



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1851

Positions modulo 16, 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 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 40 12	10° 2'19	16°14	5°31	9°50	1° 3	20°56	14°21	3°52	19°51	5°24	13°10	14°22	5°32	9°35	W 1
T 2	6 44 9	11° 3'30	6° 4	6°53	9°39	1°48	21° 3	14°22	3°52	19°52	5°23	13° 7	14°19	5°38	9°41	T 2
F 3	6 48 5	12° 4'41	18°12	8°12	9°30	2°33	21° 9	14°24	3°52	19°54	5°23	13° 4	14°16	5°45	9°48	F 3
S 4	6 52 2	13° 5'52	7°42	9°28	9°24	3°18	21°15	14°26	3°52	19°55	5°23	13° 3	14°13	5°52	9°55	S 4
S 5	6 55 58	14° 7'03	19°35	10°40	9°20	4° 4	21°21	14°28	3°52	19°57	5°23	13° 3	14° 9	5°58	10° 1	S 5
M 6	6 59 55	15° 8'13	8°53	11°47	9°19	4°49	21°27	14°30	3°52	19°58	5°23	13° 4	14° 6	6° 5	10° 8	M 6
T 7	7 3 51	16° 9'23	20°39	12°48	9°20	5°34	21°32	14°32	3°52	20° 0	5°23	13° 6	14° 3	6°12	10°15	T 7
W 8	7 7 48	17°10'33	9°58	13°43	9°24	6°20	21°38	14°35	3°52	20° 2	5°22	13° 7	14° 0	6°18	10°21	W 8
T 9	7 11 44	18°11'42	21°54	14°31	9°30	7° 5	21°43	14°37	3°52	20° 3	5°22	13° 9	13°57	6°25	10°28	T 9
F 10	7 15 41	19°12'51	11°30	15°11	9°38	7°50	21°48	14°40	3°52	20° 5	5°22	13°10	13°54	6°31	10°34	F 10
S 11	7 19 38	20°13'59	1°23	15°42	9°48	8°36	21°53	14°42	3°53	20° 7	5°22	13°10	13°50	6°38	10°40	S 11
S 12	7 23 34	21°15'06	14° 6	16° 3	10° 1	9°22	21°58	14°45	3°53	20° 9	5°22	13° 9	13°47	6°45	10°47	S 12
M13	7 27 31	22°16'13	4°44	16°14	10°15	10° 7	22° 2	14°48	3°53	20°10	5°22	13° 8	13°44	6°51	10°53	M13
T 14	7 31 27	0°47'19	18°18	16°13	10°32	10°53	22° 7	14°51	3°54	20°12	5°22	13° 6	13°41	6°58	10°59	T 14
W15	7 35 24	1°48'24	9°50	16° 1	10°51	11°38	22°11	14°54	3°54	20°14	5°22	13° 5	13°38	7° 5	11° 6	W15
T 16	7 39 20	2°49'29	1°47	15°37	11°12	12°24	22°15	14°57	3°55	20°16	5°22	13° 3	13°34	7°11	11°12	T 16
F 17	7 43 17	3°50'33	16°36	15° 2	11°34	13°10	22°19	15° 0	3°55	20°18	5°23	13° 3	13°31	7°18	11°18	F 17
S 18	7 47 13	4°51'36	9° 8	14°15	11°59	13°56	22°23	15° 3	3°56	20°20	5°23	13° 2	13°28	7°25	11°24	S 18
S 19	7 51 10	5°52'39	1°45	13°19	12°25	14°41	22°27	15° 7	3°57	20°21	5°23	13° 2	13°25	7°31	11°30	S 19
M20	7 55 7	6°53'41	16°49	12°15	12°53	15°27	0° 0	15°10	3°58	20°23	5°23	13° 3	13°22	7°38	11°36	M20
T 21	7 59 3	7°54'43	9°10	11° 4	13°23	16°13	0° 3	15°14	3°58	20°25	5°23	13° 3	13°19	7°45	11°42	T 21
W22	8 3 0	8°55'44	1°12	9°50	13°54	16°59	0° 6	15°17	3°59	20°27	5°23	13° 4	13°15	7°51	11°48	W22
T 23	8 6 56	9°56'44	15°23	8°33	14°26	17°45	0° 9	15°21	4° 0	20°29	5°24	13° 4	13°12	7°58	11°54	T 23
F 24	8 10 53	10°57'44	6°39	7°17	15° 1	18°31	0°12	15°25	4° 1	20°31	5°24	13° 4	13° 9	8° 5	12° 0	F 24
S 25	8 14 49	11°58'44	20° 2	6° 3	15°36	19°17	0°15	15°29	4° 2	20°33	5°24	13° 4	13° 6	8°11	12° 5	S 25
S 26	8 18 46	12°59'43	10°34	4°54	16°13	20° 3	0°17	15°33	4° 3	20°35	5°24	13° 4	13° 3	8°18	12°11	S 26
M27	8 22 42	14° 0'41	0°47	3°52	16°51	20°49	0°19	15°37	4° 4	20°37	5°25	13° 4	13° 0	8°25	12°16	M27
T 28	8 26 39	15° 1'39	13°14	2°56	17°31	21°35	0°21	15°42	4° 5	20°39	5°25	13° 4	12°56	8°31	12°22	T 28
W29	8 30 36	16° 2'36	2°59	2° 9	18°11	22°21	0°23	15°46	4° 7	20°41	5°26	13° 5	12°53	8°38	12°28	W29
T 30	8 34 32	17° 3'32	15° 3	1°30	18°53	0°38	0°24	15°50	4° 8	20°43	5°26	13° 5	12°50	8°44	12°33	T 30
F 31	8 38 29	18° 4'27	4°30	0°59	19°36	1°24	0°26	15°55	4° 9	20°46	5°26	13° 5	12°47	8°51	12°38	F 31

Delta T = 9.61 sec

FEBRUARY 1851 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.63 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851

## geocentric

MARCH 1851 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.66 sec

APRIL 1851 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.69 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851  
geocentric

MAY 1851 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 33 18	17°30'26	13° 4	15°14	1°29	3°56	15°24	3°35	8°22	1°18	7° 4	7°28	8° 1	18°50	14°58	T 1
F 2	14 37 15	18°28'38	3°24	15°57	2°40	4°42	15°18	3°42	8°25	1°19	7° 6	7°15	7°58	18°57	14°55	F 2
S 3	14 41 12	19°26'48	16°27	16°34	3°50	5°28	15°11	3°50	8°28	1°20	7° 7	7° 4	7°54	19° 4	14°53	S 3
S 4	14 45 8	20°24'56	7°13	17° 6	5° 1	6°14	15° 5	3°57	8°32	1°22	7° 9	6°55	7°51	19°10	14°50	S 4
M 5	14 49 5	21°23'03	20°38	17°33	6°11	7° 0	14°59	4° 4	8°35	1°23	7°10	6°49	7°48	19°17	14°47	M 5
T 6	14 53 1	22°21'07	11°44	17°54	7°22	7°46	14°53	4°12	8°39	1°24	7°11	6°46	7°45	19°24	14°44	T 6
W 7	14 56 58	0°49'10	2°59	18°11	8°32	8°32	14°48	4°19	8°42	1°25	7°13	6°45	7°42	19°31	14°41	W 7
T 8	15 0 54	1°47'11	16°54	18°22	9°43	9°18	14°42	4°27	8°45	1°26	7°14	6°45	7°39	19°37	14°39	T 8
F 9	15 4 51	2°45'09	8°28	18°28	10°54	10° 4	14°36	4°34	8°49	1°27	7°15	6°45	7°35	19°44	14°36	F 9
S 10	15 8 47	3°43'06	0°11	18°28	12° 5	10°50	14°31	4°41	8°52	1°29	7°17	6°44	7°32	19°51	14°32	S 10
S 11	15 12 44	4°41'01	14°30	18°24	13°15	11°36	14°26	4°48	8°55	1°30	7°18	6°40	7°29	19°57	14°29	S 11
M12	15 16 41	5°38'54	6°24	18°15	14°26	12°21	14°21	4°56	8°59	1°31	7°19	6°34	7°26	20° 4	14°26	M12
T 13	15 20 37	6°36'46	20°47	18° 2	15°37	13° 7	14°16	5° 3	9° 2	1°32	7°21	6°26	7°23	20°11	14°23	T 13
W14	15 24 34	7°34'36	12°34	17°45	16°48	13°53	14°11	5°10	9° 5	1°32	7°22	6°16	7°20	20°17	14°20	W14
T 15	15 28 30	8°32'24	4°10	17°23	17°59	14°38	14° 6	5°17	9° 8	1°33	7°23	6° 6	7°16	20°24	14°16	T 15
F 16	15 32 27	9°30'11	17°59	16°59	19°10	15°24	14° 2	5°24	9°12	1°34	7°24	5°56	7°13	20°31	14°13	F 16
S 17	15 36 23	10°27'56	8°58	16°31	20°21	16°10	13°58	5°31	9°15	1°35	7°26	5°48	7°10	20°37	14° 9	S 17
S 18	15 40 20	11°25'41	22° 5	16° 1	21°32	16°55	13°54	5°38	9°18	1°36	7°27	5°42	7° 7	20°44	14° 6	S 18
M19	15 44 16	12°23'24	12°20	15°29	0°13	17°41	13°50	5°45	9°21	1°37	7°28	5°39	7° 4	20°51	14° 2	M19
T 20	15 48 13	13°21'05	2°16	14°55	1°24	18°26	13°46	5°52	9°25	1°38	7°29	5°38	7° 0	20°57	13°59	T 20
W21	15 52 10	14°18'46	14°25	14°21	2°36	19°11	13°42	5°59	9°28	1°38	7°31	5°38	6°57	21° 4	13°55	W21
T 22	15 56 6	15°16'26	3°53	13°46	3°47	19°57	13°39	6° 6	9°31	1°39	7°32	5°39	6°54	21°11	13°51	T 22
F 23	16 0 3	16°14'04	15°45	13°12	4°58	20°42	13°35	6°13	9°34	1°40	7°33	5°39	6°51	21°17	13°47	F 23
S 24	16 3 59	17°11'42	5° 5	12°39	6° 9	21°27	13°32	6°20	9°37	1°40	7°34	5°38	6°48	21°24	13°44	S 24
S 25	16 7 56	18° 9'19	16°59	12° 8	7°21	22°13	13°29	6°27	9°40	1°41	7°36	5°36	6°45	21°31	13°40	S 25
M26	16 11 52	19° 6'54	6°31	11°39	8°32	0°28	13°26	6°33	9°43	1°41	7°37	5°32	6°41	21°37	13°36	M26
T 27	16 15 49	20° 4'29	18°47	11°12	9°44	1°13	13°24	6°40	9°46	1°42	7°38	5°25	6°38	21°44	13°32	T 27
W28	16 19 45	21° 2'03	8°48	10°48	10°55	1°58	13°21	6°47	9°49	1°43	7°39	5°17	6°35	21°51	13°28	W28
T 29	16 23 42	21°59'36	21°36	10°28	12° 6	2°43	13°19	6°53	9°52	1°43	7°40	5° 8	6°32	21°57	13°24	T 29
F 30	16 27 39	0°27'08	12°12	10°11	13°18	3°28	13°17	7° 0	9°55	1°43	7°41	4°59	6°29	22° 4	13°20	F 30
S 31	16 31 35	1°24'39	3° 5	9°58	14°30	4°13	13°15	7° 7	9°58	1°44	7°42	4°52	6°25	22°11	13°16	S 31

Delta T = 9.71 sec

JUNE 1851 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 35 32	2°22'09	16°43	9°50	15°41	4°58	13°13	7°13	10° 1	1°44	7°44	4°46	6°22	22°17	13°12	S 1
M 2	16 39 28	3°19'38	8° 4	9°45	16°53	5°43	13°11	7°19	10° 4	1°45	7°45	4°42	6°19	22°24	13° 8	M 2
T 3	16 43 25	4°17'05	22° 3	9°45	18° 4	6°27	13°10	7°26	10° 7	1°45	7°46	4°41	6°16	0° 1	13° 4	T 3
W 4	16 47 21	5°14'32	13°39	9°49	19°16	7°12	13° 9	7°32	10°10	1°45	7°47	4°41	6°13	0° 7	13° 0	W 4
T 5	16 51 18	6°11'58	5°18	9°58	20°28	7°57	13° 8	7°38	10°12	1°45	7°48	4°42	6°10	0°14	12°56	T 5
F 6	16 55 15	7° 9'22	19°29	10°12	21°39	8°41	13° 7	7°45	10°15	1°46	7°49	4°43	6° 6	0°21	12°52	F 6
S 7	16 59 11	8° 6'45	11°10	10°30	0°21	9°26	13° 6	7°51	10°18	1°46	7°50	4°44	6° 3	0°27	12°48	S 7
S 8	17 3 8	9° 4'07	2°49	10°52	1°33	10°10	13° 6	7°57	10°21	1°46	7°51	4°43	6° 0	0°34	12°44	S 8
M 9	17 7 4	10° 1'27	16°54	11°19	2°45	10°55	13° 5	8° 3	10°23	1°46	7°52	4°40	5°57	0°41	12°39	M 9
T 10	17 11 1	10°58'47	8°24	11°50	3°56	11°39	13° 5	8° 9	10°26	1°46	7°53	4°35	5°54	0°47	12°35	T 10
W11	17 14 57	11°56'06	22°14	12°25	5° 8	12°23	13° 5	8°15	10°29	1°46	7°54	4°30	5°51	0°54	12°31	W11
T 12	17 18 54	12°53'24	13°23	13° 4	6°20	13° 7	13° 5	8°21	10°31	1°46	7°55	4°24	5°47	1° 1	12°27	T 12
F 13	17 22 50	13°50'41	4°18	13°48	7°32	13°51	13° 6	8°26	10°34	1°46	7°56	4°19	5°44	1° 7	12°23	F 13
S 14	17 26 47	14°47'58	17°27	14°36	8°44	14°36	13° 6	8°32	10°36	1°46	7°57	4°14	5°41	1°14	12°19	S 14
S 15	17 30 44	15°45'14	7°49	15°27	9°56	15°20	13° 7	8°38	10°39	1°46	7°58	4°11	5°38	1°21	12°15	S 15
M16	17 34 40	16°42'29	20°24	16°22	11° 8	16° 4	13° 8	8°43	10°41	1°46	7°59	4°10	5°35	1°27	12°11	M16
T 17	17 38 37	17°39'45	10°13	17°22	12°20	16°48	13° 9	8°49	10°44	1°46	8° 0	4°10	5°31	1°34	12° 6	T 17
W18	17 42 33	18°36'59	22°20	18°24	13°32	17°31	13°11	8°54	10°46	1°46	8° 0	4°11	5°28	1°41	12° 2	W18
T 19	17 46 30	19°34'14	11°47	19°31	14°44	18°15	13°12	9° 0	10°48	1°46	8° 1	4°12	5°25	1°48	11°58	T 19
F 20	17 50 26	20°31'28	1° 9	20°41	15°56	18°59	13°14	9° 5	10°51	1°45	8° 2	4°14	5°22	1°54	11°54	F 20
S 21	17 54 23	21°28'42	13° 0	21°55	17° 8	19°43	13°15	9°10	10°53	1°45	8° 3	4°15	5°19	2° 1	11°50	S 21
S 22	17 58 19	22°25'55	2°25	0°42	18°21	20°26	13°17	9°16	10°55	1°45	8° 4	4°15	5°16	2° 8	11°46	S 22
M23	18 2 16	0°53'09	14°29	2° 3	19°33	21°10	13°20	9°21	10°58	1°44	8° 5	4°15	5°12	2°14	11°42	M23
T 24	18 6 13	1°50'23	4°16	3°27	20°45	21°53	13°22	9°26	11° 0	1°44	8° 5	4°13	5° 9	2°21	11°38	T 24
W25	18 10 9	2°47'36	16°50	4°55	21°57	0° 7	13°24	9°31	11° 2	1°44	8° 6	4°10	5° 6	2°28	11°34	W25
T 26	18 14 6	3°44'50	7°14	6°26	0°40	0°50	13°27	9°36	11° 4	1°43	8° 7	4° 7	5° 3	2°34	11°30	T 26
F 27	18 18 2	4°42'04	20°30	8° 0	1°52	1°33	13°30	9°41	11° 6	1°43	8° 8	4° 3	5° 0	2°41	11°26	F 27
S 28	18 21 59	5°39'17	11°37	9°38	3° 4	2°16	13°33	9°45	11° 8	1°42	8° 8	4° 1	4°57	2°48	11°23	S 28
S 29	18 25 55	6°36'31	3° 5	11°18	4°17	3° 0	13°36	9°50	11°10	1°42	8° 9	3°59	4°53	2°54	11°19	S 29
M30	18 29 52	7°33'44	17°18	13° 2	5°29	3°43	13°40	9°55	11°12	1°41	8°10	3°57	4°50	3° 1	11°15	M30

Delta T = 9.74 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851

geocentric

JULY 1851 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.77 sec

AUGUST 1851 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.80 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851

## geocentric

SEPTEMBER 1851 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.82 sec

OCTOBER 1851 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 36 31	7°12'41	16°37	15° 5	7°23	18°34	5°13	10°10	10°52	22° 5	7°45	0°51	22°25	13°23	10°43	W 1
T 2	0 40 28	8°11'46	6°59	15° 7	8°38	19° 6	5°26	10° 6	10°50	22° 3	7°44	0°50	22°22	13°30	10°46	T 2
F 3	0 44 25	9°10'52	19°28	15°19	9°53	19°38	5°38	10° 2	10°48	22° 2	7°43	0°50	22°18	13°37	10°50	F 3
S 4	0 48 21	10°10'00	9°11	15°41	11° 8	20°10	5°51	9°57	10°45	22° 1	7°42	0°50	22°15	13°43	10°54	S 4
S 5	0 52 18	11° 9'10	21°12	16°13	12°23	20°42	6° 4	9°53	10°43	21°59	7°41	0°49	22°12	13°50	10°58	S 5
M 6	0 56 14	12° 8'21	10°35	16°54	13°38	21°14	6°17	9°49	10°41	21°58	7°40	0°45	22° 9	13°57	11° 1	M 6
T 7	1 0 11	13° 7'35	22°25	17°43	14°53	21°45	6°29	9°44	10°39	21°57	7°38	0°38	22° 6	14° 4	11° 5	T 7
W 8	1 4 7	14° 6'50	11°45	18°41	16° 8	22°16	6°42	9°40	10°36	21°56	7°37	0°28	22° 2	14°10	11°10	W 8
T 9	1 8 4	15° 6'08	1° 8	19°45	17°23	0°17	6°55	9°35	10°34	21°54	7°36	0°16	21°59	14°17	11°14	T 9
F 10	1 12 0	16° 5'27	13° 5	20°56	18°38	0°48	7° 8	9°31	10°32	21°53	7°35	0° 2	21°56	14°24	11°18	F 10
S 11	1 15 57	17° 4'48	2°38	22°12	19°53	1°19	7°21	9°26	10°29	21°52	7°34	22°18	21°53	14°30	11°22	S 11
S 12	1 19 53	18° 4'11	14°47	1° 3	21° 8	1°49	7°34	9°22	10°27	21°51	7°33	22° 4	21°50	14°37	11°27	S 12
M13	1 23 50	19° 3'37	4°34	2°28	22°23	2°19	7°47	9°17	10°25	21°50	7°32	21°52	21°47	14°44	11°31	M13
T 14	1 27 47	20° 3'05	17° 0	3°56	1° 8	2°49	8° 0	9°13	10°22	21°49	7°31	21°43	22°43	14°51	11°35	T 14
W15	1 31 43	21° 2'35	7° 7	5°28	2°23	3°19	8°13	9° 8	10°20	21°48	7°30	21°36	21°40	14°57	11°40	W15
T 16	1 35 40	22° 2'07	19°56	7° 2	3°38	3°48	8°26	9° 3	10°18	21°47	7°29	21°33	21°37	15° 4	11°45	T 16
F 17	1 39 36	0°31'42	10°31	8°38	4°53	4°17	8°39	8°58	10°15	21°46	7°27	21°31	21°34	15°11	11°49	F 17
S 18	1 43 33	1°31'19	1°24	10°15	6° 8	4°46	8°52	8°54	10°13	21°45	7°26	21°31	21°31	15°17	11°54	S 18
S 19	1 47 29	2°30'58	15° 9	11°54	7°23	5°15	9° 5	8°49	10°10	21°44	7°25	21°31	21°27	15°24	11°59	S 19
M20	1 51 26	3°30'40	6°45	13°33	8°38	5°43	9°18	8°44	10° 8	21°43	7°24	21°29	21°24	15°31	12° 4	M20
T 21	1 55 22	4°30'23	21°14	15°14	9°53	6°11	9°31	8°39	10° 5	21°42	7°23	21°25	21°21	15°37	12° 9	T 21
W22	1 59 19	5°30'09	13°32	16°55	11° 8	6°39	9°44	8°35	10° 3	21°41	7°22	21°18	21°18	15°44	12°14	W22
T 23	2 3 16	6°29'57	6° 3	18°36	12°23	7° 7	9°57	8°30	10° 1	21°40	7°21	21° 9	21°15	15°51	12°19	T 23
F 24	2 7 12	7°29'48	21° 8	20°17	13°38	7°34	10°10	8°25	9°58	21°39	7°19	20°58	21°12	15°58	12°24	F 24
S 25	2 11 9	8°29'40	13°37	21°58	14°53	8° 1	10°23	8°20	9°56	21°38	7°18	20°46	21° 8	16° 4	12°29	S 25
S 26	2 15 5	9°29'34	5°50	1° 9	16° 9	8°27	10°37	8°15	9°53	21°38	7°17	20°36	21° 5	16°11	12°34	S 26
M27	2 19 2	10°29'30	20°10	2°50	17°24	8°54	10°50	8°10	9°51	21°37	7°16	20°27	21° 2	16°18	12°39	M27
T 28	2 22 58	11°29'28	11°33	4°31	18°39	9°20	11° 3	8° 6	9°48	21°36	7°15	20°21	20°59	16°24	12°45	T 28
W29	2 26 55	12°29'28	2°26	6°11	19°54	9°46	11°16	8° 1	9°46	21°35	7°14	20°17	20°56	16°31	12°50	W29
T 30	2 30 51	13°29'29	15°23	7°51	21° 9	10°11	11°29	7°56	9°43	21°35	7°13	20°16	20°53	16°38	12°55	T 30
F 31	2 34 48	14°29'32	5°26	9°31	22°24	10°36	11°42	7°51	9°41	21°34	7°12	20°16	20°49	16°45	13° 1	F 31

Delta T = 9.85 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1851

## geocentric

NOVEMBER 1851 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 38 45	15°29'37	17°41	11°10	1° 9	11° 1	11°55	7°46	9°38	21°34	7°10	20°16	20°46	16°51	13° 6	S 1
S 2	2 42 41	16°29'43	7°12	12°49	2°24	11°25	12° 9	7°42	9°36	21°33	7° 9	20°16	20°43	16°58	13°12	S 2
M 3	2 46 38	17°29'50	19° 5	14°27	3°40	11°49	12°22	7°37	9°33	21°32	7° 8	20°13	20°40	17° 5	13°18	M 3
T 4	2 50 34	18°30'00	8°25	16° 5	4°55	12°13	12°35	7°32	9°31	21°32	7° 7	20° 7	20°37	17°11	13°23	T 4
W 5	2 54 31	19°30'10	20°16	17°43	6°10	12°36	12°48	7°28	9°29	21°32	7° 6	19°59	20°33	17°18	13°29	W 5
T 6	2 58 27	20°30'23	9°42	19°21	7°25	12°59	13° 1	7°23	9°26	21°31	7° 5	19°49	20°30	17°25	13°35	T 6
F 7	3 2 24	21°30'37	21°45	20°57	8°40	13°22	13°14	7°18	9°24	21°31	7° 4	19°37	20°27	17°31	13°41	F 7
S 8	3 6 20	0° 0'52	11°27	0° 4	9°55	13°44	13°27	7°14	9°21	21°30	7° 3	19°25	20°24	17°38	13°46	S 8
S 9	3 10 17	1° 1'10	1°19	1°40	11°10	14° 6	13°40	7° 9	9°19	21°30	7° 2	19°12	20°21	17°45	13°52	S 9
M10	3 14 14	2° 1'29	13°52	3°16	12°26	14°27	13°53	7° 5	9°17	21°30	7° 1	19° 2	20°18	17°52	13°58	M10
T 11	3 18 10	3° 1'50	4° 5	4°52	13°41	14°48	14° 6	7° 0	9°14	21°29	6°59	18°54	20°14	17°58	14° 4	T 11
W12	3 22 7	4° 2'12	16°58	6°27	14°56	15° 9	14°19	6°56	9°12	21°29	6°58	18°48	20°11	18° 5	14°10	W12
T 13	3 26 3	5° 2'37	7°33	8° 2	16°11	15°29	14°32	6°52	9°10	21°29	6°57	18°46	20° 8	18°12	14°16	T 13
F 14	3 30 0	6° 3'03	20°49	9°37	17°26	15°49	14°45	6°47	9° 7	21°29	6°56	18°45	20° 5	18°18	14°22	F 14
S 15	3 33 56	7° 3'31	11°49	11°11	18°41	16° 8	14°58	6°43	9° 5	21°29	6°55	18°46	20° 2	18°25	14°28	S 15
S 16	3 37 53	8° 4'01	3° 2	12°45	19°56	16°27	15°11	6°39	9° 3	21°29	6°54	18°47	19°59	18°32	14°35	S 16
M17	3 41 49	9° 4'33	17° 1	14°19	21°12	16°45	15°24	6°35	9° 1	21°29	6°53	18°46	19°55	18°39	14°41	M17
T 18	3 45 46	10° 5'07	8°44	15°53	22°27	17° 3	15°37	6°31	8°58	21°28	6°52	18°44	19°52	18°45	14°47	T 18
W19	3 49 43	11° 5'43	0°41	17°26	1°12	17°21	15°50	6°27	8°56	21°28	6°51	18°40	19°49	18°52	14°53	W19
T 20	3 53 39	12° 6'20	15°17	18°59	2°27	17°38	16° 2	6°23	8°54	21°29	6°50	18°34	19°46	18°59	15° 0	T 20
F 21	3 57 36	13° 6'59	7°26	20°32	3°42	17°54	16°15	6°19	8°52	21°29	6°49	18°26	19°43	19° 5	15° 6	F 21
S 22	4 1 32	14° 7'39	22° 3	22° 5	4°57	18°10	16°28	6°15	8°50	21°29	6°48	18°18	19°39	19°12	15°12	S 22
S 23	4 5 29	15° 8'21	13°58	1° 8	6°12	18°25	16°41	6°11	8°48	21°29	6°47	18°10	19°36	19°19	15°18	S 23
M24	4 9 25	16° 9'05	5°37	2°41	7°28	18°40	16°53	6° 7	8°46	21°29	6°46	18° 3	19°33	19°26	15°25	M24
T 25	4 13 22	17° 9'50	19°23	4°13	8°43	18°54	17° 6	6° 4	8°44	21°29	6°45	17°59	19°30	19°32	15°31	T 25
W26	4 17 18	18°10'36	10°15	5°46	9°58	19° 8	17°19	6° 0	8°42	21°29	6°44	17°57	19°27	19°39	15°38	W26
T 27	4 21 15	19°11'23	0°44	7°18	11°13	19°21	17°31	5°57	8°40	21°30	6°44	17°57	19°24	19°46	15°44	T 27
F 28	4 25 12	20°12'11	13°20	8°50	12°28	19°34	17°44	5°54	8°38	21°30	6°43	17°58	19°20	19°52	15°51	F 28
S 29	4 29 8	21°13'00	3° 8	10°22	13°43	19°46	17°56	5°50	8°36	21°30	6°42	18° 0	19°17	19°59	15°57	S 29
S 30	4 33 5	22°13'50	15°12	11°53	14°59	19°57	18° 9	5°47	8°34	21°31	6°41	18° 1	19°14	20° 6	16° 4	S 30

Delta T = 9.88 sec

DECEMBER 1851 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 37 1	0°44'41	4°37	13°25	16°14	20° 8	18°21	5°44	8°32	21°31	6°40	18° 1	19°11	20°13	16°10	M 1
T 2	4 40 58	1°45'33	16°28	14°56	17°29	20°18	18°33	5°41	8°30	21°32	6°39	18° 0	19° 8	20°19	16°17	T 2
W 3	4 44 54	2°46'25	5°51	16°27	18°44	20°27	18°46	5°38	8°29	21°32	6°38	17°57	19° 5	20°26	16°23	W 3
T 4	4 48 51	3°47'18	17°49	17°58	19°59	20°36	18°58	5°35	8°27	21°33	6°38	17°52	19° 1	20°33	16°30	T 4
F 5	4 52 47	4°48'13	7°26	19°29	21°14	20°44	19°10	5°32	8°25	21°33	6°37	17°46	18°58	20°39	16°36	F 5
S 6	4 56 44	5°49'08	19°46	20°59	22°29	20°51	19°22	5°30	8°24	21°34	6°36	17°40	18°55	20°46	16°43	S 6
S 7	5 0 41	6°50'04	9°49	22°28	1°14	20°58	19°35	5°27	8°22	21°34	6°35	17°33	18°52	20°53	16°50	S 7
M 8	5 4 37	7°51'00	0° 7	1°27	2°29	21° 4	19°47	5°25	8°20	21°35	6°35	17°28	18°49	21° 0	16°56	M 8
T 9	5 8 34	8°51'58	13°10	2°56	3°45	21°10	19°59	5°22	8°19	21°36	6°34	17°24	18°45	21° 6	17° 3	T 9
W10	5 12 30	9°52'57	3°57	4°23	5° 0	21°14	20°11	5°20	8°17	21°37	6°33	17°22	18°42	21°13	17°10	W10
T 11	5 16 27	10°53'56	17°26	5°50	6°15	21°18	20°22	5°18	8°16	21°37	6°32	17°21	18°39	21°20	17°16	T 11
F 12	5 20 23	11°54'57	8°36	7°16	7°30	21°21	20°34	5°16	8°15	21°38	6°32	17°22	18°36	21°26	17°23	F 12
S 13	5 24 20	12°55'58	22°25	8°41	8°45	21°24	20°46	5°14	8°13	21°39	6°31	17°23	18°33	21°33	17°30	S 13
S 14	5 28 17	13°57'01	13°52	10° 4	10° 0	21°26	20°58	5°12	8°12	21°40	6°30	17°25	18°30	21°40	17°36	S 14
M15	5 32 13	14°58'04	5°26	11°25	11°15	21°26	21° 9	5°10	8°11	21°41	6°30	17°26	18°26	21°47	17°43	M15
T 16	5 36 10	15°59'08	19°35	12°44	12°30	21°26	21°21	5° 8	8° 9	21°42	6°29	17°26	18°23	21°53	17°50	T 16
W17	5 40 6	17° 0'13	11°17	14° 1	13°45	21°26	21°32	5° 7	8° 8	21°43	6°29	17°25	18°20	22° 0	17°56	W17
T 18	5 44 3	18° 1'19	3° 1	15°15	15° 0	21°24	21°44	5° 5	8° 7	21°43	6°28	17°23	18°17	22° 7	18° 3	T 18
F 19	5 47 59	19° 2'26	17°13	16°26	16°15	21°22	21°55	5° 4	8° 6	21°45	6°27	17°20	18°14	22°13	18°10	F 19
S 20	5 51 56	20° 3'34	8°49	17°33	17°30	21°19	22° 6	5° 3	8° 5	21°46	6°27	17°18	18°11	22°20	18°16	S 20
S 21	5 55 52	21° 4'43	0°16	18°35	18°45	21°15	22°18	5° 2	8° 4	21°47	6°26	17°15	18° 7	22°27	18°23	S 21
M22	5 59 49	22° 5'52	13°59	19°33	20° 0	21°10	22°29	5° 1	8° 3	21°48	6°26	17°13	18° 4	0° 4	18°30	M22
T 23	6 3 46	0°37'01	4°57	20°24	21°15	21° 4	0°10	5° 0	8° 2	21°49	6°26	17°11	18° 1	0°10	18°36	T 23
W24	6 7 42	1°38'11	18° 7	21° 9	0° 0	20°58	0°21	4°59	8° 1	21°50	6°25	17°11	17°58	0°17	18°43	W24
T 25	6 11 39	2°39'21	8°29	21°47	1°15	20°51	0°32	4°58	8° 1	21°51	6°25	17°11	17°55	0°24	18°50	T 25
F 26	6 15 35	3°40'31	21° 3	22°16	2°30	20°42	0°42	4°58	8° 0	21°53	6°24	17°12	17°51	0°30	18°56	F 26
S 27	6 19 32	4°41'41	10°51	0° 5	3°45	20°33	0°53	4°57	7°59	21°54	6°24	17°14	17°48	0°37	19° 3	S 27
S 28	6 23 28	5°42'51	0°27	0°15	5° 0	20°24	1° 4	4°57	7°58	21°55	6°23	17°15	17°45	0°44	19° 9	S 28
M29	6 27 25	6°44'01	12°24	0°13	6°15	20°13	1°14	4°57	7°58	21°56	6°23	17°16	17°42	0°51	19°16	M29
T 30	6 31 21	7°45'11	1°46	22°30	7°30	20° 2	1°25	4°56	7°57	21°58	6°23	17°16	17°39	0°57	19°23	T 30
W31	6 35 18	8°46'21	13°39	22° 5	8°45	19°49	1°35	4°56	7°57	21°59	6°23	17°16	17°36	1° 4	19°29	W31

Delta T = 9.90 sec