



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1887

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 1887

geocentric

JANUARY 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 41 19	10°18'27	23°15'54	20°16'16	17°13'13	6°00'00	2°11'16	19°R46	12°22'22	25°R21	2°R26	29°L 9	0°13'35	15°15'23	19°R55	S 1
S 2	6 45 15	11°19'37	5°14'44	21°38'18	18°28'28	6°47'47	2°24'24	19°R41	12°23'23	25°R20	2°II25	29°R11	0°32'32	15°29'29	19°II52	S 2
M 3	6 49 12	12°20'47	17°41'41	23°00'00	19°44'44	7°35'35	2°32'32	19°36'36	12°24'24	25°19'19	2°25'25	29°11'11	0°28'28	15°36'36	19°48'48	M 3
T 4	6 53 8	13°21'56	29°50'50	24°24'24	20°59'59	8°22'22	2°40'40	19°31'31	12°25'25	25°18'18	2°24'24	29°09'09	0°25'25	15°43'43	19°45'45	T 4
W 5	6 57 5	14°23'05	12°18'18	25°48'48	22°15'15	9°09'09	2°47'47	19°26'26	12°25'25	25°17'17	2°23'23	29°05'05	0°22'22	15°49'49	19°41'41	W 5
T 6	7 1 2	15°24'13	25°07'07	27°14'14	23°30'30	9°56'56	2°55'55	19°21'21	12°26'26	25°16'16	2°22'22	29°00'00	0°19'19	15°56'56	19°38'38	T 6
F 7	7 4 58	16°25'21	8°II20	28°40'40	24°46'46	10°44'44	3°03'03	19°16'16	12°27'27	25°15'15	2°21'21	28°53'53	0°16'16	16°03'03	19°35'35	F 7
S 8	7 8 55	17°26'29	21°58'58	0°13'13	26°01'01	11°31'31	3°10'10	19°11'11	12°27'27	25°14'14	2°21'21	28°46'46	0°13'13	16°09'09	19°32'32	S 8
S 9	7 12 51	18°27'36	5°58'58	1°34'34	27°16'16	12°18'18	3°17'17	19°06'06	12°28'28	25°13'13	2°20'20	28°39'39	0°09'09	16°16'16	19°28'28	S 9
M10	7 16 48	19°28'43	20°18'18	3°01'01	28°32'32	13°06'06	3°24'24	19°01'01	12°28'28	25°12'12	2°19'19	28°33'33	0°06'06	16°23'23	19°25'25	M10
T 11	7 20 44	20°29'50	4°L51	4°30'30	29°47'47	13°53'53	3°31'31	18°56'56	12°28'28	25°11'11	2°18'18	28°29'29	0°03'03	16°29'29	19°22'22	T 11
W12	7 24 41	21°30'56	19°30'30	5°59'59	1°22'22	14°40'40	3°38'38	18°51'51	12°29'29	25°11'11	2°18'18	28°27'27	29°L59	16°36'36	19°19'19	W12
T 13	7 28 37	22°32'03	4°II10	7°29'29	2°18'18	15°28'28	3°44'44	18°46'46	12°29'29	25°10'10	2°17'17	28°D27	29°57'57	16°43'43	19°16'16	T 13
F 14	7 32 34	23°33'08	18°43'43	8°59'59	3°33'33	16°15'15	3°51'51	18°42'42	12°29'29	25°09'09	2°16'16	28°28'28	29°53'53	16°49'49	19°13'13	F 14
S 15	7 36 31	24°34'14	3°L 7	10°30'30	4°48'48	17°02'02	3°57'57	18°37'37	12°29'29	25°08'08	2°16'16	28°30'30	29°50'50	16°56'56	19°10'10	S 15
S 16	7 40 27	25°35'19	12°17'17	12°02'02	6°04'04	17°50'50	4°03'03	18°32'32	12°29'29	25°08'08	2°15'15	28°31'31	29°47'47	17°02'02	19°07'07	S 16
M17	7 44 24	26°36'25	1°II14	13°34'34	7°19'19	18°37'37	4°09'09	18°27'27	12°R29	25°07'07	2°14'14	28°R31	29°44'44	17°09'09	19°05'05	M17
T 18	7 48 20	27°37'30	14°55'55	15°06'06	8°34'34	19°25'25	4°15'15	18°22'22	12°29'29	25°07'07	2°14'14	28°30'30	29°41'41	17°16'16	19°02'02	T 18
W19	7 52 17	28°38'34	28°23'23	16°39'39	9°49'49	20°12'12	4°21'21	18°17'17	12°29'29	25°06'06	2°13'13	28°27'27	29°38'38	17°22'22	18°59'59	W19
T 20	7 56 13	29°39'39	11°13'13	18°13'13	11°05'05	20°59'59	4°26'26	18°12'12	12°29'29	25°05'05	2°13'13	28°23'23	29°34'34	17°29'29	18°57'57	T 20
F 21	8 0 10	0°40'43	24°36'36	19°47'47	12°20'20	21°47'47	4°32'32	18°08'08	12°29'29	25°05'05	2°12'12	28°18'18	29°31'31	17°36'36	18°54'54	F 21
S 22	8 4 6	1°41'46	7°13'23	21°22'22	13°35'35	22°34'34	4°37'37	18°03'03	12°29'29	25°04'04	2°12'12	28°14'14	29°28'28	17°42'42	18°52'52	S 22
S 23	8 8 3	2°42'49	19°57'57	22°57'57	14°51'51	23°22'22	4°42'42	17°58'58	12°28'28	25°04'04	2°11'11	28°09'09	29°25'25	17°49'49	18°49'49	S 23
M24	8 12 0	3°43'51	2°19'19	24°33'33	16°06'06	24°09'09	4°47'47	17°53'53	12°28'28	25°04'04	2°11'11	28°06'06	29°22'22	17°56'56	18°47'47	M24
T 25	8 15 56	4°44'52	14°30'30	26°10'10	17°21'21	24°57'57	4°52'52	17°49'49	12°28'28	25°03'03	2°10'10	28°04'04	29°19'19	18°02'02	18°45'45	T 25
W26	8 19 53	5°45'52	26°31'31	27°47'47	18°36'36	25°44'44	4°56'56	17°44'44	12°27'27	25°03'03	2°10'10	28°D 3	29°15'15	18°09'09	18°42'42	W26
T 27	8 23 49	6°46'51	8°15'25	29°25'25	19°51'51	26°31'31	5°01'01	17°40'40	12°27'27	25°03'03	2°09'09	28°04'04	29°12'12	18°16'16	18°40'40	T 27
F 28	8 27 46	7°47'49	20°14'14	1°13'13	21°07'07	27°19'19	5°05'05	17°35'35	12°26'26	25°02'02	2°09'09	28°05'05	29°09'09	18°22'22	18°38'38	F 28
S 29	8 31 42	8°48'46	2°11'11	2°43'43	22°22'22	28°06'06	5°09'09	17°31'31	12°25'25	25°02'02	2°09'09	28°07'07	29°06'06	18°29'29	18°36'36	S 29
S 30	8 35 39	9°49'41	13°50'50	4°23'23	23°37'37	28°54'54	5°13'13	17°26'26	12°25'25	25°02'02	2°08'08	28°08'08	29°03'03	18°36'36	18°34'34	S 30
M31	8 39 35	10°50'36	25°14'46	6°13'13	24°55'55	29°44'44	5°16'16	17°22'22	12°24'24	25°02'02	2°II 8	28°L10	28°L59	18°14'14	18°II32	M31

Delta T = -4.17 sec

FEBRUARY 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 43 32	11°51'29	7°53	7°44	26° 7	0°28	5°20	17°R18	12°R23	25°R 2	2°R 8	28°R10	28°L56	18°49	18°R31	T 1
W 2	8 47 29	12°52'21	20°17	9°26	27°22	1°16	5°23	17°R13	12°R22	25°R 1	2°R 7	28°R10	28°53	18°56	18°R29	W 2
T 3	8 51 25	13°53'11	3°II 1	11° 9	28°37	2° 3	5°27	17° 9	12°21	25° 1	2° 7	28° 9	28°50	19° 2	18°27	T 3
F 4	8 55 22	14°54'00	16°10	12°53	29°52	2°50	5°30	17° 5	12°20	25°D 1	2° 7	28° 8	28°47	19° 9	18°26	F 4
S 5	8 59 18	15°54'48	29°45	14°37	1° 7	3°38	5°32	17° 1	12°19	25° 1	2° 7	28° 6	28°44	19°16	18°24	S 5
S 6	9 3 15	16°55'34	13°547	16°22	2°22	4°25	5°35	16°57	12°18	25° 1	2° 6	28° 5	28°40	19°22	18°23	S 6
M 7	9 7 11	17°56'18	28°14	18° 8	3°37	5°12	5°37	16°53	12°17	25° 2	2° 6	28° 3	28°37	19°29	18°22	M 7
T 8	9 11 8	18°57'02	13°L 0	19°54	4°52	6° 0	5°40	16°49	12°16	25° 2	2° 6	28° 3	28°34	19°36	18°20	T 8
W 9	9 15 4	19°57'44	28° 0	21°42	6° 7	6°47	5°42	16°46	12°15	25° 2	2° 6	28°D 2	28°31	19°42	18°19	W 9
T 10	9 19 1	20°58'24	13°II 4	23°29	7°22	7°34	5°44	16°42	12°13	25° 2	2° 6	28° 3	28°28	19°49	18°18	T 10
F 11	9 22 58	21°59'03	28° 3	25°18	8°37	8°22	5°46	16°39	12°12	25° 2	2° 6	28° 3	28°24	19°55	18°17	F 11
S 12	9 26 54	22°59'41	12°151	27° 7	9°52	9° 9	5°47	16°35	12°11	25° 2	2° 6	28° 4	28°21	20° 2	18°16	S 12
S 13	9 30 51	24° 0'18	27°20	28°57	11° 7	9°56	5°48	16°32	12° 9	25° 3	2° 6	28° 4	28°18	20° 9	18°15	S 13
M14	9 34 47	25° 0'54	11°II28	0°147	12°21	10°43	5°50	16°28	12° 8	25° 3	2° 6	28° 4	28°15	20°15	18°15	M14
T 15	9 38 44	26° 1'29	25°13	2°38	13°36	11°30	5°51	16°25	12° 6	25° 3	2°D 6	28°R 4	28°12	20°22	18°14	T 15
W16	9 42 40	27° 2'02	8°136	4°29	14°51	12°18	5°51	16°22	12° 5	25° 4	2° 6	28° 4	28° 9	20°29	18°13	W16
T 17	9 46 37	28° 2'35	21°39	6°21	16° 6	13° 5	5°52	16°19	12° 3	25° 4	2° 6	28°D 4	28° 5	20°35	18°13	T 17
F 18	9 50 33	29° 3'06	4°1324	8°12	17°20	13°52	5°52	16°16	12° 2	25° 5	2° 6	28° 4	28° 2	20°42	18°12	F 18
S 19	9 54 30	0°11'35	16°53	10° 3	18°35	14°39	5°53	16°13	12° 0	25° 5	2° 6	28° 5	27°59	20°49	18°12	S 19
S 20	9 58 27	1° 4'03	29°10	11°53	19°50	15°26	5°R53	16°10	11°58	25° 6	2° 6	28° 5	27°56	20°55	18°12	S 20
M21	10 2 23	2° 4'30	11°161	13°43	21° 4	16°13	5°53	16° 7	11°57	25° 6	2° 6	28° 5	27°53	21° 2	18°11	M21
T 22	10 6 20	3° 4'55	23°15	15°32	22°19	17° 0	5°52	16° 5	11°55	25° 7	2° 6	28°R 5	27°50	21° 9	18°11	T 22
W23	10 10 16	4° 5'19	5°11 8	17°20	23°34	17°47	5°52	16° 2	11°53	25° 7	2° 6	28° 5	27°46	21°15	18°D11	W23
T 24	10 14 13	5° 5'41	16°58	19° 6	24°48	18°34	5°51	16° 0	11°51	25° 8	2° 6	28° 5	27°43	21°22	18°11	T 24
F 25	10 18 9	6° 6'01	28°46	20°49	26° 3	19°21	5°50	15°58	11°49	25° 9	2° 7	28° 4	27°40	21°29	18°11	F 25
S 26	10 22 6	7° 6'19	10°1134	22°30	27°17	20° 8	5°49	15°56	11°47	25°10	2° 7	28° 3	27°37	21°35	18°12	S 26
S 27	10 26 2	8° 6'35	22°26	24° 8	28°32	20°55	5°48	15°53	11°45	25°10	2° 7	28° 2	27°34	21°42	18°12	S 27
M28	10 29 59	9°11'6'50	4°1325	25°1142	29°1146	21°1142	5°1146	15°1351	11°1143	25°1111	2°11 7	28°L 0	27°L30	21°1149	18°1112	M28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1887

geocentric

MARCH 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 33 56	10° 7'02	16° 8'33	27° 12'12	1° 0'0	22° 29'29	5° 44'44	15° 50'50	11° 41'41	25° 12'12	2° 11'11	27° 59'59	27° 02'27	21° 55'55	18° 13'13	T 1
W 2	10 37 52	11° 7'12	28° 5'55	28° 37'37	2° 15'15	23° 16'16	5° 44'44	15° 50'50	11° 41'41	25° 13'13	2° 8'08	27° 58'58	27° 24'24	22° 2'02	18° 13'13	W 2
T 3	10 41 49	12° 7'21	11° 11'34	29° 5'56	3° 29'29	24° 2'02	5° 41'41	15° 46'46	11° 37'37	25° 14'14	2° 8'08	27° 57'57	27° 21'21	22° 9'09	18° 14'14	T 3
F 4	10 45 45	13° 7'27	24° 3'35	1° 9'9	4° 43'43	24° 49'49	5° 38'38	15° 45'45	11° 35'35	25° 15'15	2° 9'09	27° 58'58	27° 18'18	22° 15'15	18° 15'15	F 4
S 5	10 49 42	14° 7'31	8° 0'0	2° 16'16	5° 58'58	25° 36'36	5° 36'36	15° 43'43	11° 33'33	25° 16'16	2° 9'09	27° 59'59	27° 15'15	22° 22'22	18° 15'15	S 5
S 6	10 53 38	15° 7'33	21° 5'2	3° 15'15	7° 12'12	26° 23'23	5° 33'33	15° 42'42	11° 30'30	25° 17'17	2° 9'09	28° 0'0	27° 11'11	22° 29'29	18° 16'16	S 6
M 7	10 57 35	16° 7'33	6° 0'11	4° 7'07	8° 26'26	27° 9'09	5° 31'31	15° 41'41	11° 28'28	25° 18'18	2° 10'10	28° 1'01	27° 8'08	22° 35'35	18° 17'17	M 7
T 8	11 1 31	17° 7'31	20° 5'4	4° 51'51	9° 40'40	27° 56'56	5° 28'28	15° 39'39	11° 26'26	25° 19'19	2° 10'10	28° 2'02	27° 5'05	22° 42'42	18° 18'18	T 8
W 9	11 5 28	18° 7'26	5° 11'56	5° 26'26	10° 54'54	28° 42'42	5° 25'25	15° 38'38	11° 24'24	25° 20'20	2° 11'11	28° 2'02	27° 2'02	22° 49'49	18° 19'19	W 9
T 10	11 9 24	19° 7'20	21° 10'10	5° 53'53	12° 8'08	29° 29'29	5° 21'21	15° 37'37	11° 21'21	25° 21'21	2° 11'11	28° 1'01	26° 59'59	22° 55'55	18° 21'21	T 10
F 11	11 13 21	20° 7'11	6° 11'25	6° 11'25	13° 22'22	0° 16'16	5° 18'18	15° 37'37	11° 19'19	25° 22'22	2° 12'12	27° 59'59	26° 56'56	23° 2'02	18° 22'22	F 11
S 12	11 17 18	21° 7'01	21° 3'1	6° 21'21	14° 36'36	1° 2'02	5° 14'14	15° 36'36	11° 17'17	25° 23'23	2° 12'12	27° 56'56	26° 52'52	23° 9'09	18° 23'23	S 12
S 13	11 21 14	22° 6'49	6° 11'20	6° 22'22	15° 50'50	1° 49'49	5° 10'10	15° 35'35	11° 14'14	25° 24'24	2° 13'13	27° 52'52	26° 49'49	23° 15'15	18° 25'25	S 13
M14	11 25 11	23° 6'35	20° 4'4	6° 14'14	17° 4'04	2° 35'35	5° 6'06	15° 35'35	11° 12'12	25° 25'25	2° 13'13	27° 49'49	26° 46'46	23° 22'22	18° 26'26	M14
T 15	11 29 7	24° 6'20	4° 4'41	5° 58'58	18° 18'18	3° 21'21	5° 2'02	15° 35'35	11° 9'09	25° 27'27	2° 14'14	27° 47'47	26° 43'43	23° 29'29	18° 28'28	T 15
W16	11 33 4	25° 6'03	18° 10'10	5° 35'35	19° 32'32	4° 8'08	4° 58'58	15° 34'34	11° 7'07	25° 28'28	2° 15'15	27° 45'45	26° 40'40	23° 35'35	18° 29'29	W16
T 17	11 37 0	26° 5'44	1° 3'13	5° 4'04	20° 46'46	4° 54'54	4° 54'54	15° 34'34	11° 4'04	25° 29'29	2° 15'15	27° 45'45	26° 36'36	23° 42'42	18° 31'31	T 17
F 18	11 40 57	27° 5'24	13° 5'3	4° 27'27	21° 59'59	5° 40'40	4° 49'49	15° 34'34	11° 2'02	25° 31'31	2° 16'16	27° 46'46	26° 33'33	23° 48'48	18° 33'33	F 18
S 19	11 44 53	28° 5'02	26° 1'5	3° 45'45	23° 13'13	6° 27'27	4° 44'44	15° 34'34	11° 0'0	25° 32'32	2° 17'17	27° 48'48	26° 30'30	23° 55'55	18° 35'35	S 19
S 20	11 48 50	29° 4'38	8° 22'22	2° 58'58	24° 27'27	7° 13'13	4° 39'39	15° 34'34	10° 57'57	25° 33'33	2° 17'17	27° 50'50	26° 27'27	24° 2'02	18° 37'37	S 20
M21	11 52 47	0° 4'12	20° 19'19	2° 8'08	25° 40'40	7° 59'59	4° 34'34	15° 35'35	10° 54'54	25° 35'35	2° 18'18	27° 51'51	26° 24'24	24° 8'08	18° 39'39	M21
T 22	11 56 43	1° 3'44	2° 10'10	1° 16'16	26° 54'54	8° 45'45	4° 29'29	15° 35'35	10° 52'52	25° 36'36	2° 19'19	27° 51'51	26° 21'21	24° 15'15	18° 41'41	T 22
W23	12 0 40	2° 3'15	13° 58'58	0° 23'23	28° 7'07	9° 31'31	4° 24'24	15° 36'36	10° 49'49	25° 38'38	2° 19'19	27° 50'50	26° 17'17	24° 22'22	18° 43'43	W23
T 24	12 4 36	3° 2'43	25° 45'45	29° 29'29	10° 17'17	4° 18'18	4° 18'18	15° 36'36	10° 47'47	25° 39'39	2° 20'20	27° 47'47	26° 14'14	24° 28'28	18° 45'45	T 24
F 25	12 8 33	4° 2'09	7° 35'35	28° 37'37	0° 34'34	11° 3'03	4° 12'12	15° 37'37	10° 44'44	25° 41'41	2° 21'21	27° 42'42	26° 11'11	24° 35'35	18° 48'48	F 25
S 26	12 12 29	5° 1'34	19° 28'28	27° 47'47	1° 48'48	11° 49'49	4° 7'07	15° 38'38	10° 42'42	25° 42'42	2° 22'22	27° 35'35	26° 8'08	24° 42'42	18° 50'50	S 26
S 27	12 16 26	6° 0'56	1° 8'27	27° 0'0	3° 1'01	12° 35'35	4° 1'01	15° 39'39	10° 39'39	25° 44'44	2° 23'23	27° 28'28	26° 5'05	24° 48'48	18° 52'52	S 27
M28	12 20 22	7° 0'16	13° 32'32	26° 16'16	4° 14'14	13° 21'21	3° 55'55	15° 40'40	10° 37'37	25° 46'46	2° 23'23	27° 21'21	26° 1'01	24° 55'55	18° 55'55	M28
T 29	12 24 19	7° 59'34	25° 48'48	25° 37'37	5° 27'27	14° 7'07	3° 48'48	15° 41'41	10° 34'34	25° 47'47	2° 24'24	27° 14'14	25° 58'58	25° 2'02	18° 58'58	T 29
W30	12 28 16	8° 58'50	8° 11'14	25° 3'03	6° 41'41	14° 53'53	3° 42'42	15° 43'43	10° 31'31	25° 49'49	2° 25'25	27° 9'09	25° 55'55	25° 8'08	19° 0'0	W30
T 31	12 32 12	9° 58'03	20° 11'55	24° 34'34	7° 54'54	15° 38'38	3° 36'36	15° 44'44	10° 29'29	25° 50'50	2° 26'26	27° 0'0	25° 52'52	25° 15'15	19° 11'11	T 31

Delta T = -4.14 sec

APRIL 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 36 9	10°57'14	3°55'3	24°R10	9°8'7	16°Y24	3°R29	15°546	10°R26	25°S52	2°II27	27°R 3	25°L49	25°K22	19°II 6	F 1
S 2	12 40 5	11°56'23	17°11	23°K52	10°20	17°10	3°II23	15°47	10°524	25°54	2°28	27°D 3	25°46	25°28	19°9	S 2
S 3	12 44 2	12°55'30	0°L51	23°40	11°33	17°55	3°16	15°49	10°21	25°56	2°29	27°L 4	25°42	25°35	19°12	S 3
M 4	12 47 58	13°54'34	14°55	23°33	12°46	18°41	3°9	15°51	10°18	25°57	2°30	27°5	25°39	25°42	19°15	M 4
T 5	12 51 55	14°53'36	29°24	23°D31	13°58	19°26	3°2	15°53	10°16	25°59	2°31	27°R 5	25°36	25°48	19°18	T 5
W 6	12 55 51	15°52'35	14°II13	23°35	15°11	20°12	2°55	15°55	10°13	26°1	2°32	27°4	25°33	25°55	19°21	W 6
T 7	12 59 48	16°51'32	29°18	23°45	16°24	20°57	2°48	15°57	10°11	26°3	2°32	27°1	25°30	26°2	19°24	T 7
F 8	13 3 44	17°50'28	14°530	23°59	17°37	21°43	2°41	15°59	10°8	26°5	2°33	26°55	25°27	26°8	19°28	F 8
S 9	13 7 41	18°49'21	29°39	24°19	18°49	22°28	2°34	16°2	10°6	26°6	2°35	26°48	25°23	26°15	19°31	S 9
S 10	13 11 38	19°48'12	14°II35	24°43	20°2	23°13	2°27	16°4	10°3	26°8	2°36	26°40	25°20	26°22	19°34	S 10
M11	13 15 34	20°47'01	29°9	25°11	21°14	23°58	2°19	16°7	10°0	26°10	2°37	26°32	25°17	26°28	19°38	M11
T 12	13 19 31	21°45'49	13°K16	25°44	22°27	24°44	2°12	16°9	9°58	26°12	2°38	26°25	25°14	26°35	19°41	T 12
W13	13 23 27	22°44'35	26°53	26°21	23°39	25°29	2°5	16°12	9°55	26°14	2°39	26°20	25°11	26°42	19°45	W13
T 14	13 27 24	23°43'19	10°K2	27°1	24°51	26°14	1°57	16°15	9°53	26°16	2°40	26°17	25°7	26°48	19°49	T 14
F 15	13 31 20	24°42'01	22°45	27°46	26°4	26°59	1°50	16°18	9°50	26°18	2°41	26°D16	25°4	26°55	19°52	F 15
S 16	13 35 17	25°40'42	5°K7	28°34	27°16	27°44	1°42	16°21	9°48	26°20	2°42	26°16	25°1	27°2	19°56	S 16
S 17	13 39 13	26°39'21	17°12	29°25	28°28	28°29	1°34	16°24	9°46	26°22	2°43	26°17	24°58	27°8	20°0	S 17
M18	13 43 10	27°37'58	29°6	0°Y19	29°40	29°14	1°27	16°27	9°43	26°24	2°44	26°R17	24°55	27°15	20°4	M18
T 19	13 47 7	28°36'34	10°K54	1°17	0°II52	29°58	1°19	16°31	9°41	26°26	2°45	26°16	24°52	27°22	20°8	T 19
W20	13 51 3	29°35'08	22°41	2°17	2°4	0°K43	1°11	16°34	9°38	26°28	2°47	26°13	24°48	27°28	20°12	W20
T 21	13 55 0	0°K33'40	4°Y29	3°20	3°16	1°28	1°4	16°38	9°36	26°30	2°48	26°7	24°45	27°35	20°16	T 21
F 22	13 58 56	1°32'10	16°23	4°26	4°28	2°13	0°56	16°41	9°34	26°32	2°49	25°58	24°42	27°42	20°20	F 22
S 23	14 2 53	2°30'39	28°23	5°34	5°39	2°57	0°48	16°45	9°31	26°34	2°50	25°47	24°39	27°48	20°24	S 23
S 24	14 6 49	3°29'05	10°K32	6°45	6°51	3°42	0°41	16°49	9°29	26°36	2°51	25°35	24°36	27°55	20°28	S 24
M25	14 10 46	4°27'30	22°51	7°58	8°3	4°26	0°33	16°53	9°27	26°38	2°53	25°23	24°32	28°2	20°32	M25
T 26	14 14 42	5°25'53	5°II19	9°14	9°14	5°11	0°25	16°57	9°24	26°41	2°54	25°11	24°29	28°8	20°37	T 26
W27	14 18 39	6°24'14	17°59	10°31	10°26	5°55	0°18	17°1	9°22	26°43	2°55	25°1	24°26	28°15	20°41	W27
T 28	14 22 36	7°22'33	0°5S0	11°51	11°37	6°40	0°10	17°5	9°20	26°45	2°56	24°53	24°23	28°22	20°45	T 28
F 29	14 26 32	8°20'50	13°54	13°13	12°48	7°24	0°3	17°10	9°18	26°47	2°57	24°49	24°20	28°28	20°50	F 29
S 30	14 30 29	9°8'19'05	27°513	14°Y38	14°II 0	8°K8	29°555	17°514	9°516	26°849	2°II59	24°L46	24°L17	28°K35	20°II54	S 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1887

geocentric

MAY 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 34 25	10♈17°18	10♏49	16♍4	15♊11	8♉53	29°R48	17♊18	9°R14	26♈51	3♊0	24°D46	24♏13	28♈42	20♊59	S 1
M 2	14 38 22	11°15'29	24°43	17°32	16°22	9°37	29♈40	17°23	9♏11	26°54	3°1	24°R46	24°10	28°48	21°3	M 2
T 3	14 42 18	12°13'38	8♏56	19°2	17°33	10°21	29°33	17°27	9°9	26°56	3°3	24♏46	24°7	28°55	21°8	T 3
W 4	14 46 15	13°11'45	23°27	20°35	18°44	11°5	29°26	17°32	9°7	26°58	3°4	24°43	24°4	29°2	21°13	W 4
T 5	14 50 11	14°9'49	8♏12	22°9	19°55	11°49	29°18	17°37	9°5	27°0	3°5	24°38	24°1	29°8	21°17	T 5
F 6	14 54 8	15°7'52	23°6	23°45	21°5	12°33	29°11	17°42	9°3	27°2	3°6	24°31	23°58	29°15	21°22	F 6
S 7	14 58 5	16°5'54	8♏0	25°23	22°16	13°17	29°4	17°47	9°2	27°4	3°8	24°21	23°54	29°22	21°27	S 7
S 8	15 2 1	17°3'53	22°47	27°3	23°27	14°1	28°57	17°52	9°0	27°7	3°9	24°10	23°51	29°28	21°32	S 8
M 9	15 5 58	18°1'51	7♏16	28°45	24°37	14°45	28°50	17°57	8°58	27°9	3°10	23°59	23°48	29°35	21°37	M 9
T 10	15 9 54	18°59'48	21°22	0♏29	25°48	15°28	28°43	18°2	8°56	27°11	3°12	23°49	23°45	29°42	21°41	T 10
W 11	15 13 51	19°57'43	5♏2	2°15	26°58	16°12	28°37	18°7	8°54	27°13	3°13	23°41	23°42	29°48	21°46	W 11
T 12	15 17 47	20°55'37	18°14	4°3	28°8	16°56	28°30	18°12	8°53	27°16	3°14	23°35	23°38	29°55	21°51	T 12
F 13	15 21 44	21°53'29	1♏0	5°53	29°18	17°39	28°23	18°18	8°51	27°18	3°16	23°32	23°35	0♍2	21°56	F 13
S 14	15 25 40	22°51'21	13°24	7°45	0♏28	18°23	28°17	18°23	8°49	27°20	3°17	23°31	23°32	0°8	22°1	S 14
S 15	15 29 37	23°49'11	25°32	9°39	1°38	19°6	28°11	18°29	8°48	27°22	3°18	23°31	23°29	0°15	22°6	S 15
M 16	15 33 34	24°47'00	7♏27	11°35	2°48	19°50	28°4	18°34	8°46	27°25	3°20	23°31	23°26	0°22	22°11	M 16
T 17	15 37 30	25°44'47	19°17	13°33	3°58	20°33	27°58	18°40	8°45	27°27	3°21	23°29	23°23	0°28	22°17	T 17
W 18	15 41 27	26°42'34	1°♍5	15°32	5°7	21°16	27°52	18°46	8°43	27°29	3°22	23°26	23°19	0°35	22°22	W 18
T 19	15 45 23	27°40'19	12°56	17°34	6°17	22°0	27°46	18°52	8°42	27°31	3°24	23°19	23°16	0°42	22°27	T 19
F 20	15 49 20	28°38'03	24°55	19°37	7°26	22°43	27°41	18°57	8°40	27°34	3°25	23°10	23°13	0°49	22°32	F 20
S 21	15 53 16	29°35'46	7♏4	21°42	8°36	23°26	27°35	19°3	8°39	27°36	3°26	22°59	23°10	0°55	22°37	S 21
S 22	15 57 13	0♊33'28	19°25	23°48	9°45	24°9	27°29	19°9	8°38	27°38	3°28	22°46	23°7	1°2	22°43	S 22
M 23	16 1 9	1°31'09	1♊58	25°56	10°54	24°52	27°24	19°15	8°37	27°40	3°29	22°33	23°4	1°9	22°48	M 23
T 24	16 5 6	2°28'48	14°44	28°5	12°3	25°35	27°19	19°21	8°35	27°43	3°31	22°21	23°0	1°15	22°53	T 24
W 25	16 9 3	3°26'26	27°42	0♊15	13°12	26°18	27°14	19°28	8°34	27°45	3°32	22°10	22°57	1°22	22°58	W 25
T 26	16 12 59	4°24'03	10♏51	2°26	14°21	27°1	27°9	19°34	8°33	27°47	3°33	22°2	22°54	1°29	23°4	T 26
F 27	16 16 56	5°21'39	24°12	4°38	15°29	27°44	27°4	19°40	8°32	27°49	3°35	21°57	22°51	1°35	23°9	F 27
S 28	16 20 52	6°19'13	7♏44	6°50	16°38	28°27	27°0	19°46	8°31	27°52	3°36	21°55	22°48	1°42	23°15	S 28
S 29	16 24 49	7°16'46	21°26	9°2	17°46	29°10	26°55	19°53	8°30	27°54	3°37	21°D54	22°44	1°49	23°20	S 29
M 30	16 28 45	8°14'17	5♏20	11°14	18°54	29°53	26°51	19°59	8°29	27°56	3°39	21°R54	22°41	1°55	23°25	M 30
T 31	16 32 42	9♊11'47	19♏26	13♊25	20♏3	0♊35	26♏47	20♏6	8♏28	27♏58	3♊40	21♏54	22♏38	2♍2	23♊31	T 31

Delta T = -4.11 sec

JUNE 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 36 38	10♊9°15	3♏42	15♊36	21♏11	1♊18	26°R43	20♏12	8°R27	28♏0	3♊41	21°R52	22♏35	2♍9	23♊36	W 1
T 2	16 40 35	11°6'43	18°7	17°45	22°18	2°0	26♏39	20°19	8♏27	28°3	3°43	21♏48	22°32	2°15	23°42	T 2
F 3	16 44 32	12°4'09	2♏37	19°54	23°26	2°43	26°35	20°25	8°26	28°5	3°44	21°41	22°29	2°22	23°47	F 3
S 4	16 48 28	13°1'34	17°7	22°0	24°34	3°25	26°32	20°32	8°25	28°7	3°45	21°32	22°25	2°29	23°53	S 4
S 5	16 52 25	13°58'57	1♏30	24°6	25°41	4°8	26°28	20°39	8°25	28°9	3°47	21°22	22°22	2°35	23°58	S 5
M 6	16 56 21	14°56'20	15°41	26°9	26°48	4°50	26°25	20°46	8°24	28°11	3°48	21°12	22°19	2°42	24°4	M 6
T 7	17 0 18	15°53'43	29°33	28°11	27°55	5°32	26°22	20°52	8°24	28°14	3°49	21°3	22°16	2°49	24°9	T 7
W 8	17 4 14	16°51'04	13♏4	0♏10	29°2	6°14	26°20	20°59	8°23	28°16	3°51	20°55	22°13	2°55	24°15	W 8
T 9	17 8 11	17°48'25	26°11	2°7	0♏9	6°57	26°17	21°6	8°23	28°18	3°52	20°50	22°10	3°2	24°20	T 9
F 10	17 12 7	18°45'45	8♏56	4°2	1°16	7°39	26°14	21°13	8°22	28°20	3°53	20°48	22°6	3°9	24°26	F 10
S 11	17 16 4	19°43'04	21°21	5°55	2°22	8°21	26°12	21°20	8°22	28°22	3°55	20°D47	22°3	3°15	24°31	S 11
S 12	17 20 1	20°40'23	3♏30	7°45	3°28	9°3	26°10	21°27	8°22	28°24	3°56	20°48	22°0	3°22	24°37	S 12
M 13	17 23 57	21°37'42	15°27	9°33	4°34	9°45	26°8	21°34	8°22	28°26	3°57	20°48	21°57	3°29	24°43	M 13
T 14	17 27 54	22°35'00	27°18	11°18	5°40	10°27	26°6	21°41	8°22	28°28	3°59	20°R48	21°54	3°35	24°48	T 14
W 15	17 31 50	23°32'18	9♍9	13°1	6°46	11°9	26°5	21°48	8°22	28°31	4°0	20°47	21°50	3°42	24°54	W 15
T 16	17 35 47	24°29'35	21°3	14°42	7°52	11°51	26°3	21°56	8°D21	28°33	4°1	20°44	21°47	3°49	24°59	T 16
F 17	17 39 43	25°26'52	3♏6	16°20	8°57	12°32	26°2	22°3	8°21	28°35	4°3	20°38	21°44	3°55	25°5	F 17
S 18	17 43 40	26°24'09	15°22	17°56	10°2	13°14	26°1	22°10	8°22	28°37	4°4	20°31	21°41	4°2	25°11	S 18
S 19	17 47 36	27°21'26	27°52	19°29	11°7	13°56	26°0	22°17	8°22	28°39	4°5	20°22	21°38	4°9	25°16	S 19
M 20	17 51 33	28°18'42	10♊39	20°59	12°12	14°37	26°0	22°25	8°22	28°41	4°6	20°13	21°35	4°16	25°22	M 20
T 21	17 55 30	29°15'58	23°42	22°27	13°16	15°19	25°59	22°32	8°22	28°43	4°8	20°4	21°31	4°22	25°27	T 21
W 22	17 59 26	0♏13'14	7♏0	23°53	14°21	16°0	25°59	22°39	8°22	28°45	4°9	19°57	21°28	4°29	25°33	W 22
T 23	18 3 23	1°10'29	20°33	25°15	15°25	16°42	25°D59	22°47	8°23	28°47	4°10	19°51	21°25	4°36	25°39	T 23
F 24	18 7 19	2°7'44	4♏17	26°36	16°29	17°23	25°59	22°54	8°23	28°49	4°11	19°48	21°22	4°42	25°44	F 24
S 25	18 11 16	3°4'58	18°10	27°53	17°32	18°5	25°59	23°2	8°24	28°51	4°13	19°D47	21°19	4°49	25°50	S 25
S 26	18 15 12	4°2'12	2♏11	29°8	18°36	18°46	25°59	23°9	8°24	28°53	4°14	19°48	21°16	4°56	25°55	S 26
M 27	18 19 9	4°59'25	16°16	0♏20	19°39	19°27	26°0	23°17	8°25	28°55	4°15	19°49	21°12	5°2	26°1	M 27
T 28	18 23 5	5°56'38	0♏25	1°29	20°42	20°9	26°1	23°24	8°25	28°56	4°16	19°R50	21°9	5°9	26°6	T 28
W 29	18 27 2	6°53'50	14°37	2°36	21°44	20°50	26°2	23°32	8°26	28°58	4°17	19°50	21°6	5°16	26°12	W 29
T 30	18 30 59	7♏51'02	28♏48	3♏39	22♏46	21♊31	26♏3	23♏39	8♏27	29♏0	4♊19	19♏48	21♏3	5♍22	26♊18	T 30

Delta T = -4.09 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1887
geocentric

JULY 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 34 55	8♂48'13	12♂58	4♂39	23♂48	22♂12	26♂4	23♂47	8♂27	29♂2	4♂20	19♂R44	21♂0	5♂29	26♂23	F 1
S 2	18 38 52	9°45'24	27° 2	5°36	24°50	22°53	26° 6	23°55	8°28	29° 4	4°21	19♂39	20°56	5°36	26°29	S 2
S 3	18 42 48	10°42'35	10♂59	6°30	25°52	23°34	26° 7	24° 2	8°29	29° 6	4°22	19°33	20°53	5°42	26°34	S 3
M 4	18 46 45	11°39'46	24°43	7°20	26°53	24°15	26° 9	24°10	8°30	29° 7	4°23	19°27	20°50	5°49	26°40	M 4
T 5	18 50 41	12°36'56	8♂12	8° 7	27°53	24°56	26°11	24°17	8°31	29° 9	4°24	19°22	20°47	5°56	26°45	T 5
W 6	18 54 38	13°34'07	21°25	8°50	28°54	25°36	26°13	24°25	8°32	29°11	4°25	19°18	20°44	6° 2	26°51	W 6
T 7	18 58 34	14°31'18	4♂19	9°29	29°54	26°17	26°16	24°33	8°33	29°13	4°26	19°15	20°41	6° 9	26°56	T 7
F 8	19 2 31	15°28'29	16°56	10° 5	0♂54	26°58	26°18	24°41	8°34	29°14	4°28	19°D14	20°37	6°16	27° 1	F 8
S 9	19 6 28	16°25'40	29°16	10°36	1°53	27°39	26°21	24°48	8°35	29°16	4°29	19°15	20°34	6°23	27° 7	S 9
S 10	19 10 24	17°22'52	11♂24	11° 4	2°52	28°19	26°24	24°56	8°36	29°18	4°30	19°16	20°31	6°29	27°12	S 10
M 11	19 14 21	18°20'04	23°21	11°27	3°51	29° 0	26°27	25° 4	8°38	29°19	4°31	19°18	20°28	6°36	27°18	M 11
T 12	19 18 17	19°17'16	5♂13	11°45	4°49	29°40	26°30	25°11	8°39	29°21	4°32	19°19	20°25	6°43	27°23	T 12
W 13	19 22 14	20°14'29	17° 4	11°59	5°47	0♂21	26°33	25°19	8°40	29°22	4°33	19°R20	20°22	6°49	27°28	W 13
T 14	19 26 10	21°11'43	29° 0	12° 8	6°44	1° 1	26°37	25°27	8°42	29°24	4°34	19°20	20°18	6°56	27°34	T 14
F 15	19 30 7	22° 8'57	11♂5	12°R13	7°41	1°42	26°40	25°35	8°43	29°25	4°35	19°18	20°15	7° 3	27°39	F 15
S 16	19 34 3	23° 6'12	23°23	12°13	8°37	2°22	26°44	25°42	8°45	29°27	4°36	19°16	20°12	7° 9	27°44	S 16
S 17	19 38 0	24° 3'28	5♂57	12° 8	9°33	3° 2	26°48	25°50	8°46	29°28	4°37	19°13	20° 9	7°16	27°49	S 17
M 18	19 41 57	25° 0'44	18°52	11°58	10°29	3°43	26°53	25°58	8°48	29°30	4°38	19° 9	20° 6	7°23	27°55	M 18
T 19	19 45 53	25°58'01	2♂7	11°43	11°24	4°23	26°57	26° 6	8°50	29°31	4°38	19° 5	20° 2	7°29	28° 0	T 19
W 20	19 49 50	26°55'18	15°42	11°23	12°19	5° 3	27° 1	26°14	8°51	29°33	4°39	19° 3	19°59	7°36	28° 5	W 20
T 21	19 53 46	27°52'36	29°36	10°59	13°13	5°43	27° 6	26°21	8°53	29°34	4°40	19° 1	19°56	7°43	28°10	T 21
F 22	19 57 43	28°49'55	13♂45	10°31	14° 6	6°23	27°11	26°29	8°55	29°35	4°41	19°D 0	19°53	7°49	28°15	F 22
S 23	20 1 39	29°47'14	28° 4	9°59	14°59	7° 3	27°16	26°37	8°57	29°37	4°42	19° 0	19°50	7°56	28°20	S 23
S 24	20 5 36	0♂44'34	12♂30	9°23	15°51	7°43	27°21	26°45	8°59	29°38	4°43	19° 1	19°47	8° 3	28°25	S 24
M 25	20 9 32	1°41'54	26°56	8°45	16°43	8°23	27°26	26°52	9° 1	29°39	4°44	19° 2	19°43	8°10	28°30	M 25
T 26	20 13 29	2°39'14	11♂20	8° 4	17°34	9° 3	27°32	27° 0	9° 3	29°41	4°44	19° 3	19°40	8°16	28°35	T 26
W 27	20 17 26	3°36'35	25°37	7°21	18°25	9°43	27°37	27° 8	9° 5	29°42	4°45	19° 4	19°37	8°23	28°40	W 27
T 28	20 21 22	4°33'56	9♂46	6°37	19°14	10°22	27°43	27°16	9° 7	29°43	4°46	19°R 4	19°34	8°30	28°45	T 28
F 29	20 25 19	5°31'18	23°43	5°53	20° 3	11° 2	27°49	27°23	9° 9	29°44	4°47	19° 3	19°31	8°36	28°50	F 29
S 30	20 29 15	6°28'40	7♂29	5° 9	20°52	11°42	27°55	27°31	9°11	29°45	4°48	19° 2	19°28	8°43	28°55	S 30
S 31	20 33 12	7♂26'03	21♂1	4♂26	21♂39	12♂22	28♂1	27♂39	9♂13	29♂46	4♂48	19♂1	19♂24	8♂50	29♂0	S 31

Delta T = -4.08 sec

AUGUST 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 37 8	8♂23'27	4♂20	3°R46	22♂26	13♂1	28♂7	27♂46	9♂16	29♂47	4♂49	18°R59	19♂21	8♂56	29♂4	M 1
T 2	20 41 5	9°20'51	17°25	3♂8	23°12	13°41	28°14	27°54	9°18	29°48	4°50	18♂58	19°18	9° 3	29° 9	T 2
W 3	20 45 2	10°18'16	0♂15	2°34	23°57	14°20	28°20	28° 2	9°20	29°49	4°50	18°57	19°15	9°10	29°14	W 3
T 4	20 48 58	11°15'42	12°52	2° 5	24°41	15° 0	28°27	28° 9	9°23	29°50	4°51	18°D57	19°12	9°16	29°18	T 4
F 5	20 52 55	12°13'09	25°16	1°40	25°24	15°39	28°34	28°17	9°25	29°51	4°52	18°57	19° 8	9°23	29°23	F 5
S 6	20 56 51	13°10'37	7♂28	1°21	26° 6	16°18	28°41	28°25	9°27	29°52	4°52	18°57	19° 5	9°30	29°28	S 6
S 7	21 0 48	14° 8'07	19°30	1° 7	26°47	16°58	28°48	28°32	9°30	29°53	4°53	18°58	19° 2	9°36	29°32	S 7
M 8	21 4 44	15° 5'37	1♂26	1° 0	27°28	17°37	28°55	28°40	9°33	29°54	4°53	18°58	18°59	9°43	29°37	M 8
T 9	21 8 41	16° 3'09	13°17	1°D 0	28° 7	18°16	29° 3	28°47	9°35	29°55	4°54	18°58	18°56	9°50	29°41	T 9
W 10	21 12 37	17° 0'42	25° 8	1° 6	28°45	18°55	29°10	28°55	9°38	29°56	4°54	18°59	18°53	9°57	29°45	W 10
T 11	21 16 34	17°58'16	7♂3	1°20	29°21	19°34	29°18	29° 2	9°40	29°57	4°55	18°59	18°49	10° 3	29°50	T 11
F 12	21 20 30	18°55'52	19° 7	1°40	29°57	20°14	29°26	29°10	9°43	29°57	4°55	18°59	18°46	10°10	29°54	F 12
S 13	21 24 27	19°53'29	1♂23	2° 8	0♂31	20°53	29°33	29°17	9°46	29°58	4°56	18°59	18°43	10°17	29°58	S 13
S 14	21 28 24	20°51'08	13°57	2°42	1° 5	21°32	29°41	29°25	9°49	29°59	4°56	18°59	18°40	10°23	0♂2	S 14
M 15	21 32 20	21°48'49	26°52	3°24	1°36	22°11	29°49	29°32	9°51	29°59	4°57	18°59	18°37	10°30	0° 7	M 15
T 16	21 36 17	22°46'31	10♂10	4°13	2° 7	22°49	29°58	29°40	9°54	29°59	4°57	18°59	18°33	10°37	0°11	T 16
W 17	21 40 13	23°44'14	23°53	5° 8	2°35	23°28	0♂6	29°47	9°57	0♂0	4°58	19° 0	18°30	10°43	0°15	W 17
T 18	21 44 10	24°41'59	8♂0	6°10	3° 3	24° 7	0°15	29°54	10° 0	0° 1	4°58	19° 0	18°27	10°50	0°19	T 18
F 19	21 48 6	25°39'46	22°27	7°18	3°29	24°46	0°23	0♂1	10° 3	0° 2	4°58	19°R 0	18°24	10°57	0°23	F 19
S 20	21 52 3	26°37'34	7♂10	8°32	3°53	25°25	0°32	0° 9	10° 6	0° 2	4°59	19° 0	18°21	11° 3	0°27	S 20
S 21	21 55 59	27°35'23	22° 1	9°52	4°15	26° 3	0°41	0°16	10° 9	0° 2	4°59	18°59	18°18	11°10	0°30	S 21
M 22	21 59 56	28°33'13	6♂53	11°18	4°36	26°42	0°50	0°23	10°12	0° 3	4°59	18°58	18°14	11°17	0°34	M 22
T 23	22 3 53	29°31'05	21°38	12°48	4°55	27°21	0°59	0°30	10°15	0° 3	5° 0	18°57	18°11	11°24	0°38	T 23
W 24	22 7 49	0♂28'58	6♂10	14°23	5°12	27°59	1° 8	0°37	10°18	0° 4	5° 0	18°56	18° 8	11°30	0°41	W 24
T 25	22 11 46	1°26'52	20°26	16° 2	5°27	28°38	1°17	0°44	10°21	0° 4	5° 0	18°55	18° 5	11°37	0°45	T 25
F 26	22 15 42	2°24'47	4♂22	17°45	5°41	29°16	1°26	0°52	10°24	0° 4	5° 0	18°D55	18° 2	11°44	0°49	F 26
S 27	22 19 39	3°22'44	17°58	19°31	5°52	29°55	1°36	0°59	10°28	0° 4	5° 1	18°56	17°59	11°50	0°52	S 27
S 28	22 23 35	4°20'42	1♂15	21°20	6° 1	0♂33	1°45	1° 5	10°31	0° 5	5° 1	18°56	17°55	11°57	0°55	S 28
M 29	22 27 32	5°18'41	14°15	23°11	6° 8	1°11	1°55	1°12	10°34	0° 5	5° 1	18°58	17°52	12° 4	0°59	M 29
T 30	22 31 28	6°16'42	26°59	25° 3	6°12	1°50	2° 5	1°19	10°37	0° 5	5° 1	18°59	17°49	12°10	1° 2	T 30
W 31	22 35 25	7♂14'44	9♂30	26♂58	6♂15	2♂28	2♂15	1♂26	10♂41	0♂5	5♂1	19♂0	17♂46	12♂17	1♂5	W 31

Delta T = -4.06 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1887

geocentric

SEPTEMBER 1887

00:00 UT

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

Delta T = -4.05 sec

OCTOBER 1887

00:00 UT

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

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1887

geocentric

NOVEMBER 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 39 51	8♈15°56	9♉24	1♊23	26♈32	10♈21	14♈36	6♈16	14♈27	29♈13	4♈29	15♈2	14♈29	19♈13	1♈57	T 1
W 2	2 43 48	9♈16°01	21°25	2° 2	27° 8	10°56	14°49	6°18	14°31	29♈12	4♈28	14°47	14°26	19°19	1♈56	W 2
T 3	2 47 44	10°16°07	3♈32	2°36	27°46	11°30	15° 2	6°19	14°35	29°10	4°27	14°34	14°22	19°26	1°54	T 3
F 4	2 51 41	11°16°15	15°46	3° 3	28°26	12° 5	15°15	6°21	14°38	29° 9	4°26	14°22	14°19	19°33	1°52	F 4
S 5	2 55 37	12°16°25	28° 9	3°24	29° 6	12°40	15°29	6°23	14°42	29° 7	4°25	14°14	14°16	19°40	1°50	S 5
S 6	2 59 34	13°16°37	10♉42	3°37	29°48	13°14	15°42	6°24	14°45	29° 6	4°24	14° 8	14°13	19°46	1°48	S 6
M 7	3 3 31	14°16°52	23°29	3°R43	0♉31	13°49	15°55	6°25	14°48	29° 4	4°23	14° 5	14°10	19°53	1°46	M 7
T 8	3 7 27	15°17°08	6♈32	3°40	1°15	14°23	16° 8	6°26	14°52	29° 2	4°22	14° 4	14° 7	20° 0	1°44	T 8
W 9	3 11 24	16°17°26	19°55	3°28	2° 0	14°57	16°21	6°28	14°55	29° 1	4°21	14° 4	14° 3	20° 6	1°42	W 9
T 10	3 15 20	17°17°46	3♈41	3° 5	2°46	15°32	16°35	6°29	14°59	28°59	4°20	14° 4	14° 0	20°13	1°39	T 10
F 11	3 19 17	18°18°09	17°51	2°33	3°32	16° 6	16°48	6°29	15° 2	28°57	4°19	14° 1	13°57	20°20	1°37	F 11
S 12	3 23 13	19°18°33	2♈24	1°51	4°20	16°40	17° 1	6°30	15° 5	28°56	4°18	13°56	13°54	20°27	1°35	S 12
S 13	3 27 10	20°18°59	17°18	0°59	5° 9	17°14	17°14	6°31	15° 9	28°54	4°17	13°49	13°51	20°33	1°32	S 13
M14	3 31 6	21°19°27	2♈24	29♈58	5°58	17°48	17°28	6°31	15°12	28°52	4°16	13°39	13°47	20°40	1°30	M14
T 15	3 35 3	22°19°56	17°33	28°48	6°49	18°22	17°41	6°32	15°15	28°51	4°15	13°27	13°44	20°47	1°27	T 15
W16	3 39 0	23°20°28	2♈35	27°33	7°40	18°55	17°54	6°32	15°18	28°49	4°14	13°16	13°41	20°53	1°24	W16
T 17	3 42 56	24°21°01	17°20	26°13	8°32	19°29	18° 7	6°32	15°21	28°47	4°12	13° 5	13°38	21° 0	1°21	T 17
F 18	3 46 53	25°21°35	1♈31	24°52	9°25	20° 2	18°20	6°R32	15°25	28°46	4°11	12°57	13°35	21° 7	1°19	F 18
S 19	3 50 49	26°22°11	15°32	23°32	10°18	20°36	18°34	6°32	15°28	28°44	4°10	12°52	13°32	21°14	1°16	S 19
S 20	3 54 46	27°22°47	28°55	22°15	11°12	21° 9	18°47	6°32	15°31	28°42	4° 9	12°49	13°28	21°20	1°13	S 20
M21	3 58 42	28°23°26	11♈50	21° 5	12° 7	21°42	19° 0	6°32	15°34	28°40	4° 8	12°D49	13°25	21°27	1°10	M21
T 22	4 2 39	29°24°05	24°22	20° 3	13° 2	22°16	19°13	6°31	15°37	28°39	4° 7	12°R49	13°22	21°34	1° 7	T 22
W23	4 6 35	0♈24°45	6♈35	19°10	13°58	22°49	19°26	6°31	15°40	28°37	4° 6	12°49	13°19	21°40	1° 4	W23
T 24	4 10 32	1°25°26	18°36	18°29	14°54	23°22	19°39	6°30	15°43	28°35	4° 5	12°47	13°16	21°47	1° 0	T 24
F 25	4 14 29	2°26°09	0♈29	17°59	15°51	23°54	19°52	6°29	15°46	28°34	4° 3	12°43	13°13	21°54	0°57	F 25
S 26	4 18 25	3°26°52	12°19	17°41	16°49	24°27	20° 6	6°29	15°48	28°32	4° 2	12°37	13° 9	22° 1	0°54	S 26
S 27	4 22 22	4°27°37	24°10	17°D35	17°47	25° 0	20°19	6°28	15°51	28°30	4° 1	12°28	13° 6	22° 7	0°51	S 27
M28	4 26 18	5°28°23	6♈ 6	17°39	18°46	25°32	20°32	6°26	15°54	28°29	4° 0	12°17	13° 3	22°14	0°47	M28
T 29	4 30 15	6°29°10	18° 8	17°53	19°45	26° 5	20°45	6°25	15°57	28°27	3°59	12° 4	13° 0	22°21	0°44	T 29
W30	4 34 11	7♈29°58	0♈18	18♈16	20♈45	26♈37	20♈58	6♈24	16♈ 0	28♈25	3♈58	11♈51	12♈57	22♈27	0♈40	W30

Delta T = -4.02 sec

DECEMBER 1887

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 38 8	8♈30°47	12♈37	18♈48	21♈45	27♈9	21♈11	6°R23	16♈ 2	28°R24	3°R57	11°R39	12♈53	22♈34	0°R37	T 1
F 2	4 42 4	9°31°37	25° 5	19°28	22°45	27°41	21°24	6♈21	16° 5	28♈22	3♈55	11♈29	12°50	22°41	0♈33	F 2
S 3	4 46 1	10°32°29	7♈44	20°14	23°46	28°13	21°36	6°20	16° 7	28°20	3°54	11°22	12°47	22°48	0°30	S 3
S 4	4 49 58	11°33°22	20°33	21° 6	24°48	28°45	21°49	6°18	16°10	28°19	3°53	11°17	12°44	22°54	0°26	S 4
M 5	4 53 54	12°34°16	3♈33	22° 3	25°50	29°17	22° 2	6°16	16°12	28°17	3°52	11°15	12°41	23° 1	0°23	M 5
T 6	4 57 51	13°35°11	16°45	23° 4	26°52	29°49	22°15	6°14	16°15	28°15	3°51	11°D15	12°38	23° 8	0°19	T 6
W 7	5 1 47	14°36°08	0♈12	24°10	27°54	0♈20	22°28	6°12	16°17	28°14	3°50	11°16	12°34	23°14	0°15	W 7
T 8	5 5 44	15°37°05	13°55	25°19	28°57	0°52	22°40	6°10	16°20	28°12	3°49	11°R16	12°31	23°21	0°11	T 8
F 9	5 9 40	16°38°04	27°54	26°31	0♈ 1	1°23	22°53	6° 8	16°22	28°11	3°48	11°16	12°28	23°28	0° 8	F 9
S 10	5 13 37	17°39°04	12♈11	27°45	1° 4	1°54	23° 6	6° 5	16°24	28° 9	3°47	11°13	12°25	23°35	0° 4	S 10
S 11	5 17 33	18°40°05	26°41	29° 2	2° 8	2°25	23°18	6° 3	16°27	28° 7	3°45	11° 8	12°22	23°41	0° 0	S 11
M12	5 21 30	19°41°08	11♈23	0♈21	3°13	2°56	23°31	6° 0	16°29	28° 6	3°44	11° 1	12°19	23°48	29♈56	M12
T 13	5 25 27	20°42°11	26° 8	1°41	4°17	3°27	23°44	5°58	16°31	28° 4	3°43	10°53	12°15	23°55	29°52	T 13
W14	5 29 23	21°43°16	10♈50	3° 3	5°22	3°57	23°56	5°55	16°33	28° 3	3°42	10°45	12°12	24° 1	29°48	W14
T 15	5 33 20	22°44°21	25°20	4°26	6°27	4°28	24° 9	5°52	16°35	28° 1	3°41	10°37	12° 9	24° 8	29°45	T 15
F 16	5 37 16	23°45°26	9♈31	5°50	7°33	4°58	24°21	5°49	16°37	28° 0	3°40	10°32	12° 6	24°15	29°41	F 16
S 17	5 41 13	24°46°33	23°20	7°15	8°39	5°28	24°33	5°46	16°39	27°58	3°39	10°28	12° 3	24°22	29°37	S 17
S 18	5 45 9	25°47°40	6♈43	8°41	9°45	5°58	24°46	5°43	16°41	27°57	3°38	10°D27	11°59	24°28	29°33	S 18
M19	5 49 6	26°48°47	19°42	10° 8	10°51	6°28	24°58	5°40	16°43	27°55	3°37	10°27	11°56	24°35	29°29	M19
T 20	5 53 3	27°49°54	2♈18	11°35	11°57	6°58	25°10	5°37	16°45	27°54	3°36	10°28	11°53	24°42	29°25	T 20
W21	5 56 59	28°51°01	14°36	13° 3	13° 4	7°27	25°22	5°33	16°47	27°52	3°35	10°30	11°50	24°48	29°21	W21
T 22	6 0 56	29°52°09	26°40	14°32	14°11	7°56	25°34	5°30	16°48	27°51	3°34	10°R31	11°47	24°55	29°17	T 22
F 23	6 4 52	0♈53°17	8♈35	16° 1	15°18	8°26	25°46	5°26	16°50	27°50	3°33	10°30	11°44	25° 2	29°13	F 23
S 24	6 8 49	1°54°25	20°27	17°30	16°25	8°55	25°58	5°23	16°52	27°48	3°32	10°28	11°40	25° 9	29° 9	S 24
S 25	6 12 45	2°55°33	2♈19	19° 0	17°33	9°23	26°10	5°19	16°53	27°47	3°31	10°25	11°37	25°15	29° 5	S 25
M26	6 16 42	3°56°41	14°17	20°30	18°41	9°52	26°22	5°15	16°55	27°46	3°30	10°19	11°34	25°22	29° 1	M26
T 27	6 20 38	4°57°49	26°23	22° 1	19°49	10°20	26°34	5°11	16°56	27°44	3°29	10°13	11°31	25°29	28°57	T 27
W28	6 24 35	5°58°57	8♈41	23°32	20°57	10°49	26°45	5° 7	16°58	27°43	3°28	10° 7	11°28	25°35	28°53	W28
T 29	6 28 32	7° 0°06	21°12	25° 3	22° 5	11°17	26°57	5° 3	16°59	27°42	3°27	10° 0	11°25	25°42	28°49	T 29
F 30	6 32 28	8° 1°14	3♈57	26°35	23°14	11°45	27° 9	4°59	17° 0	27°41	3°26	9°55	11°21	25°49	28°45	F 30
S 31	6 36 25	9♈23	16♈55	28♈7	24♈22	12♈12	27♈20	4♈55	17♈ 1	27♈40	3♈25	9♈52	11♈18	25♈56	28♈41	S 31

Delta T = -4.01 sec