

# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1886

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

JANUARY 1886 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	₹	4	ħ	)ұ(	¥	Р	J.	ಬ	Ç	ę,	Day
F 1	6 42 16	10°33'10	7°10	12° 0	10°29	14°19	5°25	4°28	7°40	8° 4	16°28	11°38	12°25	12°23	4°41	F 1
S 2	6 46 13	11°34'20	19°38	12°25	11°16	14°34	5°28	4°23	7°40	8° 3	16°27	11°29	12°21	12°30	4°38	S 2
S 3	6 50 10	12°35'31	9°25	12°56	12° 1	14°49	5°32	4°18	7°41	8° 2	16°27	11°17	12°18	12°37	4°35	S 3
M 4	6 54 6	13°36'42	21°34	13°34	12°45	15° 3	5°35	4°13	7°42	8° 1	16°26	11° 4	12°15	12°43	4°32	M 4
T 5	6 58 3	14°37'53	11° 6	14°16	13°29	15°16	5°38	4° 8	7°42	8° 0	16°25	10°51	12°12	12°50	4°30	T 5
W 6	7 1 59	15°39'04	0°32	15° 4	14°11	15°29	5°41	4° 3	7°42	7°59	16°24	10°39	12° 9	12°57	4°27	W 6
T 7	7 5 56	16°40'14	12°24	15°56	14°52	15°42	5°43	3°59	7°42	7°58	16°24	10°29	12° 5	13° 4	4°24	T 7
F 8	7 9 52	17°41'24	1°42	16°52	15°32	15°54	5°46	3°54	7°43	7°57	16°23	10°21	12° 2	13°10	4°21	F 8
S 9	7 13 49	18°42'34	13°30	17°51	16°10	16° 5	5°48	3°49	7°43	7°56	16°22	10°17	11°59	13°17	4°18	S 9
S 10 M11 T 12 W13 T 14 F 15 S 16	7 17 45 7 21 42 7 25 39 7 29 35 7 33 32 7 37 28 7 41 25	19°43'43 20°44'52 21°46'00 0°17'07 1°18'14 2°19'20 3°20'25	2°50 14°47 4°24 16°47 7° 1 20°10 11°18	18°53 19°59 21° 6 22°16 0°58 2°12 3°27	16°48 17°24 17°58 18°31 19° 3 19°33 20° 1	16°16 16°26 16°36 16°45 16°54 17°2 17°9	5°50 5°52 5°54 5°55 5°56 5°57 5°58	3°44 3°40 3°35 3°31 3°26 3°22 3°17	7°43 7°43 7°43 7°43 7°43 7°43 7°43	7°56 7°55 7°54 7°53 7°53 7°52 7°52	16°21 16°20 16°19 16°19 16°18 16°17	10°14 10°15 10°16 10°16 10°14 10°10	11°56 11°53 11°50 11°46 11°43 11°40 11°37	13°24 13°30 13°37 13°44 13°50 13°57 14°4	4°16 4°13 4°11 4° 8 4° 6 4° 3 4° 1	S 10 M11 T 12 W13 T 14 F 15 S 16
S 17	7 45 21	4°21'30	2°56	4°44	20°27	17°15	5°59	3°13	7°42	7°51	16°17	10° 5	11°34	14°10	3°59	S 17
M18	7 49 18	5°22'33	17°33	6° 2	20°52	17°21	6° 0	3°9	7°42	7°50	16°16	9°57	11°31	14°17	3°57	M18
T 19	7 53 14	6°23'36	10° 3	7°21	21°15	17°27	6° 0	3°4	7°42	7°50	16°16	9°49	11°27	14°24	3°54	T 19
W20	7 57 11	7°24'38	2°48	8°42	21°36	17°31	6° 0	3°0	7°41	7°50	16°15	9°42	11°24	14°30	3°52	W20
T 21	8 1 8	8°25'39	18° 7	10° 4	21°55	17°35	6° 0	2°56	7°41	7°49	16°15	9°36	11°21	14°37	3°50	T 21
F 22	8 5 4	9°26'40	10°49	11°27	22°12	17°38	6° 0	2°52	7°40	7°49	16°14	9°32	11°18	14°44	3°49	F 22
S 23	8 9 1	10°27'40	3°14	12°51	22°27	17°41	5°59	2°48	7°40	7°48	16°14	9°30	11°15	14°50	3°47	S 23
S 24 M25 T 26 W27 T 28 F 29 S 30 S 31	8 12 57 8 16 54 8 20 50 8 24 47 8 28 43 8 32 40 8 36 37 8 40 33	11°28'39 12°29'38 13°30'36 14°31'33 15°32'30 16°33'26 17°34'22 18°35'16	17°46 9°23 0°32 13°46 4° 8 16°41 6°30 18°38	14°16 15°41 17° 8 18°35 20° 3 21°32 0°32 2° 2	0°10 0°20 0°29 0°35 0°38 0°39 0°38	17°43 17°44 17°44 17°44 17°42 17°40 17°38	5°59 5°58 5°57 5°56 5°55 5°53 5°51	2°44 2°41 2°37 2°33 2°30 2°26 2°23 2°19	7°39 7°38 7°38 7°37 7°36 7°35 7°34 7°33	7°48 7°48 7°47 7°47 7°47 7°47 7°47	16°13 16°12 16°12 16°12 16°11 16°11	9°30 9°31 9°33 9°34 9°33 9°30 9°26	11°11 11° 8 11° 5 11° 2 10°59 10°56 10°52	14°57 15° 4 15°10 15°17 15°24 15°31 15°37	3°45 3°43 3°42 3°40 3°38 3°37 3°36	S 24 M25 T 26 W27 T 28 F 29 S 30 S 31

Delta T = -4.33 sec

### FEBRUARY 1886 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	ď	4	ħ	)Å(	Ť.	Р	ħ	v	ţ	ę,	Day
M 1	8 44 30	19°36'10	8° 8	3°34	0°28	17°30	5°47	2°16	7°32	7°47	16°10	9°14	10°46	15°51	3°33	M 1
T 2	8 48 26	20°37'03	20° 2	5° 6	0°19	17°25	5°45	2°13	7°31	7°47	16°10	9° 7	10°43	15°57	3°32	T 2
W 3	8 52 23	21°37'55	9°22	6°39	0°8	17°19	5°42	2°10	7°30	7°47	16°10	9° 1	10°40	16° 4	3°31	W 3
T 4	8 56 19	0° 8'45	21°11	8°12	22°24	17°12	5°40	2° 7	7°28	7°47	16°10	8°56	10°37	16°11	3°30	T 4
F 5	9 0 16	1° 9'35	10°31	9°46	22° 8	17° 5	5°37	2° 4	7°27	7°47	16° 9	8°53	10°33	16°17	3°29	F 5
S 6	9 4 12	2°10'23	22°22	11°21	21°49	16°56	5°34	2° 1	7°26	7°47	16° 9	8°51	10°30	16°24	3°28	S 6
S 7	989	3°11'09	11°48	12°57	21°28	16°47	5°31	1°59	7°24	7°47	16° 9	8°50	10°27	16°31	3°28	S 7
M 8	9 12 6	4°11'55	1°21	14°34	21° 4	16°38	5°27	1°56	7°23	7°47	16° 9	8°51	10°24	16°37	3°27	M 8
T 9	9 16 2	5°12'38	13°34	16°11	20°39	16°27	5°24	1°54	7°22	7°48	16° 9	8°53	10°21	16°44	3°26	T 9
W10	9 19 59	6°13'21	3°31	17°50	20°11	16°15	5°20	1°51	7°20	7°48	16° 9	8°54	10°17	16°51	3°26	W10
T 11	9 23 55	7°14'01	16°15	19°29	19°42	16° 3	5°16	1°49	7°19	7°48	16° 9	8°56	10°14	16°57	3°25	T 11
F 12	9 27 52	8°14'40	6°50	21° 8	19°11	15°50	5°12	1°47	7°17	7°48	16° 9	8°56	10°11	17° 4	3°25	F 12
S 13	9 31 48	9°15'17	20°19	0°19	18°38	15°37	5° 8	1°45	7°15	7°49	16° 9	8°56	10° 8	17°11	3°25	S 13
S 14	9 35 45	10°15'53	11°44	2° 1	18° 3	15°22	5° 3	1°43	7°14	7°49	16° 9	8°55	10° 5	17°17	3°24	S 14
M15	9 39 41	11°16'27	3°34	3°43	17°28	15° 7	4°58	1°41	7°12	7°50	16° 9	8°52	10° 2	17°24	3°24	M15
T 16	9 43 38	12°16'59	18°18	5°27	16°52	14°51	4°54	1°39	7°10	7°50	16° 9	8°50	9°58	17°31	3°24	T 16
W17	9 47 35	13°17'29	10°50	7°11	16°15	14°35	4°49	1°38	7° 8	7°51	16° 9	8°47	9°55	17°37	3°24	W17
T 18	9 51 31	14°17'58	3°31	8°56	15°37	14°18	4°44	1°36	7° 7	7°51	16° 9	8°45	9°52	17°44	3°24	T 18
F 19	9 55 28	15°18'25	18°42	10°42	15° 0	14° 0	4°39	1°35	7° 5	7°52	16° 9	8°44	9°49	17°51	3°25	F 19
S 20	9 59 24	16°18'50	11°12	12°29	14°22	13°42	4°33	1°33	7° 3	7°52	16° 9	8°44	9°46	17°57	3°25	S 20
S 21	10 3 21	17°19'14	3°25	14°17	13°45	13°23	4°28	1°32	7° 1	7°53	16° 9	8°44	9°42	18° 4	3°25	S 21
M22	10 7 17	18°19'36	17°44	16° 6	13° 9	13° 3	4°22	1°31	6°59	7°54	16° 9	8°45	9°39	18°11	3°26	M22
T 23	10 11 14	19°19'56	9° 6	17°56	12°33	12°43	4°16	1°30	6°57	7°54	16°10	8°47	9°36	18°17	3°26	T 23
W24	10 15 10	20°20'16	0° 0	19°47	11°58	12°22	4°10	1°29	6°55	7°55	16°10	8°47	9°33	18°24	3°27	W24
T 25	10 19 7	21°20'34	12°59	21°38	11°25	12° 1	4° 4	1°29	6°53	7°56	16°10	8°48	9°30	18°31	3°27	T 25
F 26	10 23 3	22°20'50	3° 6	1° 1	10°53	11°40	3°58	1°28	6°51	7°57	16°10	8°48	9°27	18°37	3°28	F 26
S 27	10 27 0	0°51'06	15°25	2°54	10°24	11°18	3°52	1°27	6°48	7°58	16°10	8°48	9°23	18°44	3°29	S 27
S 28	10 30 57	1°51'19	5° 1	4°48	9°55	10°55	3°45	1°27	6°46	7°58	16°11	8°47	9°20	18°51	3°30	S 28

Delta T = -4.32 sec

MARCH 1886 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	φ	φ	ð	4	ħ	)∤(	¥	Б	U	ಬ	Ç	, k	Day
M 1	10 34 53	2°51'31	16°56	6°43	9°29	10°33	3°39	1°27	6°44	7°59	16°11	8°46	9°17	18°57	3°31	M 1
T 2	10 38 50	3°51'42	6°16	8°38	9° 5	10°10	3°32	1°26	6°42	8° 0	16°11	8°46	9°14	19° 4	3°32	T 2
W 3	10 42 46	4°51'50	18° 4	10°34	8°44	9°46	3°25	1°26	6°39	8° 1	16°12	8°45	9°11	19°11	3°33	W 3
T 4	10 46 43	5°51'57	7°24	12°30	8°24	9°23	3°19	1°26	6°37	8° 2	16°12	8°45	9° 8	19°17	3°34	T 4
F 5	10 50 39	6°52'03	19°16	14°26	8° 7	8°59	3°12	1°27	6°35	8° 3	16°13	8°44	9° 4	19°24	3°35	F 5
S 6	10 54 36	7°52'06	8°45	16°22	7°53	8°36	3° 5	1°27	6°32	8° 4	16°13	8°44	9° 1	19°31	3°37	S 6
S 7	10 58 32	8°52'08	20°52	18°18	7°41	8°12	2°58	1°27	6°30	8° 5	16°13	8°44	8°58	19°37	3°38	S 7
M 8	11 2 29	9°52'07	10°38	20°14	7°31	7°48	2°50	1°28	6°28	8° 7	16°14	8°44	8°55	19°44	3°39	M 8
T 9	11 6 26	10°52'05	0°35	22° 8	7°24	7°25	2°43	1°28	6°25	8° 8	16°14	8°44	8°52	19°51	3°41	T 9
W10	11 10 22	11°52'00	13°15	1°31	7°19	7° 1	2°36	1°29	6°23	8° 9	16°15	8°44	8°48	19°57	3°43	W10
T 11	11 14 19	12°51'54	3°40	3°22	7°16	6°38	2°28	1°30	6°20	8°10	16°15	8°43	8°45	20° 4	3°44	T 11
F 12	11 18 15	13°51'45	16°51	5°12	7°17	6°14	2°21	1°31	6°18	8°11	16°16	8°43	8°42	20°11	3°46	F 12
S 13	11 22 12	14°51'34	7°49	6°59	7°19	5°51	2°13	1°32	6°15	8°13	16°17	8°43	8°39	20°17	3°48	S 13
S 14	11 26 8	15°51'21	21°36	8°42	7°24	5°28	2° 6	1°33	6°13	8°14	16°17	8°43	8°36	20°24	3°50	S 14
M15	11 30 5	16°51'05	13°12	10°23	7°31	5° 6	1°58	1°34	6°10	8°15	16°18	8°43	8°33	20°31	3°52	M15
T 16	11 34 1	17°50'47	5° 6	11°59	7°40	4°44	1°50	1°36	6° 8	8°17	16°18	8°44	8°29	20°37	3°54	T 16
W17	11 37 58	18°50'27	19°44	13°31	7°51	4°22	1°43	1°37	6° 5	8°18	16°19	8°45	8°26	20°44	3°56	W17
T 18	11 41 55	19°50'05	12° 2	14°58	8° 5	4° 0	1°35	1°39	6° 3	8°19	16°20	8°45	8°23	20°51	3°58	T 18
F 19	11 45 51	20°49'40	4°24	16°20	8°21	3°39	1°27	1°40	6° 0	8°21	16°20	8°46	8°20	20°57	4° 1	F 19
S 20	11 49 48	21°49'14	19°11	17°36	8°38	3°19	1°20	1°42	5°58	8°22	16°21	8°46	8°17	21° 4	4° 3	S 20
S 21	11 53 44	0°18'45	11°17	18°46	8°58	2°59	1°12	1°44	5°55	8°24	16°22	8°45	8°14	21°11	4° 5	S 21
M22	11 57 41	1°18'14	3° 6	19°49	9°19	2°40	1° 4	1°46	5°53	8°25	16°23	8°43	8°10	21°17	4° 8	M22
T 23	12 1 37	2°17'41	17° 2	20°46	9°42	2°21	0°56	1°48	5°50	8°27	16°23	8°41	8° 7	21°24	4°10	T 23
W24	12 5 34	3°17'07	8° 3	21°35	10° 7	2° 2	0°49	1°50	5°47	8°28	16°24	8°39	8° 4	21°31	4°13	W24
T 25	12 9 30	4°16'31	21° 9	22°18	10°34	1°45	0°41	1°53	5°45	8°30	16°25	8°37	8° 1	21°37	4°16	T 25
F 26	12 13 27	5°15'53	11°22	0°23	11° 2	1°28	0°33	1°55	5°42	8°32	16°26	8°35	7°58	21°44	4°18	F 26
S 27	12 17 23	6°15'13	1°15	0°50	11°32	1°11	0°25	1°58	5°40	8°33	16°27	8°34	7°54	21°51	4°21	S 27
S 28	12 21 20	7°14'32	13°22	1°10	12° 3	0°56	0°18	2° 0	5°37	8°35	16°27	8°34	7°51	21°57	4°24	S 28
M29	12 25 17	8°13'48	2°48	1°22	12°36	0°41	0°10	2° 3	5°34	8°37	16°28	8°35	7°48	22° 4	4°27	M29
T 30	12 29 13	9°13'03	14°37	1°27	13°10	0°27	0° 2	2° 6	5°32	8°38	16°29	8°37	7°45	22°11	4°30	T 30
W31	12 33 10	10°12'16	3°56	1°25	13°46	0°13	22°25	2° 9	5°29	8°40	16°30	8°38	7°42	22°17	4°33	W31

Delta T = -4.30 sec

APRIL 1886 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	Ϋ́	φ	ď	4	ħ	)Å(	并	Р	'n	Ω	ţ	Q K	Day
T 1	12 37 6	11°11'28	15°47	1°16	14°22	0° 1	22°17	2°12	5°27	8°42	16°31	8°40	7°39	22°24	4°36	T 1
F 2	12 41 3	12°10'37	5°14	1° 0	15° 0	22°19	22°10	2°15	5°24	8°44	16°32	8°41	7°35	0° 1	4°39	F 2
S 3	12 44 59	13° 9'44	17°22	0°38	15°39	22° 7	22° 2	2°18	5°21	8°45	16°33	8°40	7°32	0° 7	4°43	S 3
S 4	12 48 56	14° 8'50	7°11	0°11	16°20	21°57	21°55	2°22	5°19	8°47	16°34	8°39	7°29	0°14	4°46	S 4
M 5	12 52 52	15° 7'53	19°44	22° 8	17° 1	21°47	21°48	2°25	5°16	8°49	16°35	8°36	7°26	0°21	4°49	M 5
T 6	12 56 49	16° 6'54	10° 1	21°31	17°43	21°38	21°41	2°29	5°14	8°51	16°36	8°31	7°23	0°27	4°53	T 6
W 7	13 0 46	17° 5'54	0°32	20°51	18°27	21°30	21°34	2°32	5°11	8°53	16°37	8°26	7°19	0°34	4°56	W 7
T 8	13 4 42	18° 4'51	13°47	20° 8	19°11	21°23	21°27	2°36	5° 9	8°55	16°38	8°21	7°16	0°41	5° 0	T 8
F 9	13 8 39	19° 3'46	4°45	19°23	19°56	21°17	21°20	2°40	5° 6	8°57	16°39	8°17	7°13	0°47	5° 3	F 9
S 10	13 12 35	20° 2'39	18°25	18°38	20°42	21°11	21°13	2°44	5° 4	8°58	16°40	8°13	7°10	0°54	5° 7	S 10
S 11 M12 T 13 W14 T 15 F 16 S 17	13 16 32 13 20 28 13 24 25 13 28 21 13 32 18 13 36 15 13 40 11	21° 1'29 22° 0'17 0°29'03 1°27'47 2°26'28 3°25'07 4°23'44	9°46 1°17 15°28 7°15 21°38 13°33 5°25	17°52 17° 7 16°24 15°43 15° 5 14°31 14° 0	21°29 22°17 0°35 1°24 2°14 3° 5 3°56	21° 6 21° 2 20°59 20°56 20°54 20°53 20°53	21° 6 20°59 20°53 20°46 20°40 20°34 20°28	2°48 2°52 2°56 3° 0 3° 5 3° 9 3°14	5° 1 4°59 4°56 4°54 4°52 4°49 4°47	9° 0 9° 2 9° 4 9° 6 9° 8 9°10 9°12	16°41 16°42 16°43 16°44 16°45 16°46 16°48	8°11 8°10 8°11 8°12 8°14 8°14	7° 7 7° 4 7° 0 6°57 6°54 6°51 6°48	1° 1 1° 7 1°14 1°21 1°27 1°34 1°41	5°10 5°14 5°18 5°22 5°26 5°30 5°34	S 11 M12 T 13 W14 T 15 F 16 S 17
S 18	13 44 8	5°22'19	19°41	13°34	4°48	20°54	20°22	3°18	4°44	9°14	16°49	8° 9	6°45	1°47	5°38	S 18
M19	13 48 4	6°20'52	11°14	13°13	5°41	20°55	20°16	3°23	4°42	9°17	16°50	8° 3	6°41	1°54	5°42	M19
T 20	13 52 1	7°19'23	2°30	12°56	6°34	20°57	20°10	3°28	4°40	9°19	16°51	7°56	6°38	2° 1	5°46	T 20
W21	13 55 57	8°17'52	15°57	12°45	7°28	20°59	20° 5	3°33	4°38	9°21	16°52	7°49	6°35	2° 7	5°50	W21
T 22	13 59 54	9°16'20	6°32	12°39	8°22	21° 3	19°59	3°38	4°35	9°23	16°53	7°41	6°32	2°14	5°54	T 22
F 23	14 3 50	10°14'45	19°16	12°37	9°17	21° 7	19°54	3°43	4°33	9°25	16°55	7°35	6°29	2°21	5°58	F 23
S 24	14 7 47	11°13'10	9°11	12°41	10°13	21°12	19°49	3°48	4°31	9°27	16°56	7°30	6°25	2°27	6°3	S 24
S 25	14 11 44	12°11'32	21°20	12°49	11° 8	21°17	19°44	3°53	4°29	9°29	16°57	7°27	6°22	2°34	6° 7	S 25
M26	14 15 40	13° 9'53	10°47	13° 3	12° 5	21°23	19°39	3°58	4°27	9°31	16°58	7°26	6°19	2°41	6°11	M26
T 27	14 19 37	14° 8'13	0° 7	13°21	13° 2	21°30	19°35	4° 3	4°25	9°33	16°59	7°26	6°16	2°47	6°16	T 27
W28	14 23 33	15° 6'31	11°56	13°43	13°59	21°37	19°30	4° 9	4°23	9°36	17° 1	7°27	6°13	2°54	6°20	W28
T 29	14 27 30	16° 4'47	1°19	14°10	14°57	21°45	19°26	4°14	4°21	9°38	17° 2	7°28	6°10	3° 1	6°25	T 29
F 30	14 31 26	17° 3'02	13°20	14°41	15°55	21°53	19°22	4°20	4°19	9°40	17° 3	7°28	6° 6	3° 7	6°29	F 30

Delta T = -4.29 sec

MAY 1886 mod 16 00:00 UT

S 1         14 35 23         18° 1'15         3° 5         15°16         16°53         22° 3         19°18         4°25         4°17         9°42         17° 5         7°26         6° 3         3°314           S 2         14 39 19         18°59'27         15°35         15°55         17°52         22°12         19°14         4°31         4°15         9°44         17° 6         7°22         6° 0         3°21           M 3         14 43 16         19°57'37         5°54         16°38         18°52         22°23         19°10         4°37         4°13         9°47         17° 7         7°16         5°57         3°27           T 4         14 47 12         20°55'45         19° 1         17°24         19°51         0°15         19° 4         4°11         9°49         17° 8         5°54         3°34           W 5         14 51         9         21°53'52         9°57         18°14         20°51         0°15         19° 0         4°48         4° 9         9°51         17°11         6°48         5°47         3°41           T 6         14 55         6         0°21'57         1° 7         19° 7         21°52         0°27         19° 0         4°54         4° 8	& Day	Ŷ,	Ç	U	S.	В	¥	)/(	ħ	4	δ	Q.	φ	D	0	Sid.t	Day
M 3	6°34 S 1	6°34	3°14	6° 3	7°26	17° 5	9°42	4°17	4°25	19°18	22° 3	16°53	15°16	3° 5	18° 1'15	14 35 23	S 1
T 4 14 47 12 20°55'45 19° 1 17°24 19°51 0° 4 19° 6 4°42 4°11 9°49 17° 8 7° 8 5°54 3°34 W 5 14 51 9 21°53'52 9°57 18°14 20°51 0°15 19° 3 4°48 4° 9 9°51 17°10 6°58 5°50 3°41 T 6 14 55 6 0°21'57 1° 7 19° 7 21°52 0°27 19° 0 4°54 4° 8 9°53 17°11 6°48 5°47 3°47 5° 14 5° 9 1°20'01 15° 0 20° 4 0°22 0°40 18°57 5° 0 4° 6 9°55 17°12 6°38 5°44 3°54 8 15 259 2°18'02 6°31 21° 3 1°23 0°53 18°54 5° 6 4° 4 9°58 17°14 6°31 5°41 4° 1 8 9 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	6°38 S 2	6°38	3°21	6° 0	7°22	17° 6	9°44	4°15	4°31	19°14	22°12	17°52	15°55	15°35	18°59'27	14 39 19	S 2
W 5	6°43 M 3	6°43	3°27	5°57	7°16	17° 7	9°47	4°13	4°37	19°10	22°23	18°52	16°38	5°54	19°57'37	14 43 16	M 3
T 6         14 55 6         0°21'57         1° 7         19° 7         21°52         0°27         19° 0         4°54         4° 8         9°53         17°11         6°48         5°47         3°47           F 7         14 59 2         1°20'01         15° 0         20° 4         0°22         0°40         18°57         5° 0         4° 6         9°55         17°12         6°38         5°44         3°54           S 8         15 2 59         2°18'02         6°31         21° 3         1°23         0°53         18°54         5° 6         4° 4         9°58         17°14         6°31         5°41         4° 1           S 9         15 6 55         3°16'02         20°38         22° 5         2°24         1° 7         18°51         5°12         4° 3         10° 0         17°15         6°25         5°38         4° 7           M10         15 10 52         4°14'00         12°16         0°41         3°26         1°21         18°49         5°19         4° 1         10° 0         17°16         6°23         5°35         4°14           T 11         15 14 48         5°11'56         3°55         1°49         4°28         1°36         18°47         5°25         3°59         10°	6°48 T 4	6°48	3°34	5°54	7° 8	17° 8	9°49	4°11	4°42	19° 6	0° 4	19°51	17°24	19° 1	20°55'45	14 47 12	T 4
F 7 14 59 2 1°20'01 15° 0 20° 4 0°22 0°40 18°57 5° 0 4° 6 9°55 17°12 6°38 5°44 3°54 8 15° 259 2°18'02 6°31 21° 3 1°23 0°53 18°54 5° 6 4° 4 9°58 17°14 6°31 5°41 4° 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6°52 W 5	6°52	3°41	5°50	6°58	17°10	9°51	4° 9	4°48	19° 3	0°15	20°51	18°14	9°57	21°53'52	14 51 9	W 5
S 8         15 2 59         2°18'02         6°31         21° 3         1°23         0°53         18°54         5° 6         4° 4         9°58         17°14         6°31         5°41         4° 1           S 9         15 6 55         3°16'02         20°38         22° 5         2°24         1° 7         18°51         5°12         4° 3         10° 0         17°15         6°25         5°38         4° 7           M10         15 10 52         4°14'00         12°16         0°41         3°26         1°21         18°49         5°19         4° 1         10° 2         17°16         6°23         5°35         4°14           T 11         15 14 48         5°11'56         3°55         1°49         4°28         1°36         18°47         5°25         3°59         10° 4         17°18         6°22         5°31         4°21           W12         15 18 45         6° 9'50         18° 2         2°59         5°30         1°51         18°44         5°31         3°58         10° 7         17°19         6°22         5°28         4°27           T 13         15 22 41         7° 7'42         9°37         4°12         6°32         2° 7         18°43         5°38         3°56         10	6°57 T 6	6°57	3°47	5°47	6°48	17°11	9°53	4° 8	4°54	19° 0	0°27	21°52	19° 7	1° 7	0°21'57	14 55 6	T 6
S 9 15 655         3°16′02         20°38         22° 5         2°24         1° 7         18°51         5°12         4° 3         10° 0         17°15         6°25         5°38         4° 7           M10 15 10 52         4°14′00         12°16         0°41         3°26         1°21         18°49         5°19         4° 1         10° 2         17°16         6°25         5°38         4° 7           T11 15 14 48         5°11′56         3°55         1°49         4°28         1°36         18°47         5°25         3°59         10° 4         17°16         6°23         5°35         4°14           W12 15 18 45         6° 9′50         18° 2         2°59         5°30         1°51         18°44         5°31         3°58         10° 7         17°19         6°22         5°31         4°27           T13 15 22 41         7° 7′42         9°37         4°12         6°32         2° 7         18°43         5°38         3°56         10° 9         17°20         6°22         5°25         4°34           F 14 15 26 38         8° 5′33         1° 9         5°28         7°35         2°23         18°41         5°44         3°55         10°11         17°22         6°21         5°22         4°40     <	7° 2 F 7	7° 2	3°54	5°44	6°38	17°12	9°55	4° 6	5° 0	18°57	0°40	0°22	20° 4	15° 0	1°20'01	14 59 2	F 7
Mi0 15 10 52	7° 6 S 8	7° 6	4° 1	5°41	6°31	17°14	9°58	4° 4	5° 6	18°54	0°53	1°23	21° 3	6°31	2°18'02	15 2 59	S 8
T11	7°11 S 9	7°11	4° 7	5°38	6°25	17°15	10° 0	4° 3	5°12	18°51	1° 7	2°24	22° 5	20°38	3°16'02	15 655	S 9
W12         15 18 45         6° 9'50         18° 2         2°59         5°30         1°51         18°44         5°31         3°58         10° 7         17°19         6°22         5°28         4°27           T 13         15 22 41         7° 7'42         9°37         4°12         6°32         2° 7         18°43         5°38         3°56         10° 9         17°20         6°22         5°25         4°34           F 14         15 26 38         8° 5'33         1° 9         5°28         7°35         2°23         18°41         5°44         3°55         10°11         17°22         6°21         5°22         4°40           S 15         15 30 35         9° 3'22         15° 5         6°47         8°37         2°40         18°39         5°50         3°54         10°13         17°23         6°18         5°19         4°47           S 16         15 34 31         10° 1'09         6°25         8° 7         9°40         2°57         18°38         5°57         3°52         10°16         17°24         6°12         5°16         4°54           M17         15 38 28         10°58'54         20° 5         9°31         10°44         3°14         18°37         6° 3         3°51	7°16 M10														4°14'00		
T 13	7°21 T 11			5°31	6°22	17°18	-		5°25	18°47	1°36	4°28	1°49		5°11'56	15 14 48	T 11
F 14	7°26 W12				~	-, -,				-	-			-			
S 15         15 30 35         9° 3'22         15° 5         6°47         8°37         2°40         18°39         5°50         3°54         10°13         17°23         6°18         5°19         4°47           S 16         15 34 31         10° 1'09         6°25         8° 7         9°40         2°57         18°38         5°57         3°52         10°16         17°24         6°12         5°16         4°54           M17         15 38 28         10°58'54         20° 5         9°31         10°44         3°14         18°37         6° 3         3°51         10°18         17°26         6° 3         5°12         5° 0           T 18         15 42 24         11°56'39         11° 1         10°56         11°47         3°32         18°36         6°10         3°50         10°20         17°27         5°52         5° 9         5° 7           W19         15 46 21         12°54'22         1°43         12°24         12°51         3°51         18°35         6°17         3°49         10°22         17°28         5°41         5° 6         5°14           T 20         15 50 17         13°52'03         14°38         13°55         13°55         4°10         18°34         6°23         3°47 <td>7°31 T 13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>18°43</td> <td>_ ,</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7° 7'42</td> <td>15 22 41</td> <td></td>	7°31 T 13				-					18°43	_ ,				7° 7'42	15 22 41	
S 16       15 34 31       10° 1'09       6°25       8° 7       9°40       2°57       18°38       5°57       3°52       10°16       17°24       6°12       5°16       4°54         M17       15 38 28       10°58'54       20° 5       9°31       10°44       3°14       18°37       6° 3       3°51       10°18       17°26       6° 3       5°10       5° 0         T 18       15 42 24       11°56'39       11° 1       10°56       11°47       3°32       18°36       6°10       3°50       10°20       17°27       5°52       5° 9       5° 7         W19       15 46 21       12°54'22       1°43       12°24       12°51       3°51       18°35       6°17       3°49       10°22       17°28       5°41       5° 6       5°14         T 20       15 50 17       13°52'03       14°38       13°55       13°55       4°10       18°34       6°23       3°47       10°25       17°30       5°29       5° 3       5°20         F 21       15 54 14       14°49'44       4°45       15°27       14°59       4°29       18°33       6°30       3°46       10°27       17°31       5°18       5° 0       5°27         S 22       15 81	7°36 F 14						-										
M17	7°41 S 15	7°41	4°47	5°19	6°18	17°23	10°13	3°54	5°50	18°39	2°40	8°37	6°47	15° 5	9° 3'22	15 30 35	S 15
T 18       15 42 24       11°56'39       11° 1       10°56       11°47       3°32       18°36       6°10       3°50       10°20       17°27       5°52       5° 9       5° 7         W19       15 46 21       12°54'22       1°43       12°24       12°51       3°51       18°35       6°17       3°49       10°22       17°28       5°41       5° 6       5°14         T 20       15 50 17       13°52'03       14°38       13°55       13°55       4°10       18°34       6°23       3°47       10°25       17°30       5°29       5° 3       5°20         F 21       15 54 14       14°49'44       4°45       15°27       14°59       4°29       18°33       6°30       3°46       10°27       17°31       5°18       5° 0       5°27         S 22       15 58 10       15°47'23       17° 6       17° 2       16° 4       4°48       18°33       6°37       3°45       10°29       17°32       5° 9       4°56       5°34         S 23       16 2 7       16°45'01       6°43       18°39       17° 8       5° 8       18°33       6°44       3°44       10°31       17°34       5° 3       4°53       5°40	7°46 S 16	,															S 16
W19     15 46 21     12°54'22     1°43     12°24     12°51     3°51     18°35     6°17     3°49     10°22     17°28     5°41     5° 6     5°14       T 20     15 50 17     13°52'03     14°38     13°55     13°55     4°10     18°34     6°23     3°47     10°25     17°30     5°29     5° 3     5°20       F 21     15 54 14     14°49'44     4°45     15°27     14°59     4°29     18°33     6°30     3°46     10°27     17°31     5°18     5° 0     5°27       S 22     15 58 10     15°47'23     17° 6     17° 2     16° 4     4°48     18°33     6°37     3°45     10°29     17°32     5° 9     4°56     5°34       S 23     16° 2     7     16°45'01     6°43     18°39     17° 8     5° 8     18°33     6°44     3°44     10°31     17°34     5° 3     4°53     5°40	7°51 M17																
T 20     15 50 17     13°52'03     14°38     13°55     13°55     4°10     18°34     6°23     3°47     10°25     17°30     5°29     5° 3     5°20       F 21     15 54 14     14°49'44     4°45     15°27     14°59     4°29     18°33     6°30     3°46     10°27     17°31     5°18     5° 0     5°27       S 22     15 58 10     15°47'23     17° 6     17° 2     16° 4     4°48     18°33     6°37     3°45     10°29     17°32     5° 9     4°56     5°34       S 23     16 2     7     16°45'01     6°43     18°39     17° 8     5° 8     18°33     6°44     3°44     10°31     17°34     5° 3     4°53     5°40	7°56 T 18															-	
F 21     15 54 14     14 4944     4 45     15 27     14 59     4 29     18 33     6 30     3 46     10 27     17 31     5 18     5 0     5 27       S 22     15 58 10     15 47 23     17 6     17 2     16 4     4 48     18 33     6 37     3 45     10 29     17 32     5 9     4 56     5 34       S 23     16 2 7     16 45 01     6 43     18 39     17 8     5 8     18 33     6 44     3 44     10 31     17 34     5 3     4 53     5 40		-	-		-		-					-		_	-	-	
S 22     15 58 10     15°47'23     17° 6     17° 2     16° 4     4°48     18°33     6°37     3°45     10°29     17°32     5° 9     4°56     5°34       S 23     16 2 7     16°45'01     6°43     18°39     17° 8     5° 8     18°33     6°44     3°44     10°31     17°34     5° 3     4°53     5°40																	
S 23   16 2 7   16°45'01   6°43   18°39   17° 8   5° 8   18°33   6°44   3°44   10°31   17°34   5° 3   4°53   5°40	8°11 F 21	-									-		-		-		
	8°16   S 22	8°16	5°34	4°56	5° 9	17°32	10°29	3°45	6°37	18°33	4°48	16° 4	17° 2	17° 6	15°47'23	15 58 10	S 22
		8°21						-	-			-, -			16°45'01	-	
M24   16 6 4   17°42'38   18°40   20°19   18°13   5°29   18°33   6°51   3°43   10°34   17°35   4°59   4°50   5°47	8°26 M24																
T 25   16 10 0   18°40'14   8° 0   22° 1   19°18   5°50   18°33   6°58   3°42   10°36   17°37   4°57   4°47   5°54	8°31 T 25							-									
W26   16 13 57   19°37'49   19°49   1°15   20°23   6°11   18°34   7° 5   3°42   10°38   17°38   4°57   4°44   6° 0	8°36 W26							-	, -		-				-, -, .,		
T 27   16 17 53   20°35'24   9°12   3° 1   21°29   6°32   18°34   7°12   3°41   10°40   17°39   4°57   4°41   6° 7	8°42 T 27	_	- ,					-				-	_	-			
F 28   16 21 50   21°32'57   21°15   4°50   0° 4   6°54   18°35   7°19   3°40   10°43   17°41   4°56   4°37   6°14	8°47 F 28		-				-					-		-			
S 29   16 25 46   0° 0'30   11° 3   6°41   1°10   7°16   18°36   7°26   3°39   10°45   17°42   4°53   4°34   6°20	8°52 S 29	8°52	6°20	4°34	4°53	17°42	10°45	3°39	7°26	18°36	7°16	1°10	6°41	11° 3	0° 0'30	16 25 46	S 29
S 30   16 29 43   0°58'01   1°10   8°34   2°16   7°39   18°37   7°33   3°39   10°47   17°43   4°49   4°31   6°27	8°57 S 30	8°57		4°31		17°43			7°33	18°37		2°16		1°10	0°58'01	16 29 43	S 30
M31   16 33 39   1°55'32   14° 9   10°29   3°22   8° 2   18°38   7°40   3°38   10°49   17°45   4°41   4°28   6°34	9° 2 M31	9° 2	6°34	4°28	4°41	17°45	10°49	3°38	7°40	18°38	8° 2	3°22	10°29	14° 9	1°55'32	16 33 39	M31

Delta T = -4.28 sec

JUNE 1886 mod 16 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	♂	4	ħ	)Å(	Ħ	Р	U	Ω	Ç	ę,	Day
T 1	16 37 36	2°53'02	5° 1	12°27	4°28	8°25	18°40	7°47	3°38	10°51	17°46	4°31	4°25	6°40	9°8	T 1
W 2	16 41 33	3°50'31	18°46	14°26	5°34	8°48	18°42	7°55	3°37	10°54	17°47	4°20	4°22	6°47	9°13	W 2
T 3	16 45 29	4°47'59	10°21	16°28	6°40	9°12	18°43	8° 2	3°37	10°56	17°49	4° 8	4°18	6°54	9°18	T 3
F 4	16 49 26	5°45'27	2° 9	18°31	7°47	9°36	18°45	8° 9	3°36	10°58	17°50	3°57	4°15	7° 0	9°23	F 4
S 5	16 53 22	6°42'53	16°36	20°37	8°54	10° 1	18°48	8°17	3°36	11° 0	17°51	3°48	4°12	7° 7	9°29	S 5
S 6	16 57 19	7°40'18	8°35	0°13	10° 0	10°26	18°50	8°24	3°36	11° 2	17°53	3°41	4° 9	7°14	9°34	S 6
M 7	17 1 15	8°37'43	0°31	2°22	11° 7	10°51	18°52	8°31	3°35	11° 4	17°54	3°37	4° 6	7°20	9°39	M 7
T 8	17 5 12	9°35'06	14°50	4°31	12°14	11°16	18°55	8°39	3°35	11° 7	17°55	3°36	4° 2	7°27	9°44	T 8
W 9	17 9 9	10°32'27	6°29	6°42	13°22	11°42	18°58	8°46	3°35	11° 9	17°57	3°36	3°59	7°34	9°50	W 9
T 10	17 13 5	11°29'48	20°28	8°53	14°29	12° 8	19° 1	8°54	3°35	11°11	17°58	3°35	3°56	7°40	9°55	T 10
F 11	17 17 2	12°27'08	11°46	11° 5	15°36	12°34	19° 4	9° 1	3°35	11°13	17°59	3°34	3°53	7°47	10° 0	F 11
S 12	17 20 58	13°24'27	2°54	13°17	16°44	13° 0	19° 8	9° 9	3°35	11°15	18° 1	3°31	3°50	7°53	10° 5	S 12
S 13	17 24 55	14°21'44	16°21	15°29	17°52	13°27	19°11	9°16	3°35	11°17	18° 2	3°24	3°47	8° 0	10°11	S 13
M14	17 28 51	15°19'02	7° 7	17°40	18°59	13°54	19°15	9°24	3°35	11°19	18° 3	3°16	3°43	8° 7	10°16	M14
T 15	17 32 48	16°16'18	20°11	19°51	20° 7	14°21	19°19	9°31	3°35	11°21	18° 5	3° 5	3°40	8°13	10°21	T 15
W16	17 36 44	17°13'34	10°33	22° 2	21°15	14°49	19°23	9°39	3°36	11°23	18° 6	2°52	3°37	8°20	10°26	W16
T 17	17 40 41	18°10'49	0°42	1°41	22°23	15°17	19°27	9°47	3°36	11°25	18° 7	2°40	3°34	8°27	10°32	T 17
F 18	17 44 38	19° 8'03	13° 7	3°49	1° 1	15°45	19°31	9°54	3°36	11°27	18° 8	2°29	3°31	8°33	10°37	F 18
S 19	17 48 34	20° 5'18	2°49	5°55	2°10	16°13	19°36	10° 2	3°37	11°29	18°10	2°20	3°28	8°40	10°42	S 19
S 20	17 52 31	21° 2'31	14°51	8° 0	3°18	16°41	19°40	10°10	3°37	11°31	18°11	2°13	3°24	8°47	10°47	S 20
M21	17 56 27	21°59'45	4°14	10° 3	4°27	17°10	19°45	10°17	3°38	11°33	18°12	2° 9	3°21	8°53	10°53	M21
T 22	18 0 24	0°26'58	16° 2	12° 4	5°35	17°39	19°50	10°25	3°38	11°35	18°13	2° 7	3°18	9° 0	10°58	T 22
W23	18 4 20	1°24'12	5°21	14° 3	6°44	18° 8	19°55	10°33	3°39	11°37	18°15	2° 7	3°15	9° 7	11° 3	W23
T 24	18 8 17	2°21'25	17°13	16° 1	7°53	18°37	20° 1	10°41	3°39	11°39	18°16	2° 7	3°12	9°13	11°8	T 24
F 25	18 12 13	3°18'38	6°46	17°56	9° 1	19° 7	20° 6	10°48	3°40	11°41	18°17	2° 7	3° 8	9°20	11°13	F 25
S 26	18 16 10	4°15'51	19° 3	19°49	10°10	19°36	20°11	10°56	3°41	11°43	18°18	2° 6	3° 5	9°27	11°19	S 26
S 27	18 20 7	5°13'04	9°11	21°40	11°19	20° 6	20°17	11° 4	3°42	11°45	18°19	2° 3	3° 2	9°33	11°24	S 27
M28	18 24 3	6°10'17	22°14	0°59	12°29	20°36	20°23	11°12	3°43	11°46	18°21	1°58	2°59	9°40	11°29	M28
T 29	18 28 0	7° 7'31	13°12	2°46	13°38	21° 7	20°29	11°19	3°44	11°48	18°22	1°50	2°56	9°47	11°34	T 29
W30	18 31 56	8° 4'44	4°37	4°31	14°47	21°37	20°35	11°27	3°44	11°50	18°23	1°42	2°53	9°53	11°39	W30

Delta T = -4.27 sec

JULY 1886 mod 16 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	Ŷ	ď	4	ħ	)∤(	卉	Р	ß	Ω	Ç	ç	Day
T 1	18 35 53	9° 1'58	18°57	6°13	15°57	22° 8	20°41	11°35	3°46	11°52	18°24	1°32	2°49	10° 0	11°44	T 1
F 2	18 39 49	9°59'11	11° 4	7°54	17° 6	0° 9	20°48	11°43	3°47	11°54	18°25	1°23	2°46	10° 6	11°49	F 2
S 3	18 43 46	10°56'25	3°24	9°32	18°16	0°40	20°54	11°51	3°48	11°55	18°26	1°16	2°43	10°13	11°54	S 3
S 4	18 47 42	11°53'38	18°16	11°8	19°25	1°12	21° 1	11°58	3°49	11°57	18°27	1°11	2°40	10°20	11°59	S 4
M 5	18 51 39	12°50'52	10°33	12°42	20°35	1°43	21° 8	12° 6	3°50	11°59	18°29	1°8	2°37	10°26	12° 4	M 5
T 6	18 55 36	13°48'05	2°40	14°14	21°45	2°15	21°15	12°14	3°51	12° 0	18°30	1°8	2°34	10°33	12° 9	T 6
W 7	18 59 32	14°45'17	17° 1	15°43	0°24	2°47	21°22	12°22	3°53	12° 2	18°31	1°8	2°30	10°40	12°14	W 7
T 8	19 3 29	15°42'30	8°34	17°11	1°34	3°19	21°29	12°30	3°54	12° 4	18°32	1° 9	2°27	10°46	12°19	T 8
F 9	19 7 25	16°39'43	22°20	18°36	2°44	3°51	21°36	12°37	3°56	12° 5	18°33	1° 9	2°24	10°53	12°24	F 9
S 10	19 11 22	17°36'55	13°19	19°59	3°54	4°23	21°44	12°45	3°57	12° 7	18°34	1°8	2°21	11° 0	12°29	S 10
S 11	19 15 18	18°34'07	4° 2	21°19	5° 4	4°56	21°51	12°53	3°59	12° 9	18°35	1° 4	2°18	11° 6	12°34	S 11
M12	19 19 15	19°31'20	17° 1	0° 7	6°15	5°29	21°59	13° 1	4° 0	12°10	18°36	0°58	2°14	11°13	12°38	M12
T 13	19 23 11	20°28'32	7°16	1°23	7°25	6° 2	22° 7	13° 9	4° 2	12°12	18°37	0°51	2°11	11°20	12°43	T 13
W14	19 27 8	21°25'45	19°49	2°37	8°35	6°35	22°15	13°16	4° 3	12°13	18°38	0°43	2°8	11°26	12°48	W14
T 15	19 31 5	22°22'58	9°41	3°47	9°46	7° 8	22°23	13°24	4° 5	12°15	18°39	0°35	2° 5	11°33	12°53	T 15
F 16	19 35 1	0°50'11	21°52	4°56	10°56	7°41	0° 1	13°32	4° 7	12°16	18°40	0°27	2° 2	11°40	12°57	F 16
S 17	19 38 58	1°47'25	11°25	6° 1	12° 7	8°15	0° 9	13°40	4° 9	12°17	18°41	0°21	1°59	11°46	13° 2	S 17
S 18	19 42 54	2°44'39	0°50	7° 4	13°17	8°48	0°18	13°47	4°11	12°19	18°42	0°17	1°55	11°53	13° 7	S 18
M19	19 46 51	3°41'54	12°39	8° 4	14°28	9°22	0°26	13°55	4°13	12°20	18°42	0°14	1°52	12° 0	13°11	M19
T 20	19 50 47	4°39'09	1°56	9° 1	15°39	9°56	0°35	14° 3	4°15	12°21	18°43	0°14	1°49	12° 6	13°16	T 20
W21	19 54 44	5°36'25	13°44	9°55	16°49	10°30	0°44	14°10	4°17	12°23	18°44	0°15	1°46	12°13	13°20	W21
T 22	19 58 40	6°33'42	3° 7	10°46	18° 0	11° 4	0°53	14°18	4°19	12°24	18°45	0°16	1°43	12°19	13°25	T 22
F 23	20 2 37	7°31'00	15° 9	11°33	19°11	11°39	1° 1	14°25	4°21	12°25	18°46	0°18	1°40	12°26	13°29	F 23
S 24	20 6 34	8°28'18	4°56	12°17	20°22	12°13	1°11	14°33	4°23	12°27	18°47	0°19	1°36	12°33	13°34	S 24
S 25	20 10 30	9°25'38	17°32	12°57	21°33	12°48	1°20	14°41	4°25	12°28	18°48	0°18	1°33	12°39	13°38	S 25
M26	20 14 27	10°22'58	8° 2	13°34	0°15	13°23	1°29	14°48	4°27	12°29	18°48	0°17	1°30	12°46	13°43	M26
T 27	20 18 23	11°20'20	21°28	14° 6	1°26	13°58	1°38	14°56	4°29	12°30	18°49	0°14	1°27	12°53	13°47	T 27
W28	20 22 20	12°17'42	12°53	14°35	2°37	14°33	1°48	15° 3	4°32	12°31	18°50	0°10	1°24	12°59	13°51	W28
T 29	20 26 16	13°15'06	4°44	14°59	3°48	15° 8	1°57	15°11	4°34	12°32	18°51	0° 5	1°20	13° 6	13°55	T 29
F 30	20 30 13	14°12'31	19°28	15°18	5° 0	15°44	2° 7	15°18	4°37	12°33	18°51	0° 1	1°17	13°13	14° 0	F 30
S 31	20 34 9	15° 9'56	11°58	15°33	6°11	16°19	2°17	15°26	4°39	12°34	18°52	22°27	1°14	13°19	14° 4	S 31

Delta T = -4.25 sec

#### **AUGUST 1886 mod 16**

00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	ď	4	ħ	)∤(	ħ	В	U	ß	Ç	ç	Day
S 1	20 38 6	16° 7'23	4°35	15°43	7°23	16°55	2°27	15°33	4°41	12°35	18°53	22°25	1°11	13°26	14° 8	S 1
M 2 T 3	20 42 3 20 45 59	17° 4'50 18° 2'18	19°41 12° 6	15°48 15°48	8°34 9°46	17°31 18° 7	2°36 2°46	15°40 15°48	4°44 4°46	12°36 12°37	18°53 18°54	22°24 22°24	1° 8 1° 5	13°33 13°39	14°12 14°16	M 2 T 3
$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ W & 4 \end{bmatrix}$	20 45 59 20 49 56	18° 59'47	4°13	15°48 15°43	10°58	18°43	2°57	15°55	4°49	12°37 12°38	18°55	22°24 22°25	1° 1	13°39 13°46	14°16	W 4
T 5	20 49 36 20 53 52	18 3947 19°57'16	18°29	15°32	10 38 12°10	16 43 19°19	3° 7	15 33 16° 2	4°52	12°39	18°55	22°27	0°58	13°53	14°24	T 5
F 6	20 57 49	20°54'46	9°52	15°16	13°21	19°55	3°17	16°10	4°54	12°40	18°56	22°28	0°55	13°59	14°28	F 6
S 7	21 1 45	21°52'17	0°52	14°55	14°33	20°32	3°27	16°17	4°57	12°41	18°56	22°28	0°52	14° 6	14°32	S 7
S 8	21 5 42	0°19'49	14° 0	14°28	15°45	21° 8	3°38	16°24	5° 0	12°41	18°57	22°27	0°49	14°12	14°35	S 8
M 9	21 9 38	1°17'22	4°20	13°57	16°57	21°45	3°48	16°31	5° 3	12°42	18°57	22°26	0°46	14°19	14°39	M 9
T 10	21 13 35	2°14'55	16°53	13°21	18° 9	22°22	3°59	16°38	5° 5	12°43	18°58	22°23	0°42	14°26	14°43	T 10
W1 1	21 17 32	3°12'30	6°42	12°41	19°21	0°29	4°10	16°45	5° 8	12°44	18°58	22°21	0°39	14°32	14°46	W11
T 12	21 21 28	4°10'05	18°51	11°57	20°34	1° 6	4°20	16°52	5°11	12°44	18°59	22°18	0°36	14°39	14°50	T 12
F 13	21 25 25	5° 7'42	8°21	11°10	21°46	1°43	4°31	16°59	5°14	12°45	18°59	22°15	0°33	14°46	14°53	F 13
S 14	21 29 21	6° 5'20	20°15	10°21	0°28	2°20	4°42	17° 6	5°17	12°46	19° 0	22°13	0°30	14°52	14°57	S 14
S 15	21 33 18	7° 2'59	9°35	9°30	1°40	2°58	4°53	17°13	5°20	12°46	19° 0	22°12	0°26	14°59	15° 0	S 15
M16	21 37 14	8° 0'39	21°22	8°39	2°53	3°35	5° 4	17°20	5°23	12°47	19° 1	22°12	0°23	15° 6	15° 4	M16
T 17	21 41 11	8°58'20	10°40	7°48	4° 5	4°13	5°15	17°27	5°26	12°47	19° 1	22°12	0°20	15°12	15° 7	T 17
W18	21 45 7	9°56'03	0° 1	6°59	5°18	4°51	5°26	17°34	5°29	12°48	19° 1	22°13	0°17	15°19	15°10	W18
T 19	21 49 4	10°53'48	11°58	6°13	6°30	5°28	5°38	17°40	5°32	12°48	19° 2	22°14	0°14	15°26	15°13	T 19
F 20	21 53 0	11°51'34	1°34	5°30	7°43	6° 6	5°49	17°47	5°35	12°48	19° 2	22°15	0°11	15°32	15°16	F 20
S 21	21 56 57	12°49'22	13°53	4°51	8°56	6°44	6° 0	17°54	5°38	12°49	19° 2	22°16	0° 7	15°39	15°19	S 21
S 22	22 0 54	13°47'11	3°59	4°18	10°8	7°23	6°12	18° 0	5°42	12°49	19° 3	22°16	0° 4	15°46	15°22	S 22
M23	22 4 50	14°45'02	16°56	3°51	11°21	8° 1	6°23	18° 7	5°45	12°49	19° 3	22°16	0° 1	15°52	15°25	M23
T 24	22 8 47	15°42'55	7°46	3°30	12°34	8°39	6°35	18°13	5°48	12°50	19° 3	22°16	22°28	15°59	15°28	T 24
W25	22 12 43	16°40'50	21°31	3°17	13°47	9°18	6°46	18°20	5°51	12°50	19° 3	22°16	22°25	16° 5	15°31	W25
T 26	22 16 40	17°38'47	13°14	3°12	15° 0	9°56	6°58	18°26	5°55	12°50	19° 3	22°15	22°21	16°12	15°34	T 26
F 27	22 20 36	18°36'46	5°20	3°14	16°13	10°35	7°10	18°32	5°58	12°50	19° 4	22°15	22°18	16°19	15°37	F 27
S 28	22 24 33	19°34'46	20°16	3°25	17°26	11°14	7°22	18°39	6° 1	12°50	19° 4	22°14	22°15	16°25	15°39	S 28
S 29	22 28 29	20°32'48	12°54	3°44	18°39	11°53	7°34	18°45	6° 5	12°50	19° 4	22°14	22°12	16°32	15°42	S 29
M30	22 32 26	21°30'51	5°35	4°11	19°52	12°32	7°45	18°51	6° 8	12°51	19° 4	22°14	22° 9	16°39	15°44	M30
T31	22 36 23	22°28'57	20°41	4°47	21° 6	13°11	7°57	18°57	6°12	12°51	19° 4	22°14	22° 6	16°45	15°47	T 31

Delta T = -4.24 sec

SEPTEMBER 1886 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	ď	4	ħ	)Å(	卉	В	ħ	v	Ç	Q K	Day
W 1	22 40 19	0°57'03	13° 1	5°30	22°19	13°51	8° 9	19° 3	6°15	12°51	19° 4	22°14	22° 2	16°52	15°49	W 1
T 2	22 44 16	1°55'11	5° 0	6°21	1° 2	14°30	8°22	19° 9	6°18	12°51	19° 4	22°14	21°59	16°59	15°51	T 2
F 3	22 48 12	2°53'21	19° 4	7°20	2°16	15° 9	8°34	19°15	6°22	12°50	19° 4	22°14	21°56	17° 5	15°54	F 3
S 4	22 52 9	3°51'32	10°12	8°25	3°29	15°49	8°46	19°21	6°25	12°50	19° 4	22°13	21°53	17°12	15°56	S 4
S 5	22 56 5	4°49'45	0°53	9°37	4°42	16°29	8°58	19°26	6°29	12°50	19° 4	22°13	21°50	17°19	15°58	S 5
M 6	23 0 2	5°47'59	13°41	10°55	5°56	17° 8	9°10	19°32	6°33	12°50	19° 4	22°13	21°47	17°25	16° 0	M 6
T 7	23 3 58	6°46'15	3°39	12°19	7° 9	17°48	9°23	19°38	6°36	12°50	19° 4	22°14	21°43	17°32	16° 2	T 7
W 8 T 9	23 7 55 23 11 52	7°44'32 8°42'50	15°52 5°23	13°48 15°21	8°23 9°37	18°28 19°8	9°35 9°47	19°43 19°49	6°40 6°43	12°50 12°49	19° 4 19° 4	22°14 22°15	21°40 21°37	17°38 17°45	16° 4 16° 5	W 8 T 9
F 10	23 11 32	8 42 30 9°41'11	17°16	15 21 16°58	10°50	19 8 19°49	10° 0	19°54	6°47	12°49	19° 4	22°16	21°34	17 43 17°52	16° 7	F 10
S 11	23 19 45	10°39'33	6°35	18°39	10° 30° 12° 4	20°29	10°12	19°59	6°51	12°49	19° 4	22°17	21°31	17°58	16° 9	S 11
											-					
S 12 M13	23 23 41 23 27 38	11°37'56 12°36'22	18°23 7°41	20°22 22° 8	13°18 14°32	21° 9 21°50	10°25 10°37	20° 5 20°10	6°54 6°58	12°48 12°48	19° 3 19° 3	22°17 22°17	21°27 21°24	18° 5 18°12	16°10 16°12	S 12 M13
T 14	23 27 36	12 30 22 13°34'49	19°34	1°26	14 32 15°46	0° 0	10°50	20°15	7° 2	12°48	19° 3	22°16	21°21	18°18	16°13	T 14
W15	23 35 31	14°33'18	9° 3	3°15	17° 0	0°41	11° 2	20°20	7° 5	12°47	19° 3	22°15	21°18	18°25	16°15	W15
T 16	23 39 27	15°31'49	21° 9	5° 5	18°13	1°22	11°15	20°25	7° 9	12°47	19° 2	22°13	21°15	18°32	16°16	T 16
F 17	23 43 24	16°30'22	10°55	6°56	19°27	2° 2	11°27	20°30	7°13	12°46	19° 2	22°10	21°12	18°38	16°17	F 17
S 18	23 47 21	17°28'58	0°53	8°48	20°42	2°43	11°40	20°34	7°16	12°46	19° 2	22° 8	21° 8	18°45	16°18	S 18
S 19	23 51 17	18°27'35	13°34	10°40	21°56	3°24	11°53	20°39	7°20	12°45	19° 2	22° 6	21° 5	18°52	16°19	S 19
M20	23 55 14	19°26'15	4° 3	12°31	0°40	4° 5	12° 6	20°44	7°24	12°44	19° 1	22° 4	21° 2	18°58	16°20	M20
T 21	23 59 10	20°24'57	17°19	14°23	1°54	4°47	12°18	20°48	7°28	12°44	19° 1	22° 3	20°59	19° 5	16°21	T 21
W22	0 3 7	21°23'41	8°27	16°14	3° 8	5°28	12°31	20°53	7°31	12°43	19° 1	22° 3	20°56	19°11	16°22	W22
T 23	0 7 3	22°22'28	22°26	18° 5	4°22	6° 9	12°44	20°57	7°35	12°42	19° 0	22° 4	20°52	19°18	16°23	T 23
F 24 S 25	0 11 0 0 14 56	0°51'17 1°50'08	14°16 6°25	19°56 21°45	5°37 6°51	6°51 7°32	12°57 13°10	21° 1 21° 6	7°39 7°43	12°42 12°41	19° 0 18°59	22° 6 22° 7	20°49 20°46	19°25 19°31	16°23 16°24	F 24 S 25
				_				-				-				
S 26	0 18 53	2°49'01	21°18	1° 4	8° 5	8°14	13°22	21°10	7°46	12°40	18°59	22° 8	20°43	19°38	16°25	S 26
M27	0 22 49	3°47'56	13°50	2°52	9°20	8°56	13°35	21°14	7°50	12°39	18°58	22° 7	20°40	19°45	16°25	M27
T 28 W29	0 26 46 0 30 43	4°46'54 5°45'53	6°21 21°13	4°40 6°26	10°34 11°49	9°38 10°19	13°48 14° 1	21°18 21°21	7°54 7°58	12°38 12°37	18°58 18°57	22° 5 22° 2	20°37 20°33	19°51 19°58	16°25 16°26	T 28 W29
T 30	0 30 43	6°44'55	13°17	8°12	11°49 13° 3	10°19	14° 1	21°21 21°25	8° 1	12°36	18°57	21°58	20°33	19°58 20° 5	16°26	T 30
1 50	0 37 37	0 77 33	13 17	0 12	13 3	11 1	17 17	41 43	0 1	12 30	10 37	21 30	20 30	20 3	10 20	1 50

Delta T = -4.22 sec

#### OCTOBER 1886 mod 16

00:00 UT

	_		_													
Day	Sid.t	0	D	Ϋ́	φ	ð	4	ħ	)∤(	¥	В	V	ಬ	ţ	٥,	Day
F 1	0 38 36	7°43'58	4°59	9°57	14°18	11°44	14°27	21°29	8° 5	12°36	18°56	21°53	20°27	20°11	16°26	F 1
S 2	0 42 32	8°43'03	18°43	11°41	15°32	12°26	14°40	21°32	8° 9	12°35	18°56	21°49	20°24	20°18	16°26	S 2
S 3	0 46 29	9°42'10	9°31	13°24	16°47	13° 8	14°53	21°36	8°13	12°34	18°55	21°45	20°21	20°25	16°26	S 3
M 4 T 5	0 50 25 0 54 22	10°41'19 11°40'30	22°22 12°21	15° 6 16°48	18° 2 19°16	13°50 14°33	15° 6 15°19	21°39 21°42	8°17 8°20	12°33 12°32	18°54 18°54	21°43 21°43	20°18 20°14	20°31 20°38	16°26 16°26	M 4 T 5
W 6	0 54 22	12°39'42	2° 3	18°29	20°31	14 33 15°15	15°32	21°46	8°24	12°30	18°53	21°43	20°11	20°45	16°25	W 6
T 7	1 2 15	13°38'56	14° 1	20° 8	21°46	15°58	15°45	21°49	8°28	12°29	18°53	21°45	20° 8	20°51	16°25	T 7
F 8	1 6 12	14°38'12	3°21	21°48	0°30	16°41	15°58	21°52	8°32	12°28	18°52	21°47	20° 5	20°58	16°25	F 8
S 9	1 10 8	15°37'30	15° 9	0°56	1°45	17°23	16°11	21°54	8°36	12°27	18°51	21°48	20° 2	21° 4	16°24	S 9
S 10	1 14 5	16°36'49	4°27	2°34	3° 0	18° 6	16°24	21°57	8°39	12°26	18°50	21°48	19°58	21°11	16°24	S 10
M11 T 12	1 18 1 1 21 58	17°36'10 18°35'34	16°19 5°50	4°10 5°47	4°15 5°30	18°49 19°32	16°37 16°50	22° 0 22° 2	8°43 8°47	12°25 12°23	18°50 18°49	21°46 21°43	19°55 19°52	21°18 21°24	16°23 16°22	M11 T 12
W13	1 25 54	19°34'59	17°59	7°22	6°45	20°15	17° 3	22° 5	8°51	12°22	18°48	21°37	19°49	21°31	16°21	W13
T 14	1 29 51	20°34'26	7°50	8°57	7°59	20°58	17°16	22° 7	8°54	12°21	18°47	21°30	19°46	21°38	16°20	T 14
F 15	1 33 47	21°33'56	20°22	10°31	9°14	21°41	17°29	22°10	8°58	12°20	18°47	21°22	19°43	21°44	16°19	F 15
S 16	1 37 44	0° 3'27	10°37	12° 5	10°29	22°25	17°42	22°12	9° 2	12°18	18°46	21°14	19°39	21°51	16°18	S 16
S 17 M18	1 41 41 1 45 37	1° 3'01 2° 2'37	1° 4 14°13	13°38 15°10	11°44 12°59	0°38 1°22	17°55 18°8	22°14 22°16	9° 5 9° 9	12°17 12°16	18°45 18°44	21° 6 21° 0	19°36 19°33	21°58 22° 4	16°17 16°16	S 17 M18
T 19	1 49 34	3° 2'16	5° 6	16°41	14°14	2° 5	18°21	22°17	9°13	12°14	18°43	20°56	19°30	22°11	16°15	T 19
W20	1 53 30	4° 1'56	18°42	18°12	15°29	2°49	18°34	22°19	9°17	12°13	18°43	20°54	19°27	22°18	16°13	W20
T 21	1 57 27	5° 1'39	10° 3	19°43	16°44	3°32	18°47	22°21	9°20	12°12	18°42	20°53	19°24	22°24	16°12	T 21
F 22 S 23	2 1 23 2 5 20	6° 1'24 7° 1'12	1°38 15°57	21°13 0°12	18° 0 19°15	4°16 5° 0	19° 0 19°13	22°22 22°24	9°24 9°27	12°10 12° 9	18°41 18°40	20°54 20°55	19°20 19°17	0° 1 0° 7	16°11 16° 9	F 22 S 23
				-						-						
S 24 M25	2 9 16 2 13 13	8° 1'01 9° 0'53	7°58 0° 7	1°41 3° 9	20°30 21°45	5°44 6°28	19°26 19°38	22°25 22°26	9°31 9°35	12° 7 12° 6	18°39 18°38	20°55 20°52	19°14 19°11	0°14 0°21	16° 7 16° 6	S 24 M25
T 26	2 17 10	10° 0'47	14°48	4°36	0°30	7°12	19°51	22°27	9°38	12° 4	18°37	20°48	19° 8	0°27	16° 4	T 26
W27	2 21 6	11° 0'43	6°55	6° 3	1°45	7°56	20° 4	22°28	9°42	12° 3	18°36	20°40	19° 4	0°34	16° 2	W27
T 28	2 25 3	12° 0'41	21°21	7°29	3° 1	8°40	20°17	22°29	9°45	12° 1	18°35	20°31	19° 1	0°41	16° 0	T 28
F 29 S 30	2 28 59 2 32 56	13° 0'41 14° 0'42	12°59 4°13	8°54 10°19	4°16 5°31	9°24 10° 9	20°30 20°43	22°30 0° 0	9°49 9°52	12° 0 11°58	18°34 18°33	20°21 20°11	18°58 18°55	0°47 0°54	15°58 15°56	F 29 S 30
S 31	2 36 52	15° 0'46	17°33	11°43	6°46	10°53	20°55	0° 1	9°56	11°56	18°32	20° 1	18°52	1° 1	15°54	S 31
3 31	2 30 32	15" 0'46	1/-33	11-43	0-46	10.23	20-33	U- 1	9.36	11.30	18-32	20- 2	18-52	1. 1	15-54	331

Delta T = -4.21 sec

#### NOVEMBER 1886 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	ď	4	ħ	)f(	¥	Р	₽.	v	Ç	Š	Day
M 1	2 40 49	16° 0'51	7°57	13° 6	8° 1	11°38	21° 8	0° 1	9°59	11°55	18°31	19°56	18°49	1° 7	15°52	M 1
T 2	2 44 45	17° 0'57	20°28	14°28	9°17	12°22	21°21	0° 1	10° 3	11°53	18°30	19°52	18°45	1°14	15°49	T 2
W 3	2 48 42	18° 1'06	10°11	15°49	10°32	13° 7	21°33	0° 2	10° 6	11°52	18°29	19°50	18°42	1°21	15°47	W 3
T 4	2 52 39	19° 1'15	22°10	17°10	11°47	13°52	21°46	0° 2	10°10	11°50	18°28	19°49	18°39	1°27	15°45	T 4
F 5	2 56 35	20° 1'27	11°30	18°29	13° 3	14°36	21°59	0° 2	10°13	11°48	18°27	19°50	18°36	1°34	15°42	F 5
S 6	3 0 32	21° 1'39	0°47	19°46	14°18	15°21	22°11	0° 1	10°16	11°47	18°26	19°50	18°33	1°40	15°40	S 6
S 7	3 4 28	22° 1'54	12°37	21° 3	15°33	16° 6	22°24	0° 1	10°20	11°45	18°25	19°49	18°29	1°47	15°37	S 7
M 8	3 8 25	0°32'09	2° 3	22°18	16°49	16°51	0° 6	0° 1	10°23	11°43	18°24	19°46	18°26	1°54	15°34	M 8
T 9	3 12 21	1°32'27	14°11	1° 1	18° 4	17°36	0°19	0° 0	10°26	11°42	18°23	19°39	18°23	2° 0	15°32	T 9
W10	3 16 18	2°32'45	4° 2	2°12	19°19	18°21	0°31	22°29	10°29	11°40	18°22	19°31	18°20	2° 7	15°29	W10
T 11	3 20 14	3°33'06	16°38	3°21	20°35	19° 6	0°44	22°29	10°32	11°38	18°21	19°19	18°17	2°14	15°26	T 11
F 12	3 24 11	4°33'28	7° 0	4°28	21°50	19°51	0°56	22°28	10°36	11°37	18°20	19° 7	18°14	2°20	15°23	F 12
S 13	3 28 7	5°33'52	20° 6	5°32	0°35	20°36	1° 8	22°27	10°39	11°35	18°18	18°54	18°10	2°27	15°20	S 13
S 14	3 32 4	6°34'18	10°56	6°33	1°51	21°22	1°21	22°26	10°42	11°33	18°17	18°42	18° 7	2°34	15°17	S 14
M15	3 36 1	7°34'45	1°57	7°31	3° 6	22° 7	1°33	22°25	10°45	11°32	18°16	18°31	18° 4	2°40	15°14	M15
T 16	3 39 57	8°35'14	15°38	8°24	4°22	0°22	1°45	22°23	10°48	11°30	18°15	18°24	18° 1	2°47	15°11	T 16
W17	3 43 54	9°35'45	6°55	9°14	5°37	1°8	1°57	22°22	10°51	11°28	18°14	18°20	17°58	2°54	15° 8	W17
T 18	3 47 50	10°36'18	20°50	9°58	6°52	1°53	2° 9	22°20	10°54	11°27	18°13	18°18	17°55	3° 0	15° 5	T 18
F 19	3 51 47	11°36'52	12°20	10°37	8° 8	2°39	2°21	22°19	10°57	11°25	18°12	18°17	17°51	3° 7	15° 2	F 19
S 20	3 55 43	12°37'28	3°56	11° 9	9°23	3°24	2°33	22°17	11° 0	11°23	18°11	18°17	17°48	3°14	14°59	S 20
S 21	3 59 40	13°38'06	18° 7	11°35	10°39	4°10	2°45	22°15	11° 3	11°22	18°10	18°16	17°45	3°20	14°55	S 21
M22	4 3 36	14°38'46	9°51	11°52	11°54	4°56	2°57	22°13	11° 6	11°20	18° 8	18°12	17°42	3°27	14°52	M22
T 23	4 7 33	15°39'27	1°36	12° 1	13°10	5°42	3° 9	22°11	11°8	11°18	18° 7	18° 6	17°39	3°33	14°49	T 23
W24	4 11 30	16°40'10	15°48	12° 1	14°25	6°28	3°20	22° 9	11°11	11°16	18° 6	17°57	17°35	3°40	14°45	W24
T 25	4 15 26	17°40'54	7°21	11°51	15°40	7°13	3°32	22° 7	11°14	11°15	18° 5	17°45	17°32	3°47	14°42	T 25
F 26	4 19 23	18°41'40	21°11	11°30	16°56	7°59	3°44	22° 4	11°17	11°13	18° 4	17°32	17°29	3°53	14°38	F 26
S 27	4 23 19	19°42'27	12°13	10°59	18°11	8°45	3°55	22° 2	11°19	11°11	18° 3	17°19	17°26	4° 0	14°35	S 27
S 28	4 27 16	20°43'16	2°55	10°16	19°27	9°31	4° 7	21°59	11°22	11°10	18° 2	17° 7	17°23	4° 7	14°31	S 28
M29	4 31 12	21°44'05	15°46	9°23	20°42	10°18	4°18	21°57	11°24	11°8	18° 0	16°57	17°20	4°13	14°27	M29
T 30	4 35 9	0°14'56	5°46	8°20	21°58	11° 4	4°29	21°54	11°27	11° 6	17°59	16°51	17°16	4°20	14°24	T 30

Delta T = -4.20 sec

### DECEMBER 1886 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	♂	4	ħ	)Å(	卉	Р	'n	u	Ç	o k	Day
W 1	4 39 6	1°15'47	17°59	7° 9	0°43	11°50	4°41	21°51	11°29	11° 5	17°58	16°47	17°13	4°27	14°20	W 1
T 2	4 43 2	2°16'39	7°28	5°51	1°59	12°36	4°52	21°48	11°32	11° 3	17°57	16°45	17°10	4°33	14°17	T 2
F 3	4 46 59	3°17'32	19°19	4°29	3°14	13°22	5° 3	21°45	11°34	11° 2	17°56	16°45	17° 7	4°40	14°13	F 3
S 4	4 50 55	4°18'26	8°37	3° 7	4°30	14° 9	5°14	21°42	11°36	11° 0	17°55	16°45	17° 4	4°47	14° 9	S 4
S 5	4 54 52	5°19'20	20°27	1°45	5°45	14°55	5°25	21°39	11°39	10°58	17°54	16°44	17° 1	4°53	14° 5	S 5
M 6	4 58 48	6°20'16	9°55	0°28	7° 1	15°41	5°36	21°36	11°41	10°57	17°53	16°41	16°57	5° 0	14° 2	M 6
T 7	5 2 45	7°21'12	22° 5	21°47	8°16	16°28	5°47	21°32	11°43	10°55	17°51	16°36	16°54	5° 7	13°58	T 7
W 8 T 9	5 6 41	8°22'08	12° 3	20°46	9°32 10°47	17°14	5°58	21°29	11°45	10°54 10°52	17°50 17°49	16°28 16°17	16°51	5°13	13°54	W 8 T 9
F 10	5 10 38 5 14 34	9°23'06 10°24'04	2°20 15°27	19°54 19°13	10°47 12° 3	18° 1 18°47	6° 8 6°19	21°25 21°22	11°48 11°50	10°52 10°50	17°49 17°48	16°17 16° 5	16°48 16°45	5°20 5°26	13°50 13°47	F 10
S 11	5 18 31	10°24°04 11°25'03	6°25	19 13 18°43	12 3 13°18	18 47 19°34	6°29	21°18	11°52	10°30 10°49	17 48 17°47	16 3 15°53	16°43	5°33	13°47	S 11
								_					-			
S 12	5 22 28	12°26'03	20° 9	18°24	14°34	20°21	6°40	21°14	11°54	10°47	17°46	15°41	16°38	5°40	13°39	S 12
M13	5 26 24	13°27'04	11°37	18°17	15°49	21° 7	6°50	21°10	11°56	10°46	17°45	15°31	16°35	5°46	13°35	M13
T 14 W15	5 30 21 5 34 17	14°28'05 15°29'08	3°14 17°25	18°19 18°31	17° 5 18°20	21°54 0°11	7° 0 7°10	21° 6 21° 2	11°57 11°59	10°44 10°43	17°44 17°43	15°24 15°20	16°32 16°29	5°53 6° 0	13°32 13°28	T 14 W15
T 16	5 38 14	15 29 08 16°30'11	9° 7	18°52	18 20 19°36	0°58	7°20	20°58	11 39 12° 1	10°43 10°41	17°43	15°18	16°26	6° 6	13°24	T 16
F 17	5 42 10	17°31'15	0°48	18 32 19°21	20°51	1°44	7°30	20°54	12° 3	10°41	17°41	15°18	16°22	6°13	13°20	F 17
S 18	5 46 7	18°32'20	14°55	19°56	20° 51	2°31	7°40	20°50	12° 4	10°39	17°40	15°19	16°19	6°20	13°16	S 18
					-											
S 19	5 50 4 5 54 0	19°33'26 20°34'32	6°28 20°26	20°38 21°26	0°52 2° 7	3°18 4° 5	7°50 7°59	20°46 20°41	12° 6 12° 8	10°37 10°36	17°39 17°38	15°18 15°16	16°16 16°13	6°26 6°33	13°13 13° 9	S 19 M20
M20 T 21	5 57 57	20°34°32 21°35'40	20°26 11°48	21°26 22°18	3°23	4°52	8° 9	20°41 20°37	12° 8	10°36 10°34	17°38 17°37	15°16 15°12	16°13	6°40	13° 5	T 21
W22	6 1 53	0° 6'48	3° 3	0°45	4°38	5°39	8°18	20°37 20°32	12°11	10°34	17°36	15 12 15° 4	16° 7	6°46	13° 1	W22
T 23	6 5 50	1° 7'57	16°39	1°46	5°54	6°26	8°27	20°28	12°12	10°33	17°35	14°55	16° 3	6°53	12°58	T 23
F 24	6 9 46	2° 9'06	7°33	2°50	7° 9	7°13	8°37	20°23	12°13	10°30	17°34	14°44	16° 0	7° 0	12°54	F 24
S 25	6 13 43	3°10'16	20°43	3°57	8°25	8° 0	8°46	20°19	12°15	10°29	17°33	14°34	15°57	7° 6	12°50	S 25
S 26	6 17 39	4°11'26	11° 8	5° 7	9°40	8°47	8°55	20°14	12°16	10°28	17°32	14°24	15°54	7°13	12°46	S 26
M27	6 21 36	5°12'36	1°17	6°19	10°56	9°34	9° 3	20° 9	12°17	10°27	17°31	14°16	15°51	7°19	12°43	M27
T 28	6 25 33	6°13'47	13°40	7°33	12°11	10°21	9°12	20° 5	12°18	10°25	17°30	14°11	15°47	7°26	12°39	T 28
W29	6 29 29	7°14'57	3°19	8°49	13°27	11°8	9°21	20° 0	12°19	10°24	17°29	14° 8	15°44	7°33	12°36	W29
T 30	6 33 26	8°16'07	15°17	10° 7	14°42	11°56	9°29	19°55	12°20	10°23	17°28	14° 7	15°41	7°39	12°32	T 30
F 31	6 37 22	9°17'17	4°37	11°26	15°58	12°43	9°38	19°50	12°21	10°22	17°27	14° 8	15°38	7°46	12°29	F 31

Delta T = -4.18 sec