34	9°15	0°15	27°12	28°49	7°24	20°138	M 2
T 3	16 43 25	11°47'05	22° 3	24°D45	10°34	28°57	13°10	29°56	2°37	9°15	0°16	27°D11	28°46	7°31	20°34	T 3
W 4	16 47 21	12°44'32	6°L 9	24°49	11°46	29°42	13° 9	0°8 2	2°40	9°15	0°17	27°11	28°43	7°37	20°30	W 4
T 5	16 51 18	13°41'58	20°18	24°58	12°58	0°827	13° 8	0° 8	2°42	9°15	0°18	27°12	28°40	7°44	20°26	T 5
F 6	16 55 15	14°39'22	4°m29	25°12	14° 9	1°11	13° 7	0°15	2°45	9°16	0°19	27°13	28°36	7°51	20°22	F 6
S 7	16 59 11	15°36'45	18°40	25°30	15°21	1°56	13° 6	0°21	2°48	9°16	0°20	27°R14	28°33	7°57	20°18	S 7
S 8	17 3 8	16°34'07	2°149	25°52	16°33	2°40	13° 6	0°27	2°51	9°16	0°21	27°13	28°30	8° 4	20°14	S 8
M 9	17 7 4	17°31'27	16°54	26°19	17°45	3°25	13° 5	0°33	2°53	9°16	0°22	27°10	28°27	8°11	20° 9	M 9
T 10	17 11 1	18°28'47	0°m54	26°50	18°56	4° 9	13°D 5	0°39	2°56	9°16	0°23	27° 5	28°24	8°17	20° 5	T 10
W 11	17 14 57	19°26'06	14°44	27°25	20° 8	4°53	13° 5	0°45	2°59	9°16	0°24	27° 0	28°21	8°24	20° 1	W 11
T 12	17 18 54	20°23'24	28°23	28° 4	21°20	5°37	13° 5	0°51	3° 1	9°R16	0°25	26°54	28°17	8°31	19°57	T 12
F 13	17 22 50	21°20'41	11°148	28°48	22°32	6°21	13° 6	0°56	3° 4	9°16	0°26	26°49	28°14	8°37	19°53	F 13
S 14	17 26 47	22°17'58	24°57	29°36	23°44	7° 6	13° 6	1° 2	3° 6	9°16	0°27	26°44	28°11	8°44	19°49	S 14
S 15	17 30 44	23°15'14	7°349	0°1127	24°56	7°50	13° 7	1° 8	3° 9	9°16	0°28	26°41	28° 8	8°51	19°45	S 15
M 16	17 34 40	24°12'29	20°24	1°22	26° 8	8°34	13° 8	1°13	3°11	9°16	0°29	26°40	28° 5	8°57	19°41	M 16
T 17	17 38 37	25° 9'45	2°143	2°22	27°20	9°18	13° 9	1°19	3°14	9°16	0°30	26°D40	28° 1	9° 4	19°36	T 17
W 18	17 42 33	26° 6'59	14°50	3°24	28°32	10° 1	13°11	1°24	3°16	9°16	0°30	26°41	27°58	9°11	19°32	W 18
T 19	17 46 30	27° 4'14	26°47	4°31	29°44	10°45	13°12	1°30	3°18	9°16	0°31	26°42	27°55	9°18	19°28	T 19
F 20	17 50 26	28° 1'28	8°H39	5°41	0°1156	11°29	13°14	1°35	3°21	9°15	0°32	26°44	27°52	9°24	19°24	F 20
S 21	17 54 23	28°58'42	20°30	6°55	2° 8	12°13	13°15	1°40	3°23	9°15	0°33	26°45	27°49	9°31	19°20	S 21
S 22	17 58 19	29°55'55	2°Y25	8°12	3°21	12°56	13°17	1°46	3°25	9°15	0°34	26°R45	27°46	9°38	19°16	S 22
M 23	18 2 16	0°53'09	14°29	9°33	4°33	13°40	13°20	1°51	3°28	9°14	0°35	26°45	27°42	9°44	19°12	M 23
T 24	18 6 13	1°50'23	26°46	10°57	5°45	14°23	13°22	1°56	3°30	9°14	0°35	26°43	27°39	9°51	19° 8	T 24
W 25	18 10 9	2°47'36	9°820	12°25	6°57	15° 7	13°24	2° 1	3°32	9°14	0°36	26°40	27°36	9°58	19° 4	W 25
T 26	18 14 6	3°44'50	22°14	13°56	8°10	15°50	13°27	2° 6	3°34	9°13	0°37	26°37	27°33	10° 4	19° 0	T 26
F 27	18 18 2	4°42'04	5°1130	15°30	9°22	16°33	13°30	2°11	3°36	9°13	0°38	26°33	27°30	10°11	18°56	F 27
S 28	18 21 59	5°39'17	19° 7	17° 8	10°34	17°16	13°33	2°15	3°38	9°12	0°38	26°31	27°27	10°18	18°53	S 28
S 29	18 25 55	6°36'31	3°5	18°48	11°47	18° 0	13°36	2°20	3°40	9°12	0°39	26°29	27°23	10°24	18°49	S 29
M 30	18 29 52	7°33'44	17°18	20°1132	12°1159	18°143	13°140	2°25	3°42	9°11	0°40	26°27	27°20	10°1131	18°145	M 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851
geocentric

JULY 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 33 48	8♂30'57	1♂43	22♂19	14♂12	19♂26	13♂43	2♂29	3♂44	9♂11	0♂40	26♂D27	27♂17	10♂38	18♂R41	T 1
W 2	18 37 45	9°28'11	16°15	24° 9	15°24	20° 8	13°47	2°34	3°46	9♂10	0°41	26♂28	27°14	10°44	18♂37	W 2
T 3	18 41 42	10°25'23	0♂47	26° 2	16°37	20°51	13°51	2°38	3°47	9° 9	0°41	26°29	27°11	10°51	18°34	T 3
F 4	18 45 38	11°22'36	15°15	27°58	17°49	21°34	13°55	2°42	3°49	9° 9	0°42	26°30	27° 7	10°58	18°30	F 4
S 5	18 49 35	12°19'48	29°36	29°56	19° 2	22°17	13°59	2°46	3°51	9° 8	0°43	26°31	27° 4	11° 4	18°27	S 5
S 6	18 53 31	13°17'00	13♂45	1♂56	20°14	22°59	14° 3	2°51	3°53	9° 7	0°43	26°R31	27° 1	11°11	18°23	S 6
M 7	18 57 28	14°14'12	27°42	3°58	21°27	23°42	14° 8	2°55	3°54	9° 7	0°44	26°31	26°58	11°18	18°20	M 7
T 8	19 1 24	15°11'23	11♂25	6° 2	22°40	24°24	14°12	2°59	3°56	9° 6	0°44	26°30	26°55	11°24	18°16	T 8
W 9	19 5 21	16° 8'35	24°54	8° 8	23°52	25° 7	14°17	3° 2	3°57	9° 5	0°45	26°29	26°52	11°31	18°13	W 9
T 10	19 9 17	17° 5'46	8♂ 9	10°15	25° 5	25°49	14°22	3° 6	3°59	9° 4	0°45	26°28	26°48	11°38	18°10	T 10
F 11	19 13 14	18° 2'58	21°10	12°23	26°18	26°31	14°27	3°10	4° 0	9° 3	0°45	26°27	26°45	11°45	18° 6	F 11
S 12	19 17 11	19° 0'10	3♂56	14°32	27°30	27°13	14°32	3°14	4° 2	9° 2	0°46	26°26	26°42	11°51	18° 3	S 12
S 13	19 21 7	19°57'22	16°30	16°41	28°43	27°55	14°38	3°17	4° 3	9° 1	0°46	26°25	26°39	11°58	18° 0	S 13
M14	19 25 4	20°54'34	28°51	18°50	29°56	28°37	14°43	3°21	4° 5	9° 1	0°47	26°D25	26°36	12° 5	17°57	M14
T 15	19 29 0	21°51'47	11♂ 1	20°59	1♂ 9	29°19	14°49	3°24	4° 6	9° 0	0°47	26°25	26°33	12°11	17°54	T 15
W16	19 32 57	22°49'00	23° 2	23° 7	2°22	0♂ 1	14°55	3°27	4° 7	8°59	0°47	26°26	26°29	12°18	17°51	W16
T 17	19 36 53	23°46'13	4♂57	25°15	3°35	0°43	15° 1	3°30	4° 8	8°58	0°48	26°26	26°26	12°25	17°48	T 17
F 18	19 40 50	24°43'28	16°48	27°22	4°48	1°25	15° 7	3°33	4° 9	8°57	0°48	26°26	26°23	12°31	17°45	F 18
S 19	19 44 46	25°40'42	28°38	29°27	6° 1	2° 6	15°13	3°36	4°11	8°55	0°48	26°27	26°20	12°38	17°42	S 19
S 20	19 48 43	26°37'58	10♂33	1♂32	7°14	2°48	15°20	3°39	4°12	8°54	0°49	26°R27	26°17	12°45	17°40	S 20
M21	19 52 40	27°35'14	22°36	3°35	8°27	3°29	15°26	3°42	4°13	8°53	0°49	26°D27	26°13	12°51	17°37	M21
T 22	19 56 36	28°32'32	4♂51	5°37	9°40	4°11	15°33	3°45	4°14	8°52	0°49	26°27	26°10	12°58	17°35	T 22
W23	20 0 33	29°29'50	17°24	7°37	10°53	4°52	15°40	3°47	4°15	8°51	0°49	26°27	26° 7	13° 5	17°32	W23
T 24	20 4 29	0♂27'09	0♂17	9°36	12° 6	5°33	15°47	3°50	4°15	8°50	0°49	26°27	26° 4	13°11	17°30	T 24
F 25	20 8 26	1°24'29	13°34	11°33	13°19	6°14	15°54	3°52	4°16	8°49	0°50	26°27	26° 1	13°18	17°27	F 25
S 26	20 12 22	2°21'50	27°16	13°29	14°33	6°55	16° 1	3°55	4°17	8°47	0°50	26°28	25°58	13°25	17°25	S 26
S 27	20 16 19	3°19'12	11♂23	15°23	15°46	7°36	16° 8	3°57	4°18	8°46	0°50	26°28	25°54	13°32	17°23	S 27
M28	20 20 15	4°16'35	25°51	17°15	16°59	8°17	16°16	3°59	4°18	8°45	0°50	26°R29	25°51	13°38	17°21	M28
T 29	20 24 12	5°13'59	10♂37	19° 6	18°12	8°58	16°23	4° 1	4°19	8°44	0°50	26°28	25°48	13°45	17°19	T 29
W30	20 28 9	6°11'23	25°32	20°54	19°26	9°38	16°31	4° 3	4°20	8°42	0°50	26°28	25°45	13°52	17°17	W30
T 31	20 32 5	7♂ 8'48	10♂29	22♂42	20♂39	10♂19	16♂39	4♂ 5	4♂20	8♂41	0♂50	26♂27	25♂42	13♂58	17♂15	T 31

Delta T = 9.77 sec

AUGUST 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 36 2	8♂ 6'14	25♂19	24♂27	21♂53	11♂ 0	16♂47	4♂ 6	4♂21	8°R40	0°R50	26°R25	25♂39	14♂ 5	17°R13	F 1
S 2	20 39 58	9° 3'40	9♂56	26°11	23° 6	11°40	16°55	4° 8	4°21	8♂38	0♂50	26♂24	25°35	14°12	17♂12	S 2
S 3	20 43 55	10° 1'07	24°16	27°54	24°19	12°20	17° 3	4°10	4°21	8°37	0°50	26°23	25°32	14°18	17°10	S 3
M 4	20 47 51	10°58'35	8♂14	29°34	25°33	13° 0	17°11	4°11	4°22	8°35	0°50	26°D23	25°29	14°25	17° 8	M 4
T 5	20 51 48	11°56'03	21°52	1♂13	26°47	13°40	17°20	4°12	4°22	8°34	0°50	26°23	25°26	14°32	17° 7	T 5
W 6	20 55 44	12°53'33	5♂ 8	2°51	28° 0	14°20	17°28	4°13	4°22	8°33	0°50	26°24	25°23	14°38	17° 6	W 6
T 7	20 59 41	13°51'03	18° 7	4°27	29°14	15° 0	17°37	4°15	4°22	8°31	0°50	26°25	25°19	14°45	17° 4	T 7
F 8	21 3 38	14°48'34	0♂49	6° 1	0♂27	15°40	17°46	4°16	4°22	8°30	0°50	26°26	25°16	14°52	17° 3	F 8
S 9	21 7 34	15°46'06	13°17	7°34	1°41	16°20	17°55	4°16	4°23	8°28	0°49	26°27	25°13	14°58	17° 2	S 9
S 10	21 11 31	16°43'38	25°34	9° 5	2°55	16°59	18° 4	4°17	4°R23	8°27	0°49	26°R28	25°10	15° 5	17° 1	S 10
M11	21 15 27	17°41'12	7♂41	10°34	4° 8	17°39	18°13	4°18	4°23	8°25	0°49	26°27	25° 7	15°12	17° 0	M11
T 12	21 19 24	18°38'47	19°42	12° 2	5°22	18°18	18°22	4°18	4°23	8°24	0°49	26°26	25° 4	15°19	16°59	T 12
W13	21 23 20	19°36'24	1♂37	13°28	6°36	18°58	18°31	4°19	4°22	8°22	0°49	26°23	25° 0	15°25	16°59	W13
T 14	21 27 17	20°34'01	13°28	14°53	7°50	19°37	18°41	4°19	4°22	8°21	0°48	26°20	24°57	15°32	16°58	T 14
F 15	21 31 13	21°31'40	25°19	16°15	9° 3	20°16	18°50	4°20	4°22	8°19	0°48	26°16	24°54	15°39	16°57	F 15
S 16	21 35 10	22°29'20	7♂10	17°36	10°17	20°55	19° 0	4°20	4°22	8°17	0°48	26°11	24°51	15°45	16°57	S 16
S 17	21 39 7	23°27'02	19° 6	18°56	11°31	21°34	19° 9	4°R20	4°21	8°16	0°47	26° 7	24°48	15°52	16°57	S 17
M18	21 43 3	24°24'45	1♂ 9	20°13	12°45	22°13	19°19	4°20	4°21	8°14	0°47	26° 4	24°45	15°59	16°56	M18
T 19	21 47 0	25°22'30	13°23	21°29	13°59	22°52	19°29	4°19	4°21	8°13	0°47	26° 2	24°41	16° 5	16°56	T 19
W20	21 50 56	26°20'17	25°52	22°43	15°13	23°30	19°39	4°19	4°20	8°11	0°46	26°D 1	24°38	16°12	16°56	W20
T 21	21 54 53	27°18'05	8♂40	23°54	16°27	24° 9	19°49	4°19	4°20	8° 9	0°46	26° 2	24°35	16°19	16°D56	T 21
F 22	21 58 49	28°15'55	21°51	25° 4	17°41	24°47	19°59	4°18	4°19	8° 8	0°45	26° 3	24°32	16°25	16°56	F 22
S 23	22 2 46	29°13'47	5♂28	26°12	18°55	25°25	20° 9	4°18	4°19	8° 6	0°45	26° 5	24°29	16°32	16°56	S 23
S 24	22 6 42	0♂11'41	19°33	27°17	20° 9	26° 3	20°20	4°17	4°18	8° 5	0°45	26°R 6	24°25	16°39	16°56	S 24
M25	22 10 39	1° 9'36	4♂ 4	28°20	21°24	26°41	20°30	4°16	4°17	8° 3	0°44	26° 6	24°22	16°46	16°57	M25
T 26	22 14 36	2° 7'33	18°56	29°20	22°38	27°19	20°41	4°15	4°16	8° 1	0°44	26° 4	24°19	16°52	16°57	T 26
W27	22 18 32	3° 5'32	4♂ 5	0♂18	23°52	27°57	20°51	4°14	4°16	8° 0	0°43	26° 1	24°16	16°59	16°58	W27
T 28	22 22 29	4° 3'32	19°19	1°13	25° 6	28°35	21° 2	4°13	4°15	7°58	0°42	25°56	24°13	17° 6	16°58	T 28
F 29	22 26 25	5° 1'34	4♂28	2° 5	26°20	29°12	21°13	4°12	4°14	7°56	0°42	25°50	24°10	17°12	16°59	F 29
S 30	22 30 22	5°59'37	19°24	2°54	27°35	29°50	21°23	4°11	4°13	7°55	0°41	25°45	24° 6	17°19	17° 0	S 30
S 31	22 34 18	6♂57'42	3♂57	3♂40	28♂49	0♂27	21♂34	4♂ 9	4♂12	7♂53	0♂41	25♂40	24♂ 3	17♂26	17♂1	S 31

Delta T = 9.80 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851

geocentric

SEPTEMBER 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 38 15	7 ^h 55'48	18 ^m 5	4 ^h 22	0 ^m 3	1 ^h 4	21 ^h 45	4 ^h R 8	4 ^h R11	7 ^h R51	0 ^h R40	25 ^h R36	24 ^h 0	17 ^h 32	17 ^h 2	M 1
T 2	22 42 11	8 ^h 53'55	1 ^m 45	5 ^h 1	1 ^m 18	1 ^h 41	21 ^h 56	4 ^h 6	4 ^h 10	7 ^h 50	0 ^h 40	25 ^h 35	23 ^h 57	17 ^h 39	17 ^h 3	T 2
W 3	22 46 8	9 ^h 52'04	14 ^m 59	5 ^h 35	2 ^m 32	2 ^h 18	22 ^h 8	4 ^h 4	4 ^h 9	7 ^h 48	0 ^h 39	25 ^h D34	23 ^h 54	17 ^h 46	17 ^h 4	W 3
T 4	22 50 5	10 ^h 50'14	27 ^m 50	6 ^h 5	3 ^m 46	2 ^h 55	22 ^h 19	4 ^h 3	4 ^h 8	7 ^h 47	0 ^h 38	25 ^h 35	23 ^h 50	17 ^h 53	17 ^h 5	T 4
F 5	22 54 1	11 ^h 48'26	10 ^m 32	6 ^h 31	5 ^m 1	3 ^h 32	22 ^h 30	4 ^h 1	4 ^h 6	7 ^h 45	0 ^h 38	25 ^h 37	23 ^h 47	17 ^h 59	17 ^h 7	F 5
S 6	22 57 58	12 ^h 46'39	22 ^m 38	6 ^h 51	6 ^m 15	4 ^h 8	22 ^h 41	3 ^h 59	4 ^h 5	7 ^h 43	0 ^h 37	25 ^h R38	23 ^h 44	18 ^h 6	17 ^h 8	S 6
S 7	23 1 54	13 ^h 44'54	4 ^m 44	7 ^h 7	7 ^m 30	4 ^h 45	22 ^h 53	3 ^h 57	4 ^h 4	7 ^h 42	0 ^h 36	25 ^h 37	23 ^h 41	18 ^h 13	17 ^h 10	S 7
M 8	23 5 51	14 ^h 43'11	16 ^m 42	7 ^h 17	8 ^m 44	5 ^h 21	23 ^h 4	3 ^h 54	4 ^h 3	7 ^h 40	0 ^h 35	25 ^h 35	23 ^h 38	18 ^h 19	17 ^h 11	M 8
T 9	23 9 47	15 ^h 41'29	28 ^m 35	7 ^h R21	9 ^m 59	5 ^h 57	23 ^h 16	3 ^h 52	4 ^h 1	7 ^h 38	0 ^h 35	25 ^h 30	23 ^h 35	18 ^h 26	17 ^h 13	T 9
W10	23 13 44	16 ^h 39'48	10 ^m 26	7 ^h 19	11 ^m 13	6 ^h 33	23 ^h 27	3 ^h 50	4 ^h 0	7 ^h 37	0 ^h 34	25 ^h 23	23 ^h 31	18 ^h 33	17 ^h 15	W10
T 11	23 17 40	17 ^h 38'10	22 ^m 17	7 ^h 10	12 ^m 28	7 ^h 9	23 ^h 39	3 ^h 47	3 ^h 58	7 ^h 35	0 ^h 33	25 ^h 15	23 ^h 28	18 ^h 39	17 ^h 17	T 11
F 12	23 21 37	18 ^h 36'33	4 ^m 9	6 ^h 55	13 ^m 42	7 ^h 45	23 ^h 51	3 ^h 45	3 ^h 57	7 ^h 33	0 ^h 32	25 ^h 5	23 ^h 25	18 ^h 46	17 ^h 19	F 12
S 13	23 25 33	19 ^h 34'59	16 ^m 5	6 ^h 34	14 ^m 57	8 ^h 20	24 ^h 2	3 ^h 42	3 ^h 55	7 ^h 32	0 ^h 32	24 ^h 54	23 ^h 22	18 ^h 53	17 ^h 21	S 13
S 14	23 29 30	20 ^h 33'26	28 ^m 5	6 ^h 5	16 ^m 12	8 ^h 56	24 ^h 14	3 ^h 39	3 ^h 54	7 ^h 30	0 ^h 31	24 ^h 44	23 ^h 19	18 ^h 59	17 ^h 23	S 14
M15	23 33 27	21 ^h 31'56	10 ^m 12	5 ^h 30	17 ^m 26	9 ^h 31	24 ^h 26	3 ^h 36	3 ^h 52	7 ^h 29	0 ^h 30	24 ^h 36	23 ^h 16	19 ^h 6	17 ^h 25	M15
T 16	23 37 23	22 ^h 30'27	22 ^m 28	4 ^h 48	18 ^m 41	10 ^h 6	24 ^h 38	3 ^h 33	3 ^h 51	7 ^h 27	0 ^h 29	24 ^h 29	23 ^h 12	19 ^h 13	17 ^h 28	T 16
W17	23 41 20	23 ^h 29'01	4 ^m 15	4 ^h 0	19 ^m 56	10 ^h 41	24 ^h 50	3 ^h 30	3 ^h 49	7 ^h 25	0 ^h 28	24 ^h 25	23 ^h 9	19 ^h 20	17 ^h 30	W17
T 18	23 45 16	24 ^h 27'37	17 ^m 42	3 ^h 6	21 ^m 10	11 ^h 16	25 ^h 2	3 ^h 27	3 ^h 47	7 ^h 24	0 ^h 27	24 ^h 24	23 ^h 6	19 ^h 26	17 ^h 33	T 18
F 19	23 49 13	25 ^h 26'15	0 ^m 47	2 ^h 8	22 ^m 25	11 ^h 51	25 ^h 14	3 ^h 24	3 ^h 45	7 ^h 22	0 ^h 26	24 ^h D24	23 ^h 3	19 ^h 33	17 ^h 35	F 19
S 20	23 53 9	26 ^h 24'56	14 ^m 15	1 ^h 6	23 ^m 40	12 ^h 25	25 ^h 26	3 ^h 21	3 ^h 44	7 ^h 21	0 ^h 26	24 ^h 24	23 ^h 0	19 ^h 40	17 ^h 38	S 20
S 21	23 57 6	27 ^h 23'39	28 ^m 9	0 ^h 1	24 ^m 54	13 ^h 0	25 ^h 39	3 ^h 17	3 ^h 42	7 ^h 19	0 ^h 25	24 ^h R24	22 ^h 56	19 ^h 46	17 ^h 41	S 21
M22	0 1 2	28 ^h 22'24	12 ^m 30	28 ^m 56	26 ^m 9	13 ^h 34	25 ^h 51	3 ^h 14	3 ^h 40	7 ^h 18	0 ^h 24	24 ^h 23	22 ^h 53	19 ^h 53	17 ^h 43	M22
T 23	0 4 59	29 ^h 21'11	27 ^m 16	27 ^m 51	27 ^m 24	14 ^h 8	26 ^h 3	3 ^h 11	3 ^h 38	7 ^h 16	0 ^h 23	24 ^h 19	22 ^h 50	20 ^h 0	17 ^h 46	T 23
W24	0 8 56	0 ^h 20'00	12 ^m 21	26 ^m 48	28 ^m 39	14 ^h 42	26 ^h 15	3 ^h 7	3 ^h 36	7 ^h 15	0 ^h 22	24 ^h 13	22 ^h 47	20 ^h 6	17 ^h 49	W24
T 25	0 12 52	1 ^h 18'52	27 ^m 37	25 ^m 50	29 ^m 54	15 ^h 15	26 ^h 28	3 ^h 3	3 ^h 34	7 ^h 13	0 ^h 21	24 ^h 5	22 ^h 44	20 ^h 13	17 ^h 52	T 25
F 26	0 16 49	2 ^h 17'45	12 ^m 53	24 ^m 56	1 ^h 9	15 ^h 49	26 ^h 40	3 ^h 0	3 ^h 32	7 ^h 12	0 ^h 20	23 ^h 55	22 ^h 41	20 ^h 20	17 ^h 56	F 26
S 27	0 20 45	3 ^h 16'41	27 ^m 58	24 ^m 10	2 ^m 23	16 ^h 22	26 ^h 53	2 ^h 56	3 ^h 30	7 ^h 10	0 ^h 19	23 ^h 45	22 ^h 37	20 ^h 27	17 ^h 59	S 27
S 28	0 24 42	4 ^h 15'38	12 ^m 43	23 ^m 32	3 ^m 38	16 ^h 55	27 ^h 5	2 ^h 52	3 ^h 28	7 ^h 9	0 ^h 18	23 ^h 35	22 ^h 34	20 ^h 33	18 ^h 2	S 28
M29	0 28 38	5 ^h 14'37	27 ^m 0	23 ^m 3	4 ^m 53	17 ^h 28	27 ^h 18	2 ^h 48	3 ^h 26	7 ^h 8	0 ^h 17	23 ^h 28	22 ^h 31	20 ^h 40	18 ^h 6	M29
T 30	0 32 35	6 ^h 13'38	10 ^m 48	22 ^m 44	6 ^m 8	18 ^h 26	27 ^h 30	2 ^h 44	3 ^h 24	7 ^h 6	0 ^h 16	23 ^h 23	22 ^h 28	20 ^h 47	18 ^h 9	T 30

Delta T = 9.82 sec

OCTOBER 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 36 31	7 ^h 12'41	24 ^m 7	22 ^h D35	7 ^h 23	18 ^h 34	27 ^h 43	2 ^h R40	3 ^h R22	7 ^h R 5	0 ^h R15	23 ^h R21	22 ^h 25	20 ^h 53	18 ^h 13	W 1
T 2	0 40 28	8 ^h 11'46	6 ^m 35	22 ^h 37	8 ^h 38	19 ^h 6	27 ^h 56	2 ^h 36	3 ^h 20	7 ^h 3	0 ^h 14	23 ^h D20	22 ^h 22	21 ^h 0	18 ^h 16	T 2
F 3	0 44 25	9 ^h 10'52	19 ^m 28	22 ^h 49	9 ^h 53	19 ^h 38	28 ^h 8	2 ^h 32	3 ^h 18	7 ^h 2	0 ^h 13	23 ^h R20	22 ^h 18	21 ^h 7	18 ^h 20	F 3
S 4	0 48 21	10 ^h 10'00	1 ^m 41	23 ^h 11	11 ^m 8	20 ^h 10	28 ^h 21	2 ^h 27	3 ^h 15	7 ^h 1	0 ^h 12	23 ^h 20	22 ^h 15	21 ^h 13	18 ^h 24	S 4
S 5	0 52 18	11 ^h 9'10	13 ^m 42	23 ^h 43	12 ^m 23	20 ^h 42	28 ^h 34	2 ^h 23	3 ^h 13	6 ^h 59	0 ^h 11	23 ^h 19	22 ^h 12	21 ^h 20	18 ^h 28	S 5
M 6	0 56 14	12 ^h 8'21	25 ^m 35	24 ^h 24	13 ^m 38	21 ^h 14	28 ^h 47	2 ^h 19	3 ^h 11	6 ^h 58	0 ^h 10	23 ^h 15	22 ^h 9	21 ^h 27	18 ^h 31	M 6
T 7	1 0 11	13 ^h 7'35	7 ^m 25	25 ^h 13	14 ^m 53	21 ^h 45	28 ^h 59	2 ^h 14	3 ^h 9	6 ^h 57	0 ^h 8	23 ^h 8	22 ^h 6	21 ^h 34	18 ^h 35	T 7
W 8	1 4 7	14 ^h 6'50	19 ^m 15	26 ^h 11	16 ^m 8	22 ^h 16	29 ^h 12	2 ^h 10	3 ^h 6	6 ^h 56	0 ^h 7	22 ^h 58	22 ^h 2	21 ^h 40	18 ^h 40	W 8
T 9	1 8 4	15 ^h 6'08	1 ^m 8	27 ^h 15	17 ^m 23	22 ^h 47	29 ^h 25	2 ^h 5	3 ^h 4	6 ^h 54	0 ^h 6	22 ^h 46	21 ^h 59	21 ^h 47	18 ^h 44	T 9
F 10	1 12 0	16 ^h 5'27	13 ^m 5	28 ^h 26	18 ^m 38	23 ^h 18	29 ^h 38	2 ^h 1	3 ^h 2	6 ^h 53	0 ^h 5	22 ^h 32	21 ^h 56	21 ^h 54	18 ^h 48	F 10
S 11	1 15 57	17 ^h 4'48	25 ^m 8	29 ^h 42	19 ^m 53	23 ^h 49	29 ^h 51	1 ^h 56	2 ^h 59	6 ^h 52	0 ^h 4	22 ^h 18	21 ^h 53	22 ^h 0	18 ^h 52	S 11
S 12	1 19 53	18 ^h 4'11	7 ^m 17	1 ^h 3	21 ^m 8	24 ^h 19	0 ^m 4	1 ^h 52	2 ^h 57	6 ^h 51	0 ^h 3	22 ^h 4	21 ^h 50	22 ^h 7	18 ^h 57	S 12
M13	1 23 50	19 ^h 3'37	19 ^m 34	2 ^h 28	22 ^m 23	24 ^h 49	0 ^m 17	1 ^h 47	2 ^h 55	6 ^h 50	0 ^h 2	21 ^h 52	21 ^h 47	22 ^h 14	19 ^h 1	M13
T 14	1 27 47	20 ^h 3'05	2 ^m 11	3 ^h 56	23 ^m 38	25 ^h 19	0 ^m 30	1 ^h 43	2 ^h 52	6 ^h 49	0 ^h 1	21 ^h 43	21 ^h 43	22 ^h 21	19 ^h 5	T 14
W15	1 31 43	21 ^h 2'35	14 ^m 37	5 ^h 28	24 ^m 53	25 ^h 49	0 ^m 43	1 ^h 38	2 ^h 50	6 ^h 48	29 ^m 59	21 ^h 36	21 ^h 40	22 ^h 27	19 ^h 10	W15
T 16	1 35 40	22 ^h 2'07	27 ^m 26	7 ^h 2	26 ^m 8	26 ^h 18	0 ^m 56	1 ^h 33	2 ^h 48	6 ^h 47	29 ^m 59	21 ^h 33	21 ^h 37	22 ^h 34	19 ^h 15	T 16
F 17	1 39 36	23 ^h 1'42	10 ^m 31	8 ^h 38	27 ^m 23	26 ^h 47	1 ^m 9	1 ^h 28	2 ^h 45	6 ^h 46	29 ^m 57	21 ^h 31	21 ^h 34	22 ^h 41	19 ^h 19	F

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851

geocentric

NOVEMBER 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 38 45	7♏59°37	10♏11	3♏40	16♏9	3♏31	4♏25	0°R16	2°R 8	6°R34	29°R40	20°R16	20♏46	24♏21	20♏36	S 1
S 2	2 42 41	8°59'43	22°12	5°19	17°24	3°55	4°39	0♏12	2♏6	6♏33	29°R39	20♏16	20°43	24°28	20°42	S 2
M 3	2 46 38	9°59'50	4♏5	6°57	18°40	4°19	4°52	0°7	2°3	6°32	29°R38	20°13	20°40	24°35	20°48	M 3
T 4	2 50 34	11°0'00	15°55	8°35	19°55	4°43	5°5	0°2	2°1	6°32	29°R37	20°7	20°37	24°41	20°53	T 4
W 5	2 54 31	12°0'10	27°46	10°13	21°10	5°6	5°18	29°R58	1°59	6°32	29°R36	19°59	20°33	24°48	20°59	W 5
T 6	2 58 27	13°0'23	9°V42	11°51	22°25	5°29	5°31	29°R53	1°56	6°31	29°R35	19°49	20°30	24°55	21°5	T 6
F 7	3 2 24	14°0'37	21°45	13°27	23°40	5°52	5°44	29°R48	1°54	6°31	29°R34	19°37	20°27	25°1	21°11	F 7
S 8	3 6 20	15°0'52	3♏57	15°4	24°55	6°14	5°57	29°R44	1°51	6°30	29°R33	19°25	20°24	25°8	21°16	S 8
S 9	3 10 17	16°1'10	16°19	16°40	26°10	6°36	6°10	29°R39	1°49	6°30	29°R32	19°12	20°21	25°15	21°22	S 9
M10	3 14 14	17°1'29	28°52	18°16	27°26	6°57	6°23	29°R35	1°47	6°30	29°R31	19°2	20°18	25°22	21°28	M10
T 11	3 18 10	18°1'50	11♏35	19°52	28°41	7°18	6°36	29°R30	1°44	6°29	29°R29	18°54	20°14	25°28	21°34	T 11
W12	3 22 7	19°2'12	24°28	21°27	29°56	7°39	6°49	29°R26	1°42	6°29	29°R28	18°48	20°11	25°35	21°40	W12
T 13	3 26 3	20°2'37	7♏33	23°2	1♏11	7°59	7°2	29°R22	1°40	6°29	29°R27	18°46	20°8	25°42	21°46	T 13
F 14	3 30 0	21°3'03	20°49	24°37	2°26	8°19	7°15	29°R17	1°37	6°29	29°R26	18°D45	20°5	25°48	21°52	F 14
S 15	3 33 56	22°3'31	4♏19	26°11	3°41	8°38	7°28	29°R13	1°35	6°29	29°R25	18°46	20°2	25°55	21°58	S 15
S 16	3 37 53	23°4'01	18°2	27°45	4°56	8°57	7°41	29°9	1°33	6°29	29°R24	18°R47	19°59	26°2	22°5	S 16
M17	3 41 49	24°4'33	2♏1	29°19	6°12	9°15	7°54	29°5	1°31	6°29	29°R23	18°46	19°55	26°9	22°11	M17
T 18	3 45 46	25°5'07	16°14	0♏53	7°27	9°33	8°7	29°1	1°28	6°D28	29°R22	18°44	19°52	26°15	22°17	T 18
W19	3 49 43	26°5'43	0♏41	2°26	8°42	9°51	8°20	28°57	1°26	6°28	29°R21	18°40	19°49	26°22	22°23	W19
T 20	3 53 39	27°6'20	15°17	3°59	9°57	10°8	8°32	28°53	1°24	6°29	29°R20	18°34	19°46	26°29	22°30	T 20
F 21	3 57 36	28°6'59	29°56	5°32	11°12	10°24	8°45	28°49	1°22	6°29	29°R19	18°26	19°43	26°35	22°36	F 21
S 22	4 1 32	29°7'39	14♏33	7°5	12°27	10°40	8°58	28°45	1°20	6°29	29°R18	18°18	19°39	26°42	22°42	S 22
S 23	4 5 29	0♏8'21	28°58	8°38	13°42	10°55	9°11	28°41	1°18	6°29	29°R17	18°10	19°36	26°49	22°48	S 23
M24	4 9 25	1°9'05	13♏7	10°11	14°58	11°10	9°23	28°37	1°16	6°29	29°R16	18°3	19°33	26°56	22°55	M24
T 25	4 13 22	2°9'50	26°53	11°43	16°13	11°24	9°36	28°34	1°14	6°29	29°R15	17°59	19°30	27°2	23°1	T 25
W26	4 17 18	3°10'36	10♏35	13°16	17°28	11°38	9°49	28°30	1°12	6°29	29°R14	17°57	19°27	27°9	23°8	W26
T 27	4 21 15	4°11'23	23°14	14°48	18°43	11°51	10°1	28°27	1°10	6°30	29°R14	17°D57	19°24	27°16	23°14	T 27
F 28	4 25 12	5°12'11	5♏50	16°20	19°58	12°4	10°14	28°24	1°8	6°30	29°R13	17°58	19°20	27°22	23°21	F 28
S 29	4 29 8	6°13'00	18°8	17°52	21°13	12°16	10°26	28°20	1°6	6°30	29°R12	18°0	19°17	27°29	23°27	S 29
S 30	4 33 5	7♏13°50	0♏12	19♏23	22♏29	12♏27	10♏39	28°R17	1♏4	6♏31	29°R11	18♏1	19♏14	27♏36	23♏34	S 30

Delta T = 9.88 sec

DECEMBER 1851

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 37 1	8♏14°41	12♏7	20♏55	23♏44	12♏38	10♏51	28°R14	1°R 2	6♏31	29°R10	18°R 1	19♏11	27♏43	23♏40	M 1
T 2	4 40 58	9°15'33	23°58	22°26	24°59	12°48	11°3	28°R11	1♏0	6°32	29°R 9	18♏0	19°8	27°49	23°47	T 2
W 3	4 44 54	10°16'25	5°V51	23°57	26°14	12°57	11°16	28°8	0°59	6°32	29°R 8	17°57	19°5	27°56	23°53	W 3
T 4	4 48 51	11°17'18	17°49	25°28	27°29	13°6	11°28	28°5	0°57	6°33	29°R 8	17°52	19°1	28°3	24°0	T 4
F 5	4 52 47	12°18'13	29°56	26°59	28°44	13°14	11°40	28°2	0°55	6°33	29°R 7	17°46	18°58	28°9	24°6	F 5
S 6	4 56 44	13°19'08	12♏16	28°29	29°59	13°21	11°52	28°0	0°54	6°34	29°R 6	17°40	18°55	28°16	24°13	S 6
S 7	5 0 41	14°20'04	24°49	29°58	1♏14	13°28	12°5	27°57	0°52	6°34	29°R 5	17°33	18°52	28°23	24°20	S 7
M 8	5 4 37	15°21'00	7♏37	1♏27	2°29	13°34	12°17	27°55	0°50	6°35	29°R 5	17°28	18°49	28°30	24°26	M 8
T 9	5 8 34	16°21'58	20°40	2°56	3°45	13°40	12°29	27°52	0°49	6°36	29°R 4	17°24	18°45	28°36	24°33	T 9
W10	5 12 30	17°22'57	3♏57	4°23	5°0	13°44	12°41	27°50	0°47	6°37	29°R 3	17°22	18°42	28°43	24°40	W10
T 11	5 16 27	18°23'56	17°26	5°50	6°15	13°48	12°52	27°48	0°46	6°37	29°R 2	17°D21	18°39	28°50	24°46	T 11
F 12	5 20 23	19°24'57	1♏6	7°16	7°30	13°51	13°4	27°46	0°45	6°38	29°R 2	17°22	18°36	28°56	24°53	F 12
S 13	5 24 20	20°25'58	14°55	8°41	8°45	13°54	13°16	27°44	0°43	6°39	29°R 1	17°23	18°33	29°3	25°0	S 13
S 14	5 28 17	21°27'01	28°52	10°4	10°0	13°56	13°28	27°42	0°42	6°40	29°R 0	17°25	18°30	29°10	25°6	S 14
M15	5 32 13	22°28'04	12♏56	11°25	11°15	13°56	13°39	27°40	0°41	6°41	29°R 0	17°26	18°26	29°17	25°13	M15
T 16	5 36 10	23°29'08	27°5	12°44	12°30	13°R56	13°51	27°38	0°39	6°42	28°R59	17°R26	18°23	29°23	25°20	T 16
W17	5 40 6	24°30'13	11♏17	14°1	13°45	13°56	14°2	27°37	0°38	6°43	28°R59	17°25	18°20	29°30	25°26	W17
T 18	5 44 3	25°31'19	25°31	15°15	15°0	13°54	14°14	27°35	0°37	6°43	28°R58	17°23	18°17	29°37	25°33	T 18
F 19	5 47 59	26°32'26	9♏43	16°26	16°15	13°52	14°25	27°34	0°36	6°45	28°R57	17°20	18°14	29°43	25°40	F 19
S 20	5 51 56	27°33'34	23°49	17°33	17°30	13°49	14°36	27°33	0°35	6°46	28°R57	17°18	18°11	29°50	25°46	S 20
S 21	5 55 52	28°34'43	7♏46	18°35	18°45	13°45	14°48	27°32	0°34	6°47	28°R56	17°15	18°7	29°57	25°53	S 21
M22	5 59 49	29°35'52	21°29	19°33	20°0	13°40	14°59	27°31	0°33	6°48	28°R56	17°13	18°4	0°V4	26°0	M22
T 23	6 3 46	0♏37°01	4♏57	20°24	21°15	13°34	15°10	27°30	0°32	6°49	28°R56	17°11	18°1	0°10	26°6	T 23
W24	6 7 42	1°38'11	18°7	21°9	22°30	13°28	15°21	27°29	0°31	6°50	28°R55	17°D11	17°58	0°17	26°13	W24
T 25	6 11 39	2°39'21	0♏59	21°47	23°45	13°21	15°32	27°28	0°31	6°51	28°R55	17°11	17°55	0°24	26°20	T 25
F 26	6 15 35	3°40'31	13°33	22°16	25°0	13°12	15°42	27°28	0°30	6°53	28°R54	17°12	17°51	0°30	26°26	F 26
S 27	6 19 32	4°41'41	25°51	22°35	26°15	13°3	15°53	27°27	0°29	6°54	28°R54	17°14	17°48	0°37	26°33	S 27
S 28	6 23 28	5°42'51	7♏57	22°R45	27°30	12°54	16°4	27°27	0°28	6°55	28°R53	17°15	17°45	0°44	26°39	S 28
M29	6 27 25	6°44'01	19°54	22°43	28°45	12°43	16°14	27°27	0°28	6°56	28°R53	17°16	17°42	0°51	26°46	M29
T 30	6 31 21	7°45'11	1°V46	22°30	29°59	12°32	16°25	27°26	0°27	6°58	28°R53	17°16	17°39	0°57	26°53	T 30
W31	6 35 18	8♏46°21	13°V39	22♏5	1♏15	12♏19	16♏35	27°D26	0♏27	6♏59	28°R53	17°R16	17♏36	1°V4	26♏59	W31

Delta T = 9.90 sec