



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1859

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 1859

geocentric

JANUARY 1859 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 40 28	10° 5'59	19°55	6°27	6°58	21°45	6° 5	18°32	15° 1	14°51	13°10	15°42	17° 9	16°14	22°23	S 1
S 2	6 44 25	11° 7'10	9°25	5° 9	6°53	0° 1	5°59	18°28	14°59	14°52	13°10	15°32	17° 5	16°20	22°27	S 2
M 3	6 48 21	12° 8'22	21°21	3°58	6°50	0°46	5°53	18°24	14°57	14°53	13°10	15°22	17° 2	16°27	0° 1	M 3
T 4	6 52 18	13° 9'33	10°43	2°54	6°50	1°32	5°46	18°20	14°55	14°54	13° 9	15°13	16°59	16°34	0° 5	T 4
W 5	6 56 14	14°10'44	0° 2	1°59	6°52	2°17	5°40	18°16	14°54	14°55	13° 9	15° 5	16°56	16°40	0° 9	W 5
T 6	7 0 11	15°11'55	11°51	1°13	6°57	3° 2	5°34	18°12	14°52	14°56	13° 9	14°59	16°53	16°47	0°13	T 6
F 7	7 4 7	16°13'05	1°12	0°38	7° 4	3°48	5°29	18° 8	14°51	14°58	13° 8	14°56	16°50	16°54	0°17	F 7
S 8	7 8 4	17°14'15	13° 7	0°12	7°14	4°33	5°23	18° 3	14°49	14°59	13° 8	14°55	16°46	17° 0	0°21	S 8
S 9	7 12 1	18°15'25	2°38	22°27	7°25	5°19	5°18	17°59	14°48	15° 0	13° 8	14°55	16°43	17° 7	0°25	S 9
M10	7 15 57	19°16'34	14°51	22°20	7°39	6° 4	5°13	17°55	14°46	15° 1	13° 8	14°57	16°40	17°14	0°29	M10
T 11	7 19 54	20°17'43	4°49	22°22	7°55	6°50	5° 7	17°50	14°45	15° 2	13° 7	14°59	16°37	17°20	0°33	T 11
W12	7 23 50	21°18'51	17°37	0° 3	8°12	7°35	5° 3	17°46	14°44	15° 4	13° 7	14°59	16°34	17°27	0°38	W12
T 13	7 27 47	22°19'58	8°18	0°21	8°32	8°20	4°58	17°41	14°43	15° 5	13° 7	14°59	16°30	17°34	0°42	T 13
F 14	7 31 43	0°51'05	21°57	0°46	8°54	9° 6	4°53	17°37	14°41	15° 6	13° 7	14°57	16°27	17°40	0°46	F 14
S 15	7 35 40	1°52'10	13°33	1°17	9°17	9°51	4°49	17°32	14°40	15° 8	13° 7	14°54	16°24	17°47	0°50	S 15
S 16	7 39 36	2°53'16	5°37	1°54	9°43	10°36	4°45	17°27	14°39	15° 9	13° 7	14°49	16°21	17°54	0°55	S 16
M17	7 43 33	3°54'20	20°34	2°35	10°10	11°21	4°41	17°23	14°38	15°11	13° 7	14°44	16°18	18° 0	0°59	M17
T 18	7 47 30	4°55'24	13°16	3°22	10°39	12° 7	4°37	17°18	14°37	15°12	13° 7	14°39	16°15	18° 7	1° 3	T 18
W19	7 51 26	5°56'27	6° 3	4°12	11° 9	12°52	4°34	17°13	14°36	15°14	13° 7	14°35	16°11	18°14	1° 8	W19
T 20	7 55 23	6°57'29	21°15	5° 6	11°41	13°37	4°30	17° 8	14°35	15°15	13° 7	14°33	16° 8	18°21	1°12	T 20
F 21	7 59 19	7°58'31	13°42	6° 4	12°14	14°22	4°27	17° 4	14°34	15°17	13° 7	14°32	16° 5	18°27	1°16	F 21
S 22	8 3 16	8°59'31	5°46	7° 5	12°49	15° 7	4°24	16°59	14°33	15°18	13° 7	14°32	16° 2	18°34	1°21	S 22
S 23	8 7 12	10° 0'32	19°54	8° 8	13°25	15°52	4°21	16°54	14°32	15°20	13° 7	14°34	15°59	18°41	1°25	S 23
M24	8 11 9	11° 1'31	11° 4	9°14	14° 3	16°38	4°18	16°49	14°32	15°21	13° 7	14°36	15°56	18°47	1°30	M24
T 25	8 15 5	12° 2'31	1°48	10°22	14°41	17°23	4°16	16°44	14°31	15°23	13° 7	14°37	15°52	18°54	1°34	T 25
W26	8 19 2	13° 3'29	14°38	11°32	15°21	18° 8	4°14	16°39	14°30	15°25	13° 7	14°37	15°49	19° 1	1°38	W26
T 27	8 22 59	14° 4'27	4°38	12°44	16° 3	18°53	4°12	16°34	14°30	15°26	13° 7	14°36	15°46	19° 7	1°43	T 27
F 28	8 26 55	15° 5'25	16°52	13°58	16°45	19°38	4°10	16°29	14°29	15°28	13° 7	14°35	15°43	19°14	1°47	F 28
S 29	8 30 52	16° 6'22	6°25	15°13	17°28	20°23	4° 8	16°25	14°29	15°30	13° 8	14°32	15°40	19°21	1°52	S 29
S 30	8 34 48	17° 7'18	18°20	16°30	18°13	21° 7	4° 7	16°20	14°28	15°32	13° 8	14°29	15°36	19°27	1°56	S 30
M31	8 38 45	18° 8'13	7°40	17°49	18°58	21°52	4° 6	16°15	14°28	15°33	13° 8	14°25	15°33	19°34	2° 1	M31

Delta T = 9.20 sec

FEBRUARY 1859 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 42 41	19° 9'07	19°29	19° 8	19°44	0° 7	4° 5	16°10	14°28	15°35	13° 8	14°22	15°30	19°41	2° 5	T 1
W 2	8 46 38	20°10'00	8°49	20°29	20°32	0°52	4° 4	16° 5	14°27	15°37	13° 9	14°20	15°27	19°47	2°10	W 2
T 3	8 50 35	21°10'52	20°42	21°51	21°20	1°37	4° 3	16° 0	14°27	15°39	13° 9	14°18	15°24	19°54	2°14	T 3
F 4	8 54 31	22°11'43	10° 9	0°44	22° 9	2°22	4° 3	15°55	14°27	15°41	13° 9	14°17	15°21	20° 1	2°19	F 4
S 5	8 58 28	0°42'33	22°14	2° 9	0°28	3° 6	4° 3	15°50	14°27	15°43	13°10	14°18	15°17	20° 7	2°23	S 5
S 6	9 2 24	1°43'21	11°57	3°34	1°19	3°51	4° 3	15°45	14°27	15°44	13°10	14°18	15°14	20°14	2°28	S 6
M 7	9 6 21	2°44'08	1°50	5° 0	2°10	4°36	4° 3	15°41	14°27	15°46	13°10	14°19	15°11	20°21	2°32	M 7
T 8	9 10 17	3°44'53	14°28	6°27	3° 2	5°20	4° 3	15°36	14°27	15°48	13°11	14°20	15° 8	20°27	2°37	T 8
W 9	9 14 14	4°45'37	4°51	7°55	3°55	6° 5	4° 4	15°31	14°27	15°50	13°11	14°21	15° 5	20°34	2°41	W 9
T 10	9 18 10	5°46'19	18° 2	9°25	4°48	6°50	4° 5	15°26	14°27	15°52	13°12	14°22	15° 2	20°41	2°46	T 10
F 11	9 22 7	6°46'59	9° 4	10°55	5°42	7°34	4° 6	15°22	14°27	15°54	13°12	14°22	14°58	20°47	2°50	F 11
S 12	9 26 4	7°47'38	0°28	12°25	6°36	8°19	4° 7	15°17	14°28	15°56	13°13	14°22	14°55	20°54	2°55	S 12
S 13	9 30 0	8°48'16	14°44	13°57	7°32	9° 3	4° 8	15°12	14°28	15°58	13°13	14°21	14°52	21° 1	2°59	S 13
M14	9 33 57	9°48'51	6°49	15°30	8°27	9°48	4°10	15° 8	14°28	16° 0	13°14	14°21	14°49	21° 7	3° 4	M14
T 15	9 37 53	10°49'25	21°39	17° 3	9°23	10°32	4°12	15° 3	14°29	16° 2	13°14	14°20	14°46	21°14	3° 8	T 15
W16	9 41 50	11°49'57	14° 9	18°38	10°20	11°16	4°14	14°59	14°29	16° 4	13°15	14°20	14°42	21°21	3°13	W16
T 17	9 45 46	12°50'27	6°38	20°13	11°17	12° 1	4°16	14°54	14°30	16° 7	13°15	14°20	14°39	21°28	3°17	T 17
F 18	9 49 43	13°50'56	21°30	21°50	12°15	12°45	4°18	14°50	14°30	16° 9	13°16	14°20	14°36	21°34	3°22	F 18
S 19	9 53 39	14°51'23	13°36	0°57	13°13	13°29	4°21	14°45	14°31	16°11	13°17	14°20	14°33	21°41	3°26	S 19
S 20	9 57 36	15°51'48	5°20	2°35	14°12	14°13	4°24	14°41	14°32	16°13	13°17	14°20	14°30	21°48	3°30	S 20
M21	10 1 33	16°52'13	19°10	4°14	15°11	14°58	4°27	14°37	14°33	16°15	13°18	14°20	14°27	21°54	3°35	M21
T 22	10 5 29	17°52'35	10° 3	5°54	16°11	15°42	4°30	14°33	14°33	16°17	13°19	14°19	14°23	22° 1	3°39	T 22
W23	10 9 26	18°52'57	0°31	7°35	17°11	16°26	4°33	14°29	14°34	16°19	13°19	14°19	14°20	22° 8	3°44	W23
T 24	10 13 22	19°53'17	13° 6	9°17	18°11	17°10	4°37	14°25	14°35	16°21	13°20	14°19	14°17	22°14	3°48	T 24
F 25	10 17 19	20°53'35	2°53	11° 0	19°12	17°54	4°40	14°21	14°36	16°24	13°21	14°19	14°14	22°21	3°52	F 25
S 26	10 21 15	21°53'52	14°57	12°44	20°13	18°38	4°44	14°17	14°37	16°26	13°22	14°19	14°11	22°28	3°57	S 26
S 27	10 25 12	0°24'08	4°20	14°29	21°14	19°22	4°48	14°13	14°38	16°28	13°22	14°20	14° 8	0° 4	4° 1	S 27
M28	10 29 8	1°24'22	16° 9	16°15	22°16	20° 6	4°53	14° 9	14°39	16°30	13°23	14°20	14° 4	0°11	4° 5	M28

Delta T = 9.17 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1859

geocentric

MARCH 1859 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.16 sec

APRIL 1859 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 35 18	10°44'36	4°46	6°59	12°15	20°38	8°34	12°56	15°39	17°42	13°57	13°48	12°23	3°44	6° 8	F 1
S 2	12 39 15	11°43'45	17°16	8° 9	13°24	21°20	8°43	12°55	15°41	17°45	13°58	13°45	12°19	3°51	6°11	S 2
S 3	12 43 11	12°42'53	7°34	9°12	14°32	22° 2	8°52	12°55	15°44	17°47	14° 0	13°40	12°16	3°58	6°14	S 3
M 4	12 47 8	13°41'58	20°39	10° 9	15°40	0°15	9° 2	12°54	15°47	17°49	14° 1	13°33	12°13	4° 4	6°17	M 4
T 5	12 51 4	14°41'02	11°29	11° 0	16°49	0°57	9°11	12°54	15°49	17°51	14° 2	13°26	12°10	4°11	6°21	T 5
W 6	12 55 1	15°40'03	2°34	11°45	17°58	1°40	9°21	12°54	15°52	17°53	14° 3	13°18	12° 7	4°18	6°24	W 6
T 7	12 58 57	16°39'03	16°20	12°22	19° 7	2°22	9°31	12°54	15°55	17°56	14° 5	13°10	12° 4	4°24	6°27	T 7
F 8	13 2 54	17°38'00	7°45	12°53	20°16	3° 4	9°41	12°54	15°57	17°58	14° 6	13° 4	12° 0	4°31	6°30	F 8
S 9	13 6 51	18°36'55	21°47	13°18	21°25	3°46	9°51	12°54	16° 0	18° 0	14° 7	13° 1	11°57	4°38	6°32	S 9
S 10	13 10 47	19°35'47	13°22	13°35	0° 4	4°28	10° 1	12°55	16° 3	18° 2	14° 9	12°59	11°54	4°44	6°35	S 10
M11	13 14 44	20°34'37	5° 1	13°47	1°13	5°10	10°11	12°55	16° 6	18° 4	14°10	12°59	11°51	4°51	6°38	M11
T 12	13 18 40	21°33'25	19°10	13°51	2°22	5°52	10°21	12°55	16° 9	18° 6	14°11	13° 0	11°48	4°58	6°41	T 12
W13	13 22 37	0° 2'11	10°49	13°49	3°31	6°34	10°32	12°56	16°12	18° 8	14°13	13° 0	11°45	5° 4	6°44	W13
T 14	13 26 33	1° 0'54	2°27	13°42	4°41	7°16	10°42	12°57	16°15	18°10	14°14	13° 0	11°41	5°11	6°46	T 14
F 15	13 30 30	1°59'35	16°30	13°28	5°50	7°58	10°53	12°58	16°18	18°12	14°15	12°57	11°38	5°18	6°49	F 15
S 16	13 34 26	2°58'14	7°55	13° 9	7° 0	8°40	11° 3	12°58	16°20	18°14	14°17	12°52	11°35	5°24	6°51	S 16
S 17	13 38 23	3°56'51	21°40	12°45	8° 9	9°22	11°14	13° 0	16°23	18°16	14°18	12°44	11°32	5°31	6°54	S 17
M18	13 42 20	4°55'26	12°40	12°17	9°19	10° 4	11°25	13° 1	16°27	18°18	14°19	12°35	11°29	5°38	6°56	M18
T 19	13 46 16	5°53'59	3°24	11°44	10°29	10°45	11°36	13° 2	16°30	18°20	14°21	12°24	11°25	5°44	6°59	T 19
W20	13 50 13	6°52'30	16°19	11° 9	11°39	11°27	11°47	13° 3	16°33	18°22	14°22	12°14	11°22	5°51	7° 1	W20
T 21	13 54 9	7°51'00	6°26	10°31	12°49	12° 9	11°58	13° 5	16°36	18°24	14°23	12° 5	11°19	5°58	7° 3	T 21
F 22	13 58 6	8°49'28	18°45	9°51	13°59	12°50	12° 9	13° 6	16°39	18°26	14°25	11°57	11°16	6° 4	7° 6	F 22
S 23	14 2 2	9°47'54	8°21	9°11	15° 9	13°32	12°20	13° 8	16°42	18°28	14°26	11°52	11°13	6°11	7° 8	S 23
S 24	14 5 59	10°46'18	20°16	8°30	16°19	14°13	12°32	13°10	16°45	18°30	14°27	11°49	11°10	6°18	7°10	S 24
M25	14 9 55	11°44'41	9°36	7°49	17°29	14°55	12°43	13°12	16°48	18°32	14°29	11°48	11° 6	6°24	7°12	M25
T 26	14 13 52	12°43'03	21°25	7°10	18°39	15°36	12°55	13°14	16°52	18°34	14°30	11°48	11° 3	6°31	7°14	T 26
W27	14 17 49	13°41'23	10°50	6°32	19°50	16°18	13° 6	13°16	16°55	18°36	14°32	11°49	11° 0	6°38	7°16	W27
T 28	14 21 45	14°39'41	0°25	5°58	21° 0	16°59	13°18	13°18	16°58	18°38	14°33	11°48	10°57	6°44	7°18	T 28
F 29	14 25 42	15°37'57	12°46	5°26	22°10	17°40	13°30	13°20	17° 1	18°39	14°34	11°46	10°54	6°51	7°20	F 29
S 30	14 29 38	16°36'12	2°56	4°57	0°51	18°22	13°42	13°23	17° 5	18°41	14°36	11°41	10°51	6°58	7°21	S 30

Delta T = 9.13 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1859
geocentric

MAY 1859 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 33 35	17°34'26	15°56	4°32	2° 1	19° 3	13°53	13°25	17° 8	18°43	14°37	11°34	10°47	7° 4	7°23	S 1
M 2	14 37 31	18°32'38	6°49	4°12	3°12	19°44	14° 5	13°28	17°11	18°45	14°38	11°24	10°44	7°11	7°25	M 2
T 3	14 41 28	19°30'48	20°33	3°56	4°23	20°25	14°17	13°30	17°15	18°46	14°40	11°13	10°41	7°18	7°26	T 3
W 4	14 45 24	20°28'57	12° 4	3°44	5°33	21° 6	14°30	13°33	17°18	18°48	14°41	11° 1	10°38	7°24	7°28	W 4
T 5	14 49 21	21°27'04	3°47	3°37	6°44	21°48	14°42	13°36	17°21	18°50	14°43	10°50	10°35	7°31	7°29	T 5
F 6	14 53 18	22°25'09	18° 7	3°35	7°55	22°29	14°54	13°39	17°25	18°52	14°44	10°42	10°31	7°37	7°31	F 6
S 7	14 57 14	0°53'12	9°59	3°37	9° 6	0°40	15° 6	13°42	17°28	18°53	14°45	10°35	10°28	7°44	7°32	S 7
S 8	15 1 11	1°51'14	1°48	3°45	10°16	1°21	15°18	13°45	17°32	18°55	14°47	10°32	10°25	7°51	7°33	S 8
M 9	15 5 7	2°49'13	16° 1	3°56	11°27	2° 2	15°31	13°49	17°35	18°56	14°48	10°30	10°22	7°57	7°35	M 9
T 10	15 9 4	3°47'11	7°36	4°13	12°38	2°42	15°43	13°52	17°38	18°58	14°49	10°30	10°19	8° 4	7°36	T 10
W11	15 13 0	4°45'06	21°34	4°34	13°49	3°23	15°56	13°55	17°42	18°59	14°51	10°30	10°16	8°11	7°37	W11
T 12	15 16 57	5°43'00	12°52	4°59	15° 0	4° 4	16° 8	13°59	17°45	19° 1	14°52	10°28	10°12	8°17	7°38	T 12
F 13	15 20 53	6°40'52	4° 2	5°28	16°11	4°45	16°21	14° 3	17°49	19° 2	14°53	10°25	10° 9	8°24	7°39	F 13
S 14	15 24 50	7°38'42	17°33	6° 2	17°22	5°26	16°34	14° 6	17°52	19° 4	14°55	10°18	10° 6	8°31	7°40	S 14
S 15	15 28 47	8°36'31	8°24	6°39	18°33	6° 6	16°46	14°10	17°56	19° 5	14°56	10° 8	10° 3	8°37	7°41	S 15
M16	15 32 43	9°34'18	21°32	7°20	19°44	6°47	16°59	14°14	17°59	19° 7	14°57	9°57	10° 0	8°44	7°41	M16
T 17	15 36 40	10°32'04	11°57	8° 5	20°56	7°27	17°12	14°18	18° 3	19° 8	14°59	9°44	9°57	8°51	7°42	T 17
W18	15 40 36	11°29'48	2° 9	8°54	22° 7	8° 8	17°25	14°22	18° 6	19°10	15° 0	9°31	9°53	8°57	7°43	W18
T 19	15 44 33	12°27'31	14°36	9°45	0°48	8°49	17°38	14°26	18°10	19°11	15° 1	9°19	9°50	9° 4	7°43	T 19
F 20	15 48 29	13°25'13	4°19	10°41	1°59	9°29	17°51	14°31	18°13	19°12	15° 3	9° 9	9°47	9°11	7°44	F 20
S 21	15 52 26	14°22'54	16°21	11°39	3°11	10°10	18° 3	14°35	18°17	19°13	15° 4	9° 2	9°44	9°17	7°44	S 21
S 22	15 56 22	15°20'33	5°44	12°41	4°22	10°50	18°17	14°39	18°20	19°15	15° 5	8°58	9°41	9°24	7°45	S 22
M23	16 0 19	16°18'12	17°33	13°46	5°33	11°30	18°30	14°44	18°24	19°16	15° 6	8°55	9°37	9°31	7°45	M23
T 24	16 4 16	17°15'49	6°51	14°54	6°45	12°11	18°43	14°48	18°27	19°17	15° 8	8°55	9°34	9°37	7°45	T 24
W25	16 8 12	18°13'26	18°46	16° 4	7°56	12°51	18°56	14°53	18°31	19°18	15° 9	8°55	9°31	9°44	7°46	W25
T 26	16 12 9	19°11'01	8°21	17°18	9° 8	13°31	19° 9	14°58	18°34	19°19	15°10	8°55	9°28	9°51	7°46	T 26
F 27	16 16 5	20° 8'36	20°43	18°34	10°19	14°12	19°22	15° 3	18°38	19°21	15°11	8°53	9°25	9°57	7°46	F 27
S 28	16 20 2	21° 6'09	10°55	19°53	11°31	14°52	19°35	15° 7	18°41	19°22	15°13	8°49	9°22	10° 4	7°46	S 28
S 29	16 23 58	22° 3'42	1°32	21°15	12°42	15°32	19°49	15°12	18°45	19°23	15°14	8°42	9°18	10°11	7°46	S 29
M30	16 27 55	0°31'14	15° 5	0°10	13°54	16°12	20° 2	15°18	18°48	19°24	15°15	8°33	9°15	10°17	7°46	M30
T 31	16 31 51	1°28'45	6°33	1°37	15° 6	16°52	20°15	15°23	18°52	19°25	15°16	8°23	9°12	10°24	7°45	T 31

Delta T = 9.12 sec

JUNE 1859 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 35 48	2°26'16	20°53	3° 6	16°17	17°32	20°29	15°28	18°55	19°26	15°17	8°12	9° 9	10°31	7°45	W 1
T 2	16 39 45	3°23'45	12°59	4°39	17°29	18°12	20°42	15°33	18°59	19°27	15°19	8° 1	9° 6	10°37	7°45	T 2
F 3	16 43 41	4°21'14	5°14	6°14	18°41	18°53	20°55	15°38	19° 2	19°28	15°20	7°53	9° 3	10°44	7°45	F 3
S 4	16 47 38	5°18'41	19°59	7°51	19°53	19°33	21° 9	15°44	19° 6	19°28	15°21	7°47	8°59	10°51	7°44	S 4
S 5	16 51 34	6°16'07	12° 9	9°31	21° 4	20°12	21°22	15°49	19° 9	19°29	15°22	7°44	8°56	10°57	7°44	S 5
M 6	16 55 31	7°13'32	4° 6	11°14	22°16	20°52	21°36	15°55	19°13	19°30	15°23	7°43	8°53	11° 4	7°43	M 6
T 7	16 59 27	8°10'56	18°20	12°59	0°58	21°32	21°49	16° 0	19°16	19°31	15°24	7°43	8°50	11°11	7°42	T 7
W 8	17 3 24	9° 8'18	9°47	14°47	2°10	22°12	22° 3	16° 6	19°20	19°32	15°26	7°43	8°47	11°17	7°42	W 8
T 9	17 7 20	10° 5'40	0°59	16°37	3°22	0°22	22°16	16°12	19°23	19°32	15°27	7°42	8°43	11°24	7°41	T 9
F 10	17 11 17	11° 3'00	14°26	18°30	4°34	1° 2	22°30	16°18	19°27	19°33	15°28	7°40	8°40	11°30	7°40	F 10
S 11	17 15 14	12° 0'19	5° 9	20°25	5°46	1°42	0°13	16°24	19°30	19°34	15°29	7°34	8°37	11°37	7°39	S 11
S 12	17 19 10	12°57'38	18° 9	22°22	6°58	2°21	0°27	16°29	19°34	19°34	15°30	7°27	8°34	11°44	7°38	S 12
M13	17 23 7	13°54'56	8°27	1°51	8°10	3° 1	0°41	16°35	19°37	19°35	15°31	7°18	8°31	11°50	7°37	M13
T 14	17 27 3	14°52'13	21° 3	3°53	9°22	3°41	0°54	16°41	19°40	19°35	15°32	7° 7	8°28	11°57	7°36	T 14
W15	17 31 0	15°49'29	10°58	5°57	10°34	4°20	1° 8	16°48	19°44	19°36	15°33	6°57	8°24	12° 4	7°35	W15
T 16	17 34 56	16°46'45	0°42	8° 2	11°46	5° 0	1°21	16°54	19°47	19°36	15°34	6°47	8°21	12°10	7°34	T 16
F 17	17 38 53	17°44'00	12°46	10° 9	12°58	5°39	1°35	17° 0	19°50	19°37	15°35	6°39	8°18	12°17	7°33	F 17
S 18	17 42 50	18°41'15	2°12	12°18	14°10	6°19	1°49	17° 6	19°54	19°37	15°36	6°33	8°15	12°24	7°32	S 18
S 19	17 46 46	19°38'29	14° 1	14°27	15°22	6°59	2° 2	17°13	19°57	19°38	15°37	6°30	8°12	12°30	7°30	S 19
M20	17 50 43	20°35'43	3°19	16°38	16°34	7°38	2°16	17°19	20° 0	19°38	15°38	6°28	8° 9	12°37	7°29	M20
T 21	17 54 39	21°32'57	15° 7	18°49	17°46	8°17	2°30	17°25	20° 4	19°38	15°39	6°29	8° 5	12°44	7°28	T 21
W22	17 58 36	0° 0'10	4°31	21° 0	18°59	8°57	2°43	17°32	20° 7	19°39	15°40	6°30	8° 2	12°50	7°26	W22
T 23	18 2 32	0°57'24	16°36	0°42	20°11	9°36	2°57	17°38	20°10	19°39	15°41	6°31	7°59	12°57	7°25	T 23
F 24	18 6 29	1°54'37	6°26	2°53	21°23	10°16	3°11	17°45	20°14	19°39	15°42	6°31	7°56	13° 4	7°23	F 24
S 25	18 10 25	2°51'51	19° 7	5° 4	0° 6	10°55	3°24	17°52	20°17	19°39	15°42	6°30	7°53	13°10	7°21	S 25
S 26	18 14 22	3°49'04	9°43	7°14	1°18	11°34	3°38	17°58	20°20	19°40	15°43	6°26	7°49	13°17	7°20	S 26
M27	18 18 19	4°46'18	0°46	9°23	2°30	12°14	3°52	18° 5	20°23	19°40	15°44	6°21	7°46	13°24	7°18	M27
T 28	18 22 15	5°43'31	14°48	11°31	3°43	12°53	4° 5	18°12	20°26	19°40	15°45	6°15	7°43	13°30	7°16	T 28
W29	18 26 12	6°40'45	6°45	13°37	4°55	13°32	4°19	18°18	20°29	19°40	15°46	6° 8	7°40	13°37	7°14	W29
T 30	18 30 8	7°37'59	21°33	15°42	6° 8	14°12	4°33	18°25	20°33	19°40	15°47	6° 2	7°37	13°44	7°12	T 30

Delta T = 9.10 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1859

geocentric

JULY 1859 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 34 5	8°35'12	14° 3	17°46	7°20	14°51	4°46	18°32	20°36	19°40	15°47	5°57	7°34	13°50	7°10	F 1
S 2	18 38 1	9°32'26	6°38	19°48	8°33	15°30	5° 0	18°39	20°39	19°40	15°48	5°53	7°30	13°57	7° 8	S 2
S 3	18 41 58	10°29'39	21°37	21°48	9°46	16° 9	5°14	18°46	20°42	19°40	15°49	5°51	7°27	14° 3	7° 6	S 3
M 4	18 45 54	11°26'52	13°53	1°16	10°58	16°48	5°27	18°53	20°45	19°40	15°50	5°51	7°24	14°10	7° 4	M 4
T 5	18 49 51	12°24'05	5°51	3°13	12°11	17°27	5°41	19° 0	20°48	19°40	15°50	5°53	7°21	14°17	7° 2	T 5
W 6	18 53 48	13°21'18	19°58	5° 7	13°23	18° 6	5°54	19° 7	20°51	19°39	15°51	5°54	7°18	14°23	7° 0	W 6
T 7	18 57 44	14°18'30	11°13	7° 0	14°36	18°45	6° 8	19°14	20°54	19°39	15°52	5°55	7°15	14°30	6°57	T 7
F 8	19 1 141	15°15'42	2° 7	8°50	15°49	19°25	6°22	19°22	20°57	19°39	15°52	5°54	7°11	14°37	6°55	F 8
S 9	19 5 37	16°12'54	15°12	10°39	17° 2	20° 4	6°35	19°29	20°59	19°39	15°53	5°52	7° 8	14°43	6°53	S 9
S 10	19 9 34	17°10'06	5°30	12°26	18°14	20°43	6°49	19°36	21° 2	19°38	15°53	5°49	7° 5	14°50	6°50	S 10
M 11	19 13 30	18° 7'18	18° 3	14°10	19°27	21°21	7° 2	19°43	21° 5	19°38	15°54	5°45	7° 2	14°57	6°48	M 11
T 12	19 17 27	19° 4'31	7°54	15°53	20°40	22° 0	7°16	19°50	21° 8	19°38	15°55	5°39	6°59	15° 3	6°45	T 12
W 13	19 21 23	20° 1'43	20° 4	17°34	21°53	0° 9	7°29	19°58	21°11	19°37	15°55	5°34	6°55	15°10	6°43	W 13
T 14	19 25 20	20°58'55	9°36	19°13	0°36	0°48	7°43	20° 5	21°13	19°37	15°56	5°29	6°52	15°17	6°40	T 14
F 15	19 29 17	21°56'08	21°32	20°50	1°49	1°27	7°56	20°12	21°16	19°37	15°56	5°26	6°49	15°23	6°38	F 15
S 16	19 33 13	0°23'22	10°52	22°25	3° 1	2° 6	8° 9	20°20	21°19	19°36	15°57	5°23	6°46	15°30	6°35	S 16
S 17	19 37 10	1°20'35	0°10	1°27	4°14	2°45	8°23	20°27	21°21	19°36	15°57	5°22	6°43	15°37	6°33	S 17
M 18	19 41 6	2°17'49	11°58	2°58	5°27	3°24	8°36	20°35	21°24	19°35	15°58	5°22	6°40	15°43	6°30	M 18
T 19	19 45 3	3°15'04	1°18	4°27	6°40	4° 2	8°49	20°42	21°27	19°34	15°58	5°23	6°36	15°50	6°27	T 19
W 20	19 48 59	4°12'19	13°15	5°54	7°54	4°41	9° 3	20°50	21°29	19°34	15°59	5°24	6°33	15°57	6°24	W 20
T 21	19 52 56	5° 9'35	2°51	7°19	9° 7	5°20	9°16	20°57	21°32	19°33	15°59	5°26	6°30	16° 3	6°22	T 21
F 22	19 56 52	6° 6'52	15°12	8°42	10°20	5°59	9°29	21° 5	21°34	19°33	15°59	5°27	6°27	16°10	6°19	F 22
S 23	20 0 49	7° 4'10	5°22	10° 3	11°33	6°37	9°43	21°12	21°37	19°32	16° 0	5°28	6°24	16°16	6°16	S 23
S 24	20 4 46	8° 1'29	18°24	11°21	12°46	7°16	9°56	21°20	21°39	19°31	16° 0	5°27	6°21	16°23	6°13	S 24
M 25	20 8 42	8°58'49	9°22	12°38	13°59	7°55	10° 9	21°27	21°41	19°30	16° 0	5°26	6°17	16°30	6°10	M 25
T 26	20 12 39	9°56'09	0°47	13°52	15°13	8°33	10°22	21°35	21°44	19°30	16° 1	5°25	6°14	16°36	6° 7	T 26
W 27	20 16 35	10°53'31	15° 8	15° 4	16°26	9°12	10°35	21°42	21°46	19°29	16° 1	5°22	6°11	16°43	6° 4	W 27
T 28	20 20 32	11°50'54	7°23	16°14	17°39	9°51	10°48	21°50	21°48	19°28	16° 1	5°20	6° 8	16°50	6° 1	T 28
F 29	20 24 28	12°48'18	22°25	17°21	18°53	10°29	11° 1	21°58	21°50	19°27	16° 1	5°19	6° 5	16°56	5°58	F 29
S 30	20 28 25	13°45'42	15° 6	18°25	20° 6	11° 8	11°14	22° 5	21°53	19°26	16° 2	5°18	6° 1	17° 3	5°55	S 30
S 31	20 32 22	14°43'08	7°46	19°27	21°20	11°46	11°27	22°13	21°55	19°25	16° 2	5°18	5°58	17°10	5°52	S 31

Delta T = 9.08 sec

AUGUST 1859 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.06 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1859

geocentric

SEPTEMBER 1859 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.05 sec

OCTOBER 1859 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 36 48	7°16'51	19°26	21°54	8° 4	6°14	22°29	7°14	0° 6	17°55	15°35	4° 7	2°41	1°32	3° 3	S 1
S 2	0 40 44	8°15'55	9°44	1°12	9°19	6°52	0° 6	7°20	0° 5	17°54	15°34	4° 3	2°38	1°38	3° 1	S 2
M 3	0 44 41	9°15'02	22°11	3° 0	10°34	7°30	0°13	7°26	0° 4	17°52	15°33	4° 0	2°35	1°45	3° 0	M 3
T 4	0 48 38	10°14'10	11°50	4°48	11°49	8° 8	0°20	7°32	0° 3	17°51	15°32	4° 0	2°32	1°52	2°58	T 4
W 5	0 52 34	11°13'20	1°16	6°35	13° 4	8°46	0°27	7°38	0° 2	17°49	15°31	4° 0	2°29	1°58	2°57	W 5
T 6	0 56 31	12°12'31	13° 6	8°21	14°19	9°23	0°34	7°44	0° 1	17°47	15°30	4° 2	2°25	2° 5	2°55	T 6
F 7	1 0 27	13°11'45	2°23	10° 7	15°34	10° 1	0°41	7°50	22°30	17°46	15°29	4° 2	2°22	2°12	2°54	F 7
S 8	1 4 24	14°11'00	14°14	11°53	16°49	10°39	0°47	7°55	22°29	17°44	15°28	4° 2	2°19	2°18	2°53	S 8
S 9	1 8 20	15°10'17	3°41	13°37	18° 4	11°17	0°54	8° 1	22°27	17°43	15°27	3°59	2°16	2°25	2°51	S 9
M10	1 12 17	16° 9'36	15°48	15°21	19°19	11°55	1° 0	8° 7	22°26	17°41	15°26	3°54	2°13	2°31	2°50	M10
T 11	1 16 13	17° 8'57	5°38	17° 4	20°34	12°33	1° 6	8°12	22°25	17°40	15°25	3°47	2° 9	2°38	2°49	T 11
W12	1 20 10	18° 8'20	18°12	18°47	21°49	13°11	1°12	8°18	22°24	17°38	15°24	3°37	2° 6	2°45	2°48	W12
T 13	1 24 6	19° 7'45	8°31	20°29	0°34	13°48	1°17	8°23	22°22	17°37	15°23	3°26	2° 3	2°51	2°47	T 13
F 14	1 28 3	20° 7'12	21°32	22°10	1°49	14°26	1°23	8°29	22°21	17°35	15°22	3°15	2° 0	2°58	2°46	F 14
S 15	1 32 0	21° 6'41	12°17	1°21	3° 4	15° 4	1°28	8°34	22°19	17°34	15°21	3° 5	1°57	3° 5	2°45	S 15
S 16	1 35 56	22° 6'13	3°13	3° 1	4°19	15°42	1°33	8°39	22°18	17°32	15°20	2°57	1°54	3°11	2°44	S 16
M17	1 39 53	0°35'47	16°49	4°40	5°34	16°20	1°39	8°44	22°16	17°31	15°19	2°51	1°50	3°18	2°44	M17
T 18	1 43 49	1°35'23	8° 4	6°18	6°49	16°58	1°43	8°49	22°14	17°30	15°18	2°48	1°47	3°25	2°43	T 18
W19	1 47 46	2°35'01	21°59	7°56	8° 4	17°36	1°48	8°54	22°13	17°28	15°17	2°47	1°44	3°31	2°42	W19
T 20	1 51 42	3°34'42	13°32	9°34	9°19	18°13	1°53	8°59	22°11	17°27	15°16	2°47	1°41	3°38	2°42	T 20
F 21	1 55 39	4°34'25	5°14	11°10	10°34	18°51	1°57	9° 4	22° 9	17°25	15°15	2°47	1°38	3°45	2°41	F 21
S 22	1 59 36	5°34'10	19°32	12°46	11°49	19°29	2° 1	9° 9	22° 8	17°24	15°13	2°46	1°35	3°51	2°41	S 22
S 23	2 3 32	6°33'58	11°25	14°22	13° 4	20° 7	2° 5	9°14	22° 6	17°23	15°12	2°43	1°31	3°58	2°40	S 23
M24	2 7 29	7°33'47	3°19	15°57	14°19	20°45	2° 9	9°18	22° 4	17°22	15°11	2°37	1°28	4° 5	2°40	M24
T 25	2 11 25	8°33'39	17°37	17°31	15°35	21°22	2°13	9°23	22° 2	17°20	15°10	2°28	1°25	4°11	2°40	T 25
W26	2 15 22	9°33'33	9°16	19° 5	16°50	22° 0	2°16	9°27	22° 0	17°19	15° 9	2°17	1°22	4°18	2°40	W26
T 27	2 19 18	10°33'29	0°38	20°39	18° 5	0° 8	2°19	9°31	21°58	17°18	15° 8	2° 4	1°19	4°24	2°40	T 27
F 28	2 23 15	11°33'26	14°10	22°12	19°20	0°46	2°23	9°36	21°56	17°17	15° 7	1°52	1°15	4°31	2°40	F 28
S 29	2 27 11	12°33'26	4°51	1°14	20°35	1°24	2°25	9°40	21°54	17°15	15° 6	1°42	1°12	4°38	2°40	S 29
S 30	2 31 8	13°33'27	17°38	2°46	21°50	2° 1	2°28	9°44	21°52	17°14	15° 4	1°33	1° 9	4°44	2°40	S 30
M31	2 35 5	14°33'30	7°35	4°18	0°35	2°39	2°31	9°48	21°50	17°13	15° 3	1°27	1° 6	4°51	2°40	M31

Delta T = 9.03 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1859

geocentric

NOVEMBER 1859 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.02 sec

DECEMBER 1859 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 37 18	0°48'29	6°18	21°28	16°54	22° 7	2°12	11° 2	20°36	16°52	14°30	20°51	21°57	8°17	3°16	T 1
F 2	4 41 14	1°49'21	18° 5	22° 0	18° 9	0°14	2° 8	11° 3	20°33	16°52	14°29	20°51	21°54	8°24	3°19	F 2
S 3	4 45 11	2°50'14	7°26	22°24	19°24	0°52	2° 4	11° 3	20°31	16°52	14°28	20°51	21°51	8°30	3°21	S 3
S 4	4 49 7	3°51'07	19°26	0° 9	20°39	1°29	2° 0	11° 4	20°28	16°52	14°27	20°50	21°48	8°37	3°23	S 4
M 5	4 53 4	4°52'02	9°11	0°15	21°54	2° 7	1°56	11° 4	20°26	16°52	14°27	20°46	21°45	8°44	3°25	M 5
T 6	4 57 1	5°52'57	21°44	0°10	0°39	2°44	1°52	11° 4	20°23	16°52	14°26	20°40	21°42	8°50	3°28	T 6
W 7	5 0 57	6°53'53	12° 9	22°25	1°55	3°22	1°47	11° 4	20°21	16°52	14°25	20°32	21°38	8°57	3°30	W 7
T 8	5 4 54	7°54'50	2°58	21°58	3°10	3°59	1°42	11° 4	20°18	16°52	14°24	20°22	21°35	9° 4	3°33	T 8
F 9	5 8 50	8°55'47	16°39	21°20	4°25	4°37	1°37	11° 4	20°16	16°52	14°23	20°12	21°32	9°10	3°35	F 9
S 10	5 12 47	9°56'46	8°11	20°31	5°40	5°14	1°32	11° 4	20°13	16°52	14°22	20° 3	21°29	9°17	3°38	S 10
S 11	5 16 43	10°57'45	22°28	19°32	6°55	5°52	1°27	11° 4	20°11	16°52	14°22	19°55	21°26	9°24	3°40	S 11
M12	5 20 40	11°58'45	14°25	18°23	8°10	6°29	1°21	11° 3	20° 9	16°52	14°21	19°49	21°23	9°30	3°43	M12
T 13	5 24 36	12°59'46	6°25	17° 7	9°25	7° 7	1°16	11° 3	20° 6	16°53	14°20	19°46	21°19	9°37	3°46	T 13
W14	5 28 33	14° 0'48	20°54	15°46	10°40	7°44	1°10	11° 2	20° 4	16°53	14°19	19°46	21°16	9°43	3°49	W14
T 15	5 32 30	15° 1'51	12°46	14°23	11°55	8°21	1° 4	11° 1	20° 1	16°53	14°18	19°46	21°13	9°50	3°52	T 15
F 16	5 36 26	16° 2'55	4°29	13° 1	13°10	8°59	0°58	11° 0	19°59	16°53	14°18	19°48	21°10	9°57	3°54	F 16
S 17	5 40 23	17° 3'59	18°32	11°42	14°25	9°36	0°52	10°59	19°57	16°54	14°17	19°48	21° 7	10° 3	3°57	S 17
S 18	5 44 19	18° 5'05	9°54	10°29	15°40	10°13	0°46	10°58	19°54	16°54	14°16	19°47	21° 3	10°10	4° 0	S 18
M19	5 48 16	19° 6'11	1° 5	9°24	16°55	10°51	0°39	10°57	19°52	16°55	14°16	19°44	21° 0	10°17	4° 3	M19
T 20	5 52 12	20° 7'19	14°34	8°28	18°10	11°28	0°32	10°55	19°50	16°55	14°15	19°39	20°57	10°23	4° 6	T 20
W21	5 56 9	21° 8'27	5°21	7°42	19°25	12° 5	0°26	10°54	19°47	16°55	14°14	19°32	20°54	10°30	4°10	W21
T 22	6 0 5	22° 9'35	18°25	7° 7	20°40	12°43	0°19	10°52	19°45	16°56	14°14	19°24	20°51	10°37	4°13	T 22
F 23	6 4 2	0°40'45	8°47	6°43	21°55	13°20	0°12	10°51	19°43	16°57	14°13	19°16	20°48	10°43	4°16	F 23
S 24	6 7 59	1°41'54	21°26	6°30	0°40	13°57	0° 5	10°49	19°41	16°57	14°12	19° 9	20°44	10°50	4°19	S 24
S 25	6 11 55	2°43'04	11°21	6°26	1°55	14°35	22°28	10°47	19°39	16°58	14°12	19° 4	20°41	10°57	4°23	S 25
M26	6 15 52	3°44'15	1° 4	6°32	3°10	15°12	22°20	10°45	19°36	16°58	14°11	19° 0	20°38	11° 3	4°26	M26
T 27	6 19 48	4°45'25	13° 5	6°47	4°25	15°49	22°13	10°43	19°34	16°59	14°11	18°58	20°35	11°10	4°29	T 27
W28	6 23 45	5°46'36	2°29	7° 9	5°39	16°26	22° 6	10°41	19°32	17° 0	14°10	18°58	20°32	11°17	4°33	W28
T 29	6 27 41	6°47'46	14°17	7°39	6°54	17° 3	21°58	10°39	19°30	17° 1	14°10	18°59	20°29	11°23	4°36	T 29
F 30	6 31 38	7°48'57	3°33	8°15	8° 9	17°41	21°50	10°36	19°28	17° 2	14° 9	19° 1	20°25	11°30	4°40	F 30
S 31	6 35 35	8°50'07	15°23	8°57	9°24	18°18	21°43	10°34	19°26	17° 2	14° 9	19° 3	20°22	11°37	4°43	S 31

Delta T = 9.01 sec