



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1781

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 1781

geocentric

JANUARY 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 43 58	11°3'29"	21°11'5	18°11'	4°13'	10°15'	20°12'	14°23'	25°R49	5°51'	4°3'	11°R41	10°8'41	22°11'32	1°R33	M 1
T 2	6 47 54	12°4'40"	2°15'54	19°5'	5°26'	11°34'	20°37'	14°29'	25°11'47	5°52'	4°5'	11°R39	10°38'	22°38'	1°R32	T 2
W 3	6 51 51	13°5'50"	14°45'	20°2'	6°39'	12°11'	20°47'	14°36'	25°44'	5°52'	4°7'	11°D38	10°35'	22°45'	1°32'	W 3
T 4	6 55 48	14°6'59"	26°43'	21°3'	7°52'	12°48'	20°57'	14°42'	25°42'	5°52'	4°8'	11°39'	10°32'	22°52'	1°31'	T 4
F 5	6 59 44	15°8'09"	8°53'	22°7'	9°6'	13°25'	21°8'	14°49'	25°40'	5°52'	4°10'	11°R40	10°29'	22°58'	1°31'	F 5
S 6	7 3 41	16°9'17"	21°21'	23°13'	10°19'	14°2'	21°18'	14°55'	25°37'	5°R52	4°12'	11°39'	10°26'	23°5'	1°30'	S 6
S 7	7 7 37	17°10'26"	4°11'	24°22'	11°32'	14°38'	21°28'	15°1'	25°35'	5°52'	4°14'	11°37'	10°22'	23°12'	1°30'	S 7
M 8	7 11 34	18°11'34"	17°25'	25°33'	12°46'	15°15'	21°38'	15°8'	25°33'	5°52'	4°16'	11°32'	10°19'	23°18'	1°30'	M 8
T 9	7 15 30	19°12'41"	1°54'	26°46'	13°59'	15°52'	21°47'	15°14'	25°30'	5°52'	4°17'	11°24'	10°16'	23°25'	1°30'	T 9
W10	7 19 27	20°13'48"	15°8'	28°1'	15°13'	16°28'	21°57'	15°20'	25°28'	5°52'	4°19'	11°14'	10°13'	23°32'	1°D30	W10
T 11	7 23 24	21°14'54"	29°30'	29°17'	16°26'	17°5'	22°7'	15°27'	25°26'	5°52'	4°21'	11°3'	10°10'	23°39'	1°30'	T 11
F 12	7 27 20	22°16'00"	14°5'	0°33'	17°40'	17°42'	22°16'	15°33'	25°24'	5°51'	4°23'	10°52'	10°7'	23°45'	1°30'	F 12
S 13	7 31 17	23°17'06"	28°46'	1°54'	18°53'	18°18'	22°25'	15°39'	25°21'	5°51'	4°25'	10°42'	10°3'	23°52'	1°30'	S 13
S 14	7 35 13	24°18'11"	13°11'	3°14'	20°7'	18°55'	22°35'	15°45'	25°19'	5°51'	4°27'	10°34'	10°0'	23°59'	1°30'	S 14
M15	7 39 10	25°19'16"	27°55'	4°36'	21°21'	19°31'	22°44'	15°51'	25°17'	5°51'	4°29'	10°28'	9°57'	24°5'	1°30'	M15
T 16	7 43 6	26°20'20"	12°12'	5°58'	22°34'	20°8'	22°53'	15°57'	25°15'	5°50'	4°30'	10°26'	9°54'	24°12'	1°31'	T 16
W17	7 47 3	27°21'25"	26°15'	7°22'	23°48'	20°44'	23°2'	16°3'	25°13'	5°50'	4°32'	10°D25	9°51'	24°19'	1°31'	W17
T 18	7 50 59	28°22'29"	10°11'	8°46'	25°2'	21°21'	23°11'	16°9'	25°11'	5°50'	4°34'	10°R25	9°47'	24°25'	1°32'	T 18
F 19	7 54 56	29°23'32"	23°37'	10°11'	26°16'	21°57'	23°19'	16°15'	25°9'	5°49'	4°36'	10°25'	9°44'	24°32'	1°32'	F 19
S 20	7 58 53	0°24'35"	6°15'	11°37'	27°29'	22°34'	23°28'	16°20'	25°7'	5°49'	4°38'	10°22'	9°41'	24°39'	1°33'	S 20
S 21	8 2 49	1°25'38"	20°9'	13°4'	28°43'	23°10'	23°36'	16°26'	25°5'	5°48'	4°40'	10°17'	9°38'	24°45'	1°33'	S 21
M22	8 6 46	2°26'40"	3°8'	14°32'	29°57'	23°46'	23°45'	16°32'	25°3'	5°48'	4°42'	10°9'	9°35'	24°52'	1°34'	M22
T 23	8 10 42	3°27'41"	15°56'	16°1'	1°31'	24°23'	23°53'	16°37'	25°1'	5°47'	4°44'	9°58'	9°32'	24°59'	1°35'	T 23
W24	8 14 39	4°28'41"	28°34'	17°30'	2°25'	24°59'	24°1'	16°43'	24°59'	5°47'	4°45'	9°44'	9°28'	25°5'	1°36'	W24
T 25	8 18 35	5°29'41"	11°11'	19°0'	3°39'	25°35'	24°9'	16°48'	24°57'	5°46'	4°47'	9°30'	9°25'	25°12'	1°36'	T 25
F 26	8 22 32	6°30'39"	23°16'	20°30'	4°53'	26°11'	24°17'	16°54'	24°56'	5°45'	4°49'	9°15'	9°22'	25°19'	1°37'	F 26
S 27	8 26 28	7°31'36"	5°11'	22°2'	6°7'	26°47'	24°24'	16°59'	24°54'	5°45'	4°51'	9°2'	9°19'	25°25'	1°38'	S 27
S 28	8 30 25	8°32'33"	17°18'	23°34'	7°21'	27°24'	24°32'	17°4'	24°52'	5°44'	4°53'	8°51'	9°16'	25°32'	1°39'	S 28
M29	8 34 22	9°33'27"	29°9'	25°7'	8°35'	28°0'	24°39'	17°10'	24°51'	5°43'	4°55'	8°43'	9°13'	25°39'	1°40'	M29
T 30	8 38 18	10°34'21"	10°15'	26°40'	9°49'	28°36'	24°46'	17°15'	24°49'	5°43'	4°57'	8°38'	9°9'	25°46'	1°42'	T 30
W31	8 42 15	11°35'13"	22°14'	28°15'	11°3'	29°11'	24°11'	17°12'	24°11'	5°42'	4°59'	8°36'	9°6'	25°52'	1°43'	W31

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 46 11	12°36'04"	4°40'	29°35'	12°17'	29°14'	25°11'	17°25'	24°R46	5°R41	5°0'	8°R35	9°8'3	25°11'59	1°R44	T 1
F 2	8 50 8	13°36'54"	16°47'	1°25'	13°31'	0°12'	25°7'	17°30'	24°11'45	5°40'	5°2'	8°R35	9°0'	26°6'	1°45'	F 2
S 3	8 54 4	14°37'42"	29°11'	3°2'	14°45'	0°59'	25°14'	17°35'	24°43'	5°39'	5°4'	8°35'	8°57'	26°12'	1°47'	S 3
S 4	8 58 1	15°38'28"	11°11'	4°39'	15°59'	1°35'	25°20'	17°40'	24°42'	5°38'	5°6'	8°32'	8°53'	26°19'	1°48'	S 4
M 5	9 1 57	16°39'13"	25°11'	6°17'	17°13'	2°10'	25°27'	17°44'	24°40'	5°37'	5°8'	8°28'	8°50'	26°26'	1°50'	M 5
T 6	9 5 54	17°39'57"	8°55'	7°56'	18°27'	2°46'	25°33'	17°49'	24°39'	5°36'	5°10'	8°20'	8°47'	26°32'	1°51'	T 6
W 7	9 9 51	18°40'39"	23°5'	9°35'	19°41'	3°22'	25°39'	17°54'	24°38'	5°35'	5°12'	8°10'	8°44'	26°39'	1°53'	W 7
T 8	9 13 47	19°41'19"	7°12'	11°16'	20°56'	3°57'	25°45'	17°58'	24°37'	5°34'	5°13'	7°59'	8°41'	26°46'	1°55'	T 8
F 9	9 17 44	20°41'58"	22°37'	12°57'	22°10'	4°33'	25°51'	18°3'	24°36'	5°33'	5°15'	7°47'	8°38'	26°52'	1°56'	F 9
S 10	9 21 40	21°42'36"	7°12'	14°39'	23°24'	5°8'	25°56'	18°7'	24°35'	5°32'	5°17'	7°37'	8°34'	26°59'	1°58'	S 10
S 11	9 25 37	22°43'12"	22°45'	16°22'	24°38'	5°44'	26°2'	18°11'	24°34'	5°31'	5°19'	7°28'	8°31'	27°6'	2°0'	S 11
M12	9 29 33	23°43'46"	7°12'	18°6'	25°52'	6°19'	26°7'	18°15'	24°33'	5°30'	5°21'	7°23'	8°28'	27°12'	2°2'	M12
T 13	9 33 30	24°44'20"	22°16'	19°51'	27°6'	6°54'	26°12'	18°20'	24°32'	5°29'	5°23'	7°20'	8°25'	27°19'	2°4'	T 13
W14	9 37 26	25°44'52"	6°11'	21°36'	28°20'	7°30'	26°17'	18°24'	24°31'	5°28'	5°24'	7°D19	8°22'	27°26'	2°6'	W14
T 15	9 41 23	26°45'23"	20°26'	23°23'	29°35'	8°5'	26°22'	18°28'	24°30'	5°27'	5°26'	7°R19	8°18'	27°32'	2°8'	T 15
F 16	9 45 20	27°45'53"	3°15'	25°10'	0°49'	8°40'	26°27'	18°32'	24°29'	5°25'	5°28'	7°19'	8°15'	27°39'	2°10'	F 16
S 17	9 49 16	28°46'21"	17°12'	26°59'	2°3'	9°15'	26°31'	18°35'	24°28'	5°24'	5°30'	7°18'	8°12'	27°46'	2°12'	S 17
S 18	9 53 13	29°46'49"	0°3'	28°48'	3°17'	9°50'	26°36'	18°39'	24°28'	5°23'	5°31'	7°14'	8°9'	27°52'	2°14'	S 18
M19	9 57 9	0°47'15"	12°52'	0°11'	4°31'	10°25'	26°40'	18°43'	24°27'	5°22'	5°33'	7°7'	8°6'	27°59'	2°17'	M19
T 20	10 1 6	1°47'39"	25°23'	2°29'	5°46'	11°0'	26°44'	18°46'	24°26'	5°20'	5°35'	6°58'	8°3'	28°6'	2°19'	T 20
W21	10 5 2	2°48'02"	7°44'	4°21'	7°0'	11°35'	26°47'	18°50'	24°26'	5°19'	5°37'	6°47'	7°59'	28°12'	2°21'	W21
T 22	10 8 59	3°48'23"	19°56'	6°13'	8°14'	12°9'	26°51'	18°53'	24°25'	5°18'	5°38'	6°34'	7°56'	28°19'	2°24'	T 22
F 23	10 12 55	4°48'43"	2°11'	8°7'	9°28'	12°44'	26°54'	18°57'	24°25'	5°16'	5°40'	6°22'	7°53'	28°26'	2°26'	F 23
S 24	10 16 52	5°49'00"	13°57'	10°1'	10°43'	13°19'	26°58'	19°0'	24°25'	5°15'	5°42'	6°11'	7°50'	28°32'	2°29'	S 24
S 25	10 20 49	6°49'16"	25°49'	11°55'	11°57'	13°53'	27°1'	19°3'	24°24'	5°14'	5°43'	6°2'	7°47'	28°39'	2°31'	S 25
M26	10 24 45	7°49'30"	7°13'	13°50'	13°11'	14°28'	27°4'	19°6'	24°24'	5°12'	5°45'	5°55'	7°44'	28°46'	2°34'	M26
T 27	10 28 42	8°49'42"	19°25'	15°45'	14°25'	15°2'	27°6'	19°9'	24°24'	5°11'	5°47'	5°51'	7°40'	28°53'	2°36'	T 27
W28	10 32 38	9°49'52"	1°15'	17°41'	15°40'	15°36'	27°11'	19°12'	24°11'	5°10'	5°48'	5°D49	7°37'	28°59'	2°39'	W28

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1781
geocentric

MARCH 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 36 35	10♌50'00	13♏10	19♌36	16♌54	16♌10	27♏11	19♌15	24♌R24	5♌8	5♌50	5♌49	7♏34	29♌6	2♌42	T 1
F 2	10 40 31	11°50'06	25°16	21°31	18° 8	16°45	27°13	19°17	24°D24	5♌6	5°51	5°50	7°31	29°13	2°44	F 2
S 3	10 44 28	12°50'10	7♏37	23°25	19°22	17°19	27°15	19°20	24♏24	5° 5	5°53	5°R51	7°28	29°19	2°47	S 3
S 4	10 48 24	13°50'12	20°19	25°18	20°36	17°53	27°17	19°22	24°24	5° 3	5°55	5°51	7°24	29°26	2°50	S 4
M 5	10 52 21	14°50'12	3♏26	27°10	21°51	18°26	27°19	19°25	24°24	5° 2	5°56	5°49	7°21	29°33	2°53	M 5
T 6	10 56 18	15°50'09	17° 2	29° 1	23° 5	19° 0	27°20	19°27	24°24	5° 0	5°58	5°46	7°18	29°39	2°56	T 6
W 7	11 0 14	16°50'05	1♏8	0♏49	24°19	19°34	27°22	19°29	24°24	4°59	5°59	5°40	7°15	29°46	2°59	W 7
T 8	11 4 11	17°49'58	15°41	2°35	25°33	20° 7	27°23	19°31	24°24	4°57	6° 1	5°33	7°12	29°53	3° 2	T 8
F 9	11 8 7	18°49'49	0♏39	4°18	26°48	20°41	27°23	19°33	24°25	4°56	6° 2	5°25	7° 9	29°59	3° 5	F 9
S 10	11 12 4	19°49'37	15°51	5°57	28° 2	21°14	27°24	19°35	24°25	4°54	6° 4	5°18	7° 5	0♏6	3° 8	S 10
S 11	11 16 0	20°49'24	1♏7	7°32	29°16	21°48	27°25	19°37	24°26	4°53	6° 5	5°13	7° 2	0°13	3°11	S 11
M12	11 19 57	21°49'09	16°18	9° 3	0♌30	22°21	27°25	19°39	24°26	4°51	6° 6	5°10	6°59	0°19	3°14	M12
T 13	11 23 53	22°48'52	1♏14	10°29	1°44	22°54	27°R25	19°41	24°27	4°49	6° 8	5°D 8	6°56	0°26	3°17	T 13
W14	11 27 50	23°48'33	15°47	11°49	2°59	23°27	27°25	19°42	24°27	4°48	6° 9	5° 9	6°53	0°33	3°21	W14
T 15	11 31 47	24°48'13	29°55	13° 3	4°13	24° 0	27°25	19°44	24°28	4°46	6°11	5°10	6°50	0°39	3°24	T 15
F 16	11 35 43	25°47'50	13♌38	14°11	5°27	24°33	27°24	19°45	24°29	4°44	6°12	5°11	6°46	0°46	3°27	F 16
S 17	11 39 40	26°47'27	26°55	15°12	6°41	25° 5	27°24	19°46	24°29	4°43	6°13	5°R12	6°43	0°53	3°30	S 17
S 18	11 43 36	27°47'01	9♌51	16° 7	7°55	25°38	27°23	19°47	24°30	4°41	6°15	5°11	6°40	0°59	3°34	S 18
M19	11 47 33	28°46'34	22°28	16°54	9° 9	26°10	27°22	19°48	24°31	4°40	6°16	5° 9	6°37	1° 6	3°37	M19
T 20	11 51 29	29°46'05	4♌50	17°33	10°24	26°43	27°21	19°49	24°32	4°38	6°17	5° 4	6°34	1°13	3°40	T 20
W21	11 55 26	0♏45'34	17° 0	18° 5	11°38	27°15	27°19	19°50	24°33	4°36	6°18	4°59	6°30	1°19	3°44	W21
T 22	11 59 22	1°45'01	29° 2	18°29	12°52	27°47	27°18	19°51	24°34	4°35	6°20	4°53	6°27	1°26	3°47	T 22
F 23	12 3 19	2°44'26	10♌57	18°46	14° 6	28°19	27°16	19°52	24°35	4°33	6°21	4°47	6°24	1°33	3°51	F 23
S 24	12 7 16	3°43'49	22°48	18°54	15°20	28°51	27°14	19°52	24°36	4°31	6°22	4°41	6°21	1°39	3°54	S 24
S 25	12 11 12	4°43'10	4♏37	18°R56	16°35	29°22	27°12	19°53	24°37	4°30	6°23	4°37	6°18	1°46	3°58	S 25
M26	12 15 9	5°42'29	16°25	18°49	17°49	29°54	27°10	19°53	24°39	4°28	6°24	4°34	6°15	1°53	4° 1	M26
T 27	12 19 5	6°41'46	28°16	18°36	19° 3	0♌25	27° 7	19°53	24°40	4°26	6°25	4°33	6°11	1°59	4° 5	T 27
W28	12 23 2	7°41'01	10♌10	18°16	20°17	0°56	27° 5	19°53	24°41	4°25	6°26	4°D33	6° 8	2° 6	4° 9	W28
T 29	12 26 58	8°40'14	22°11	17°50	21°31	1°27	27° 2	19°R53	24°43	4°23	6°27	4°34	6° 5	2°13	4°12	T 29
F 30	12 30 55	9°39'24	4♏22	17°19	22°45	1°58	26°59	19°53	24°44	4°21	6°29	4°35	6° 2	2°19	4°16	F 30
S 31	12 34 51	10°Y38'32	16♏47	16°Y43	23♌59	2♌29	26♏56	19♌53	24♏45	4♏20	6♌30	4♌37	5♌59	2♏26	4♌20	S 31

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

APRIL 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 48	11°Y37'38	29♏30	16°R 2	25♌13	3♌0	26°R52	19°R53	24♏47	4°R18	6♌31	4♌38	5♌56	2♏33	4♌23	S 1
M 2	12 42 44	12°36'42	12♏33	15°Y19	26°28	3°30	26♏49	19♌53	24°49	4♏16	6°31	4°R39	5°52	2°39	4°27	M 2
T 3	12 46 41	13°35'43	26° 1	14°33	27°42	4° 0	26°45	19°52	24°50	4°15	6°32	4°38	5°49	2°46	4°31	T 3
W 4	12 50 38	14°34'42	9♏56	13°47	28°56	4°30	26°41	19°52	24°52	4°13	6°33	4°37	5°46	2°53	4°35	W 4
T 5	12 54 34	15°33'39	24°16	12°59	0♏Y10	5° 0	26°37	19°51	24°53	4°12	6°34	4°35	5°43	2°59	4°38	T 5
F 6	12 58 31	16°32'33	9♏0	12°13	1°24	5°30	26°33	19°50	24°55	4°10	6°35	4°32	5°40	3° 6	4°42	F 6
S 7	13 2 27	17°31'25	24° 1	11°27	2°38	6° 0	26°28	19°49	24°57	4° 8	6°36	4°30	5°36	3°13	4°46	S 7
S 8	13 6 24	18°30'15	9♏12	10°44	3°52	6°29	26°24	19°48	24°59	4° 7	6°37	4°28	5°33	3°19	4°50	S 8
M 9	13 10 20	19°29'03	24°24	10° 4	5° 6	6°58	26°19	19°47	25° 1	4° 5	6°38	4°27	5°30	3°26	4°54	M 9
T 10	13 14 17	20°27'48	9♏25	9°27	6°20	7°27	26°14	19°46	25° 3	4° 4	6°38	4°D27	5°27	3°33	4°57	T 10
W11	13 18 13	21°26'32	24° 9	8°54	7°34	7°56	26° 9	19°45	25° 5	4° 2	6°39	4°28	5°24	3°39	5° 1	W11
T 12	13 22 10	22°25'15	8♌29	8°26	8°48	8°24	26° 4	19°44	25° 7	4° 0	6°40	4°29	5°21	3°46	5° 5	T 12
F 13	13 26 7	23°23'55	22°23	8° 2	10° 2	8°53	25°59	19°42	25° 9	3°59	6°40	4°30	5°17	3°53	5° 9	F 13
S 14	13 30 3	24°22'34	5♌50	7°43	11°16	9°21	25°54	19°41	25°11	3°57	6°41	4°31	5°14	3°59	5°13	S 14
S 15	13 34 0	25°21'11	18°52	7°30	12°30	9°49	25°48	19°39	25°13	3°56	6°42	4°31	5°11	4° 6	5°17	S 15
M16	13 37 56	26°19'47	1♌31	7°21	13°44	10°16	25°42	19°38	25°15	3°54	6°42	4°R31	5° 8	4°13	5°21	M16
T 17	13 41 53	27°18'21	13°52	7°D18	14°58	10°44	25°37	19°36	25°17	3°53	6°43	4°31	5° 5	4°19	5°25	T 17
W18	13 45 49	28°16'53	25°59	7°19	16°12	11°11	25°31	19°34	25°20	3°51	6°43	4°30	5° 1	4°26	5°29	W18
T 19	13 49 46	29°15'23	7♌56	7°26	17°26	11°38	25°25	19°32	25°22	3°50	6°44	4°29	4°58	4°33	5°33	T 19
F 20	13 53 42	0♌13'52	19°47	7°38	18°40	12° 5	25°18	19°30	25°24	3°49	6°44	4°29	4°55	4°39	5°37	F 20
S 21	13 57 39	1°12'19	1♏35	7°54	19°54	12°31	25°12	19°28	25°27	3°47	6°45	4°28	4°52	4°46	5°40	S 21
S 22	14 1 36	2°10'44	13°23	8°15	21° 8	12°57	25° 6	19°26	25°29	3°46	6°45	4°28	4°49	4°53	5°44	S 22
M23	14 5 32	3° 9'07	25°14	8°41	22°22	13°23	24°59	19°23	25°32	3°44	6°46	4°28	4°46	4°59	5°48	M23
T 24	14 9 29	4° 7'29	7♌11	9°10	23°36	13°49	24°53	19°21	25°34	3°43	6°46	4°28	4°42	5° 6	5°52	T 24
W25	14 13 25	5° 5'49	19°15	9°44	24°50	14°14	24°46	19°18	25°37	3°41	6°46	4°28	4°39	5°13	5°56	W25
T 26	14 17 22	6° 4'07	1♏27	10°22	26° 4	14°39	24°39	19°16	25°39	3°40	6°47	4°28	4°36	5°19	6° 0	T 26
F 27	14 21 18	7° 2'23	13°51	11° 3	27°17	15° 4	24°32	19°13	25°42	3°39	6°47	4°27	4°33	5°26	6° 4	F 27
S 28	14 25 15	8° 0'37	26°28	11°49	28°31	15°28	24°25	19°11	25°45	3°38	6°47	4°27	4°30	5°33	6° 8	S 28
S 29	14 29 11	8°58'50	9♏20	12°37	29°45	15°52	24°18	19° 8	25°47	3°36	6°48	4°27	4°27	5°39	6°12	S 29
M30	14 33 8	9♌57'00	22♏29	13°Y29	0♌59	16♌16	24♏11	19♌5	25♏50	3♏35	6♌48	4♌26	4♌23	5♏46	6♌16	M30

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1781
geocentric

MAY 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 37 5	10♂55'08	5♂56	14♀25	2♂13	16♂39	24°R 4	19°R 2	25♂53	3°R34	6♂48	4°D26	4♂20	5♀53	6♂20	T 1
W 2	14 41 1	11°53'14	19°43	15°23	3°27	17° 2	23♂56	18♂59	25°56	3♂32	6°48	4♂26	4°17	5°59	6°24	W 2
T 3	14 44 58	12°51'19	3♂50	16°24	4°41	17°25	23°49	18°56	25°58	3°31	6°48	4°26	4°14	6° 6	6°28	T 3
F 4	14 48 54	13°49'21	18°16	17°28	5°55	17°48	23°42	18°53	26° 1	3°30	6°48	4°27	4°11	6°13	6°32	F 4
S 5	14 52 51	14°47'21	2♂57	18°35	7° 8	18°10	23°34	18°50	26° 4	3°29	6°49	4°28	4° 7	6°19	6°36	S 5
S 6	14 56 47	15°45'20	17°48	19°45	8°22	18°31	23°27	18°46	26° 7	3°28	6°49	4°29	4° 4	6°26	6°40	S 6
M 7	15 0 44	16°43'16	2♂43	20°57	9°36	18°52	23°19	18°43	26°10	3°27	6°R49	4°R29	4° 1	6°33	6°44	M 7
T 8	15 4 40	17°41'11	17°34	22°11	10°50	19°13	23°12	18°39	26°13	3°26	6°49	4°29	3°58	6°39	6°48	T 8
W 9	15 8 37	18°39'05	2♂13	23°29	12° 4	19°34	23° 4	18°36	26°16	3°25	6°49	4°28	3°55	6°46	6°52	W 9
T 10	15 12 34	19°36'57	16°34	24°48	13°17	19°54	22°57	18°32	26°19	3°24	6°49	4°26	3°52	6°53	6°55	T 10
F 11	15 16 30	20°34'48	0♂32	26°10	14°31	20°13	22°49	18°29	26°22	3°23	6°48	4°24	3°48	6°59	6°59	F 11
S 12	15 20 27	21°32'38	14° 5	27°35	15°45	20°33	22°41	18°25	26°25	3°22	6°48	4°22	3°45	7° 6	7° 3	S 12
S 13	15 24 23	22°30'26	27°13	29° 1	16°59	20°51	22°34	18°22	26°28	3°21	6°48	4°20	3°42	7°13	7° 7	S 13
M14	15 28 20	23°28'13	9♂57	0♂30	18°13	21°10	22°26	18°18	26°31	3°20	6°48	4°19	3°39	7°19	7°11	M14
T 15	15 32 16	24°25'59	22°21	2° 1	19°26	21°28	22°18	18°14	26°34	3°19	6°48	4°D18	3°36	7°26	7°15	T 15
W16	15 36 13	25°23'44	4♂28	3°35	20°40	21°45	22°11	18°10	26°38	3°18	6°48	4°18	3°33	7°33	7°19	W16
T 17	15 40 9	26°21'27	16°25	5°10	21°54	22° 2	22° 3	18° 6	26°41	3°17	6°47	4°19	3°29	7°39	7°22	T 17
F 18	15 44 6	27°19'10	28°15	6°48	23° 8	22°18	21°56	18° 2	26°44	3°16	6°47	4°21	3°26	7°46	7°26	F 18
S 19	15 48 3	28°16'51	10♀ 3	8°28	24°21	22°34	21°48	17°58	26°47	3°15	6°47	4°22	3°23	7°53	7°30	S 19
S 20	15 51 59	29°14'31	21°53	10°11	25°35	22°49	21°40	17°54	26°50	3°15	6°46	4°24	3°20	7°59	7°34	S 20
M21	15 55 56	0♂12'11	3♂49	11°55	26°49	23° 4	21°33	17°50	26°54	3°14	6°46	4°R24	3°17	8° 6	7°37	M21
T 22	15 59 52	1° 9'49	15°54	13°42	28° 3	23°18	21°25	17°46	26°57	3°13	6°46	4°24	3°13	8°13	7°41	T 22
W23	16 3 49	2° 7'26	28°10	15°31	29°17	23°32	21°18	17°42	27° 0	3°12	6°45	4°22	3°10	8°19	7°45	W23
T 24	16 7 45	3° 5'02	10♂39	17°22	0♂30	23°45	21°11	17°38	27° 4	3°12	6°45	4°19	3° 7	8°26	7°49	T 24
F 25	16 11 42	4° 2'36	23°21	19°16	1°44	23°58	21° 3	17°33	27° 7	3°11	6°45	4°14	3° 4	8°33	7°52	F 25
S 26	16 15 38	5° 0'10	6♂18	21°11	2°58	24°10	20°56	17°29	27°11	3°11	6°44	4°10	3° 1	8°39	7°56	S 26
S 27	16 19 35	5°57'42	19°28	23° 9	4°12	24°21	20°49	17°25	27°14	3°10	6°44	4° 5	2°58	8°46	8° 0	S 27
M28	16 23 32	6°55'13	2♂52	25° 8	5°25	24°32	20°42	17°21	27°17	3° 9	6°43	4° 0	2°54	8°52	8° 3	M28
T 29	16 27 28	7°52'43	16°28	27°10	6°39	24°42	20°35	17°16	27°21	3° 9	6°42	3°57	2°51	8°59	8° 7	T 29
W30	16 31 25	8°50'11	0♂18	29°13	7°53	24°51	20°28	17°12	27°24	3° 8	6°42	3°56	2°48	9° 6	8°10	W30
T 31	16 35 21	9♂47'38	14♂19	1♂18	9♂ 6	25♂ 0	20♂21	17♂ 8	27♂28	3♂ 8	6♂41	3°D55	2♂45	9♀12	8♂14	T 31

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

JUNE 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 39 18	10♂45'04	28♂31	3♂25	10♂20	25♂ 8	20°R14	17°R 3	27♂31	3°R 8	6°R41	3♂56	2♂42	9♀19	8♂17	F 1
S 2	16 43 14	11°42'28	12♂52	5°33	11°34	25°16	20♂ 7	16♂59	27°35	3♂ 7	6♂40	3°58	2°39	9°26	8°21	S 2
S 3	16 47 11	12°39'51	27°19	7°43	12°48	25°22	20° 1	16°54	27°38	3° 7	6°39	3°R59	2°35	9°32	8°24	S 3
M 4	16 51 7	13°37'13	11♂49	9°53	14° 1	25°29	19°54	16°50	27°42	3° 7	6°39	3°59	2°32	9°39	8°28	M 4
T 5	16 55 4	14°34'35	26°18	12° 5	15°15	25°34	19°48	16°46	27°45	3° 6	6°38	3°57	2°29	9°46	8°31	T 5
W 6	16 59 1	15°31'55	10♂39	14°16	16°29	25°39	19°42	16°41	27°49	3° 6	6°37	3°53	2°26	9°52	8°34	W 6
T 7	17 2 57	16°29'15	24°47	16°28	17°42	25°43	19°35	16°37	27°52	3° 6	6°36	3°48	2°23	9°59	8°38	T 7
F 8	17 6 54	17°26'33	8♂37	18°40	18°56	25°46	19°29	16°32	27°56	3° 6	6°36	3°41	2°19	10° 6	8°41	F 8
S 9	17 10 50	18°23'52	22° 7	20°52	20°10	25°49	19°24	16°28	27°59	3° 5	6°35	3°34	2°16	10°12	8°44	S 9
S 10	17 14 47	19°21'09	5♂14	23° 3	21°24	25°51	19°18	16°24	28° 3	3° 5	6°34	3°27	2°13	10°19	8°48	S 10
M11	17 18 43	20°18'27	17°59	25°14	22°37	25°52	19°12	16°19	28° 6	3° 5	6°33	3°21	2°10	10°26	8°51	M11
T 12	17 22 40	21°15'43	0♂24	27°23	23°51	25°R52	19° 6	16°15	28°10	3° 5	6°32	3°17	2° 7	10°32	8°54	T 12
W13	17 26 37	22°13'00	12°33	29°31	25° 5	25°52	19° 1	16°10	28°14	3° 5	6°31	3°15	2° 4	10°39	8°57	W13
T 14	17 30 33	23°10'16	24°30	1♂37	26°18	25°51	18°56	16° 6	28°17	3°D 5	6°31	3°D14	2° 0	10°46	9° 0	T 14
F 15	17 34 30	24° 7'31	6♀21	3°42	27°32	25°49	18°51	16° 2	28°21	3° 5	6°30	3°15	1°57	10°52	9° 3	F 15
S 16	17 38 26	25° 4'47	18° 9	5°46	28°46	25°46	18°46	15°57	28°24	3° 5	6°29	3°16	1°54	10°59	9° 6	S 16
S 17	17 42 23	26° 2'02	0♂ 2	7°47	29°59	25°43	18°41	15°53	28°28	3° 5	6°28	3°R17	1°51	11° 6	9° 9	S 17
M18	17 46 19	26°59'17	12° 2	9°46	1♂13	25°39	18°36	15°49	28°31	3° 5	6°27	3°16	1°48	11°12	9°12	M18
T 19	17 50 16	27°56'32	24°15	11°44	2°27	25°34	18°32	15°44	28°35	3° 6	6°26	3°14	1°45	11°19	9°15	T 19
W20	17 54 12	28°53'46	6♂43	13°39	3°41	25°28	18°27	15°40	28°39	3° 6	6°25	3°10	1°41	11°26	9°18	W20
T 21	17 58 9	29°51'01	19°29	15°32	4°54	25°22	18°23	15°36	28°42	3° 6	6°24	3° 3	1°38	11°32	9°21	T 21
F 22	18 2 6	0♂48'15	2♂32	17°23	6° 8	25°14	18°19	15°32	28°46	3° 6	6°23	2°55	1°35	11°39	9°24	F 22
S 23	18 6 2	1°45'29	15°51	19°12	7°22	25° 7	18°15	15°27	28°49	3° 6	6°22	2°45	1°32	11°46	9°27	S 23
S 24	18 9 59	2°42'43	29°26	20°59	8°36	24°58	18°11	15°23	28°53	3° 7	6°20	2°35	1°29	11°52	9°29	S 24
M25	18 13 55	3°39'56	13♂12	22°43	9°49	24°49	18° 8	15°19	28°57	3° 7	6°19	2°26	1°25	11°59	9°32	M25
T 26	18 17 52	4°37'09	27° 8	24°26	11° 3	24°39	18° 4	15°15	29° 0	3° 8	6°18	2°19	1°22	12° 6	9°35	T 26
W27	18 21 48	5°34'21	11♂10	26° 6	12°17	24°28	18° 1	15°11	29° 4	3° 8	6°17	2°15	1°19	12°12	9°37	W27
T 28	18 25 45	6°31'33	25°16	27°43	13°30	24°17	17°58	15° 7	29° 7	3° 8	6°16	2°12	1°16	12°19	9°40	T 28
F 29	18 29 41	7°28'44	9♂24	29°19	14°44	24° 5	17°55	15° 3	29°11	3° 9	6°15	2°D12	1°13	12°25	9°42	F 29
S 30	18 33 38	8♂25'56	23♂33	0♂53	15♂58	23♂53	17♂52	14♂59	29♂15	3♂ 9	6♂14	2♂12	1♂10	12♀32	9♂45	S 30

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1781
geocentric

JULY 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 37 35	9 ⁵² 23'06	7 ¹¹ 41	2 ⁰ 24	17 ⁵ 12	23°R40	17°R50	14°R55	29 ¹¹ 18	3 ¹ 10	6°R12	2°R12	1 ⁸ 6	12 ¹ 39	9 ⁸ 47	S 1
M 2	18 41 31	10°20'17	21°48	3°53	18°25	23 ² 26	17 ¹¹ 48	14 ¹ 52	29°22	3°10	6 ¹ 11	2 ⁸ 11	1° 3	12°45	9°50	M 2
T 3	18 45 28	11°17'27	5 ¹ 51	5°19	19°39	23°12	17°45	14°48	29°25	3°11	6°10	2° 7	1° 0	12°52	9°52	T 3
W 4	18 49 24	12°14'38	19°47	6°44	20°53	22°58	17°43	14°44	29°29	3°12	6° 9	2° 1	0°57	12°59	9°54	W 4
T 5	18 53 21	13°11'48	3 ³ 33	8° 6	22° 7	22°43	17°42	14°41	29°32	3°12	6° 8	1°52	0°54	13° 5	9°57	T 5
F 6	18 57 17	14° 8'59	17° 6	9°25	23°20	22°28	17°40	14°37	29°36	3°13	6° 6	1°41	0°51	13°12	9°59	F 6
S 7	19 1 14	15° 6'09	0 ¹ 22	10°42	24°34	22°12	17°38	14°34	29°39	3°14	6° 5	1°30	0°47	13°19	10° 1	S 7
S 8	19 5 11	16° 3'20	13°20	11°57	25°48	21°56	17°37	14°30	29°43	3°15	6° 4	1°18	0°44	13°25	10° 3	S 8
M 9	19 9 7	17° 0'31	25°59	13° 9	27° 1	21°40	17°36	14°27	29°46	3°15	6° 2	1° 8	0°41	13°32	10° 5	M 9
T 10	19 13 4	17°57'43	8 ¹ 21	14°19	28°15	21°24	17°35	14°23	29°50	3°16	6° 1	1° 0	0°38	13°39	10° 7	T 10
W 11	19 17 0	18°54'55	20°29	15°26	29°29	21° 7	17°34	14°20	29°53	3°17	6° 0	0°55	0°35	13°45	10° 9	W 11
T 12	19 20 57	19°52'08	2 ¹ 25	16°30	0 ⁰ 43	20°50	17°34	14°17	29°57	3°18	5°59	0°52	0°31	13°52	10°11	T 12
F 13	19 24 53	20°49'21	14°15	17°31	1°56	20°33	17°33	14°14	0 ⁰ 50	3°19	5°57	0°51	0°28	13°59	10°13	F 13
S 14	19 28 50	21°46'35	26° 4	18°30	3°10	20°16	17°33	14°11	0° 3	3°20	5°56	0°51	0°25	14° 5	10°15	S 14
S 15	19 32 46	22°43'49	7 ⁸ 57	19°25	4°24	19°59	17°D33	14° 8	0° 7	3°21	5°55	0°51	0°22	14°12	10°16	S 15
M 16	19 36 43	23°41'05	20° 0	20°17	5°38	19°42	17°33	14° 5	0°10	3°22	5°53	0°50	0°19	14°19	10°18	M 16
T 17	19 40 40	24°38'21	2 ¹¹ 18	21° 6	6°51	19°25	17°34	14° 2	0°14	3°23	5°52	0°46	0°16	14°25	10°20	T 17
W 18	19 44 36	25°35'38	14°54	21°51	8° 5	19° 9	17°34	13°59	0°17	3°24	5°51	0°41	0°12	14°32	10°21	W 18
T 19	19 48 33	26°32'55	27°51	22°33	9°19	18°52	17°35	13°57	0°20	3°25	5°49	0°33	0° 9	14°39	10°23	T 19
F 20	19 52 29	27°30'14	11 ¹ 51	23°11	10°33	18°35	17°36	13°54	0°24	3°26	5°48	0°22	0° 6	14°45	10°25	F 20
S 21	19 56 26	28°27'33	24°52	23°45	11°46	18°19	17°37	13°52	0°27	3°27	5°46	0°11	0° 3	14°52	10°26	S 21
S 22	20 0 22	29°24'53	8 ⁰ 51	24°15	13° 0	18° 3	17°38	13°49	0°30	3°28	5°45	29 ¹ 59	29 ¹ 59	14°58	10°27	S 22
M 23	20 4 19	0 ⁰ 22'13	23° 3	24°41	14°14	17°48	17°40	13°47	0°33	3°30	5°44	29°48	29°57	15° 5	10°29	M 23
T 24	20 8 15	1°19'34	7 ¹¹ 24	25° 3	15°28	17°33	17°41	13°45	0°37	3°31	5°42	29°39	29°53	15°12	10°30	T 24
W 25	20 12 12	2°16'55	21°47	25°19	16°41	17°18	17°43	13°42	0°40	3°32	5°41	29°33	29°50	15°18	10°31	W 25
T 26	20 16 9	3°14'17	6 ¹ 7	25°32	17°55	17° 4	17°45	13°40	0°43	3°33	5°40	29°30	29°47	15°25	10°32	T 26
F 27	20 20 5	4°11'40	20°23	25°39	19° 9	16°50	17°47	13°38	0°46	3°35	5°38	29°29	29°44	15°32	10°33	F 27
S 28	20 24 2	5° 9'02	4 ¹¹ 31	25°R41	20°22	16°37	17°49	13°36	0°49	3°36	5°37	29°29	29°41	15°38	10°35	S 28
S 29	20 27 58	6° 6'26	18°30	25°38	21°36	16°25	17°52	13°34	0°52	3°37	5°35	29°28	29°37	15°45	10°36	S 29
M 30	20 31 55	7° 3'50	2 ¹ 21	25°30	22°50	16°13	17°55	13°33	0°55	3°39	5°34	29°26	29°34	15°52	10°36	M 30
T 31	20 35 51	8 ⁰ 1'15	16 ¹ 4	25 ⁰ 16	24 ⁰ 4	16 ² 1	17 ¹¹ 57	13 ¹ 31	0 ⁰ 58	3 ¹ 40	5 ¹ 33	29 ¹ 22	29 ¹ 31	15 ¹ 58	10 ¹ 37	T 31

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 39 48	8 ⁰ 58'41	29 ¹ 36	24°R58	25 ⁰ 17	15°R51	18 ¹¹ 0	13°R29	1 ⁰ 1	3 ¹ 42	5°R31	29°R16	29 ¹ 28	16 ¹ 5	10 ¹ 38	W 1
T 2	20 43 44	9°56'07	12 ³ 58	24 ⁰ 34	26°31	15 ² 41	18° 4	13 ¹ 28	1° 4	3°43	5°30	29 ¹ 6	29°25	16°12	10°39	T 2
F 3	20 47 41	10°53'34	26° 8	24° 6	27°45	15°32	18° 7	13°27	1° 7	3°45	5°28	28°55	29°22	16°18	10°40	F 3
S 4	20 51 38	11°51'03	9 ¹ 5	23°32	28°58	15°23	18°11	13°25	1°10	3°46	5°27	28°42	29°18	16°25	10°40	S 4
S 5	20 55 34	12°48'32	21°48	22°55	0 ¹¹ 12	15°15	18°14	13°24	1°13	3°48	5°26	28°30	29°15	16°32	10°41	S 5
M 6	20 59 31	13°46'02	4 ¹ 16	22°14	1°26	15° 8	18°18	13°23	1°16	3°49	5°24	28°19	29°12	16°38	10°42	M 6
T 7	21 3 27	14°43'33	16°30	21°29	2°39	15° 2	18°22	13°22	1°19	3°51	5°23	28°11	29° 9	16°45	10°42	T 7
W 8	21 7 24	15°41'06	28°32	20°42	3°53	14°57	18°26	13°21	1°22	3°52	5°22	28° 5	29° 6	16°52	10°42	W 8
T 9	21 11 20	16°38'40	10 ¹ 26	19°53	5° 7	14°52	18°31	13°20	1°25	3°54	5°20	28° 1	29° 3	16°58	10°43	T 9
F 10	21 15 17	17°36'16	22°14	19° 4	6°20	14°48	18°35	13°19	1°27	3°56	5°19	28° 0	28°59	17° 5	10°43	F 10
S 11	21 19 13	18°33'53	4 ⁸ 2	18°14	7°34	14°45	18°40	13°19	1°30	3°57	5°18	27°D59	28°56	17°11	10°43	S 11
S 12	21 23 10	19°31'31	15°55	17°26	8°48	14°43	18°45	13°18	1°33	3°59	5°16	28°R 0	28°53	17°18	10°44	S 12
M 13	21 27 7	20°29'11	27°57	16°39	10° 1	14°42	18°50	13°18	1°35	4° 1	5°15	28° 0	28°50	17°25	10°44	M 13
T 14	21 31 3	21°26'53	10 ¹¹ 15	15°55	11°15	14°D41	18°55	13°17	1°38	4° 2	5°14	27°58	28°47	17°31	10°44	T 14
W 15	21 35 0	22°24'36	22°53	15°15	12°29	14°41	19° 0	13°17	1°41	4° 4	5°12	27°54	28°43	17°38	10°R44	W 15
T 16	21 38 56	23°22'21	5 ⁰ 55	14°40	13°42	14°42	19° 6	13°17	1°43	4° 6	5°11	27°48	28°40	17°45	10°44	T 16
F 17	21 42 43	24°20'08	19°23	14°11	14°56	14°44	19°11	13°D17	1°46	4° 8	5°10	27°40	28°37	17°51	10°44	F 17
S 18	21 46 49	25°17'56	3 ⁰ 17	13°47	16°10	14°47	19°17	13°17	1°48	4°10	5° 8	27°30	28°34	17°58	10°43	S 18
S 19	21 50 46	26°15'46	17°33	13°31	17°23	14°51	19°23	13°17	1°51	4°11	5° 7	27°21	28°31	18° 5	10°43	S 19
M 20	21 54 42	27°13'37	2 ¹¹ 7	13°21	18°37	14°55	19°29	13°17	1°53	4°13	5° 6	27°12	28°28	18°11	10°43	M 20
T 21	21 58 39	28°11'29	16°52	13°D19	19°50	15° 0	19°35	13°17	1°55	4°15	5° 5	27° 5	28°24	18°18	10°43	T 21
W 22	22 2 36	29° 9'23	1 ¹ 39	13°25	21° 4	15° 6	19°42	13°18	1°58	4°17	5° 3	27° 0	28°21	18°25	10°42	W 22
T 23	22 6 32	0 ¹¹ 7'18	16°21	13°39	22°18	15°13	19°48	13°18	2° 0	4°19	5° 2	26°57	28°18	18°31	10°42	T 23
F 24	22 10 29	1° 5'15	0 ¹¹ 53	14° 1	23°31	15°21	19°55	13°19	2° 2	4°21	5° 1	26°D57	28°15	18°38	10°41	F 24
S 25	22 14 25	2° 3'13	15°11	14°31	24°45	15°29	20° 1	13°20	2° 4	4°23	5° 0	26°58	28°12	18°45	10°41	S 25
S 26	22 18 22	3° 1'12	29°14	15° 9	25°58	15°38	20° 8	13°20	2° 7	4°25	4°59	26°R58	28° 9	18°51	10°40	S 26
M 27	22 22 18	3°59'12	13 ¹ 0	15°55	27°12	15°48	20°15	13°21	2° 9	4°27	4°57	26°58	28° 5	18°58	10°39	M 27
T 28	22 26 15	4°57'14	26°30	16°48	28°25	15°59	20°23	13°22	2°11	4°29	4°56	26°56	28° 2	19° 4	10°39	T 28
W 29	22 30 11	5°55'18	9 ² 46	17°48	29°39	16°10	20°30	13°23	2°13	4°31	4°55	26°52	27°59	19°11	10°38	W 29
T 30	22 34 8	6°53'22	22°49	18°55	0 ⁰ 52	16°23	20°37	13°25	2°15	4°33	4°54	26°45	27°56	19°18	10°37	T 30
F 31	22 38 5	7 ¹¹ 51'29	5 ¹ 38	20 ⁰ 9	2 ¹ 6	16 ² 36	20 ¹¹ 45	13 ¹ 26	2 ⁰ 17	4 ¹ 35	4 ¹ 53	26 ¹ 38	27 ¹ 53	19 ¹ 24	10 ¹ 36	F 31

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1781

geocentric

SEPTEMBER 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 42 1	8♏49°36	18♏15	21♏29	3♏19	16♏49	20♏53	13♏27	2♏19	4♏37	4°R52	26°R29	27°V49	19°V31	10°R35	S 1
S 2	22 45 58	9°47'46	0♏40	22°54	4°33	17° 4	21° 1	13°29	2°20	4°39	4♏51	26°V20	27°46	19°38	10♏34	S 2
M 3	22 49 54	10°45'57	12°55	24°23	5°46	17°18	21° 9	13°30	2°22	4°41	4°50	26°13	27°43	19°44	10°33	M 3
T 4	22 53 51	11°44'09	24°59	25°58	7° 0	17°34	21°17	13°32	2°24	4°43	4°48	26° 7	27°40	19°51	10°32	T 4
W 5	22 57 47	12°42'24	6°V55	27°36	8°13	17°50	21°25	13°34	2°26	4°45	4°47	26° 3	27°37	19°58	10°31	W 5
T 6	23 1 144	13°40'40	18°45	29°18	9°26	18° 7	21°33	13°36	2°27	4°47	4°46	26° 1	27°34	20° 4	10°29	T 6
F 7	23 5 40	14°38'59	0♏32	1♏ 2	10°40	18°25	21°42	13°38	2°29	4°49	4°45	26°D 1	27°30	20°11	10°28	F 7
S 8	23 9 37	15°37'19	12°19	2°49	11°53	18°43	21°50	13°40	2°31	4°51	4°44	26° 2	27°27	20°18	10°27	S 8
S 9	23 13 34	16°35'42	24°11	4°38	13° 6	19° 2	21°59	13°42	2°32	4°54	4°43	26° 3	27°24	20°24	10°25	S 9
M10	23 17 30	17°34'07	6♏13	6°28	14°20	19°21	22° 8	13°44	2°34	4°56	4°43	26° 5	27°21	20°31	10°24	M10
T 11	23 21 27	18°32'34	18°29	8°19	15°33	19°41	22°17	13°46	2°35	4°58	4°42	26°R 6	27°18	20°37	10°22	T 11
W12	23 25 23	19°31'03	1♏ 4	10°12	16°46	20° 2	22°26	13°49	2°37	5° 0	4°41	26° 5	27°14	20°44	10°21	W12
T 13	23 29 20	20°29'34	14° 4	12° 4	18° 0	20°23	22°35	13°51	2°38	5° 2	4°40	26° 3	27°11	20°51	10°19	T 13
F 14	23 33 16	21°28'07	27°30	13°57	19°13	20°44	22°44	13°54	2°39	5° 4	4°39	25°59	27° 8	20°57	10°17	F 14
S 15	23 37 13	22°26'43	11♏24	15°50	20°26	21° 6	22°54	13°56	2°40	5° 7	4°38	25°54	27° 5	21° 4	10°16	S 15
S 16	23 41 9	23°25'21	25°45	17°42	21°40	21°29	23° 3	13°59	2°42	5° 9	4°37	25°49	27° 2	21°11	10°14	S 16
M17	23 45 6	24°24'01	10♏28	19°35	22°53	21°52	23°13	14° 2	2°43	5°11	4°37	25°45	26°59	21°17	10°12	M17
T 18	23 49 3	25°22'42	25°27	21°26	24° 6	22°16	23°23	14° 5	2°44	5°13	4°36	25°41	26°55	21°24	10°10	T 18
W19	23 52 59	26°21'26	10♏32	23°17	25°19	22°40	23°32	14° 8	2°45	5°15	4°35	25°39	26°52	21°31	10° 8	W19
T 20	23 56 56	27°20'12	25°36	25° 8	26°33	23° 5	23°42	14°11	2°46	5°18	4°34	25°D38	26°49	21°37	10° 6	T 20
F 21	0 0 52	28°18'59	10♏28	26°57	27°46	23°30	23°52	14°14	2°47	5°20	4°34	25°39	26°46	21°44	10° 4	F 21
S 22	0 4 49	29°17'49	25° 4	28°46	28°59	23°55	24° 3	14°18	2°48	5°22	4°33	25°40	26°43	21°51	10° 2	S 22
S 23	0 8 45	0♏16'40	9♏18	0♏34	0♏12	24°21	24°13	14°21	2°49	5°24	4°32	25°42	26°40	21°57	10° 0	S 23
M24	0 12 42	1°15'33	23°11	2°22	1°25	24°48	24°23	14°24	2°49	5°27	4°32	25°43	26°36	22° 4	9°58	M24
T 25	0 16 38	2°14'28	6♏40	4° 8	2°38	25°15	24°33	14°28	2°50	5°29	4°31	25°R43	26°33	22°11	9°56	T 25
W26	0 20 35	3°13'24	19°50	5°53	3°51	25°42	24°44	14°32	2°51	5°31	4°30	25°42	26°30	22°17	9°53	W26
T 27	0 24 32	4°12'22	2♏40	7°38	5° 4	26°10	24°55	14°35	2°51	5°33	4°30	25°40	26°27	22°24	9°51	T 27
F 28	0 28 28	5°11'22	15°15	9°22	6°17	26°38	25° 5	14°39	2°52	5°35	4°29	25°37	26°24	22°30	9°49	F 28
S 29	0 32 25	6°10'24	27°37	11° 4	7°30	27° 7	25°16	14°43	2°52	5°38	4°29	25°34	26°20	22°37	9°46	S 29
S 30	0 36 21	7♏ 9'27	9♏48	12♏46	8♏43	27♏36	25♏27	14♏47	2♏53	5♏40	4♏28	25°V31	26°V17	22°V44	9♏44	S 30

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 40 18	8♏8'33	21♏50	14♏27	9♏56	28♏ 5	25♏38	14♏51	2♏53	5♏42	4°R28	25°R28	26°V14	22°V50	9°R42	M 1
T 2	0 44 14	9° 7'40	3°V45	16° 8	11° 9	28°34	25°49	14°55	2°54	5°44	4♏27	25°V27	26°11	22°57	9♏39	T 2
W 3	0 48 11	10° 6'50	15°35	17°47	12°22	29° 4	26° 0	14°59	2°54	5°47	4°27	25°25	26° 8	23° 4	9°37	W 3
T 4	0 52 7	11° 6'01	27°23	19°26	13°35	29°35	26°11	15° 4	2°54	5°49	4°27	25°D25	26° 5	23°10	9°34	T 4
F 5	0 56 4	12° 5'15	9♏10	21° 4	14°48	0♏ 5	26°22	15° 8	2°55	5°51	4°26	25°26	26° 1	23°17	9°31	F 5
S 6	1 0 0	13° 4'31	21° 0	22°41	16° 1	0°36	26°34	15°12	2°55	5°53	4°26	25°27	25°58	23°24	9°29	S 6
S 7	1 3 57	14° 3'49	2♏55	24°17	17°14	1° 7	26°45	15°17	2°55	5°55	4°26	25°28	25°55	23°30	9°26	S 7
M 8	1 7 54	15° 3'09	14°59	25°53	18°27	1°39	26°56	15°21	2°R55	5°58	4°25	25°29	25°52	23°37	9°23	M 8
T 9	1 11 50	16° 2'32	27°16	27°28	19°39	2°11	27° 8	15°26	2°55	6° 0	4°25	25°30	25°49	23°44	9°21	T 9
W10	1 15 47	17° 1'57	9♏49	29° 2	20°52	2°43	27°20	15°31	2°55	6° 2	4°25	25°30	25°46	23°50	9°18	W10
T 11	1 19 43	18° 1'25	22°44	0♏35	22° 5	3°15	27°31	15°35	2°55	6° 4	4°25	25°R30	25°42	23°57	9°15	T 11
F 12	1 23 40	19° 0'55	6♏ 2	2° 8	23°18	3°48	27°43	15°40	2°54	6° 7	4°25	25°30	25°39	24° 3	9°13	F 12
S 13	1 27 36	20° 0'27	19°47	3°40	24°30	4°21	27°55	15°45	2°54	6° 9	4°24	25°29	25°36	24°10	9°10	S 13
S 14	1 31 33	21° 0'01	3♏59	5°12	25°43	4°54	28° 7	15°50	2°54	6°11	4°24	25°29	25°33	24°17	9° 7	S 14
M15	1 35 29	21°59'38	18°36	6°43	26°56	5°28	28°19	15°55	2°54	6°13	4°24	25°28	25°30	24°23	9° 4	M15
T 16	1 39 26	22°59'16	3♏32	8°13	28° 8	6° 1	28°31	16° 0	2°53	6°15	4°24	25°28	25°26	24°30	9° 1	T 16
W17	1 43 23	23°58'57	18°42	9°43	29°21	6°35	28°43	16° 5	2°53	6°17	4°D24	25°28	25°23	24°37	8°58	W17
T 18	1 47 19	24°58'40	3♏55	11°12	0♏33	7° 9	28°55	16°11	2°52	6°20	4°24	25°28	25°20	24°43	8°55	T 18
F 19	1 51 16	25°58'25	19° 2	12°40	1°46	7°44	29° 7	16°16	2°52	6°22	4°24	25°28	25°17	24°50	8°52	F 19
S 20	1 55 12	26°58'12	3♏54	14° 8	2°58	8°19	29°20	16°21	2°51	6°24	4°24	25°28	25°14	24°57	8°49	S 20
S 21	1 59 9	27°58'01	18°24	15°35	4°11	8°54	29°32	16°27	2°51	6°26	4°24	25°28	25°11	25° 3	8°46	S 21
M22	2 3 5	28°57'51	2♏29	17° 1	5°23	9°29	29°44	16°32	2°50	6°28	4°25	25°27	25° 7	25°10	8°43	M22
T 23	2 7 2	29°57'44	16° 7	18°27	6°36	10° 4	29°57	16°38	2°49	6°30	4°25	25°27	25° 4	25°17	8°40	T 23
W24	2 10 58	0♏57'37	29°19	19°51	7°48	10°40	0♏ 9	16°43	2°48	6°32	4°25	25°D27	25° 1	25°23	8°37	W24
T 25	2 14 55	1°57'33	12♏ 7	21°15	9° 1	11°15	0°22	16°49	2°48	6°34	4°25	25°27	24°58	25°30	8°34	T 25
F 26	2 18 52	2°57'30	24°36	22°39	10°13	11°51	0°35	16°55	2°47	6°36	4°25	25°27	24°55	25°37	8°31	F 26
S 27	2 22 48	3°57'29	6♏50	24° 1	11°25	12°27	0°47	17° 0	2°46	6°38	4°26	25°28	24°51	25°43	8°28	S 27
S 28	2 26 45	4°57'29	18°51	25°22	12°37	13° 4	1° 0	17° 6	2°45	6°40	4°26	25°29	24°48	25°50	8°25	S 28
M29	2 30 41	5°57'31	0°V45	26°43	13°50	13°40	1°13	17°12	2°44	6°42	4°26	25°30	24°45	25°56	8°22	M29
T 30	2 34 38	6°57'35	12°34	28° 2	15° 2	14°17	1°25	17°18	2°43	6°44	4°26	25°31	24°42	26° 3	8°19	T 30
W31	2 38 34	7♏57'40	24°V22	29♏20	16♏14	14♏54	1♏38	17♏24	2♏41	6♏46	4♏27	25°R31	24°V39	26°V10	8♏16	W31

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1781
geocentric

NOVEMBER 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 42 31	8♉5748	6♊10	0♈37	17♈26	15♈31	1♈51	17♈30	2♈40	6♈48	4♈27	25♈R31	24♈Y36	26♈Y16	8♈R13	T 1
F 2	2 46 27	9♈5757	18° 1	1°52	18°38	16° 8	2° 4	17°36	2♈39	6°50	4°28	25♈Y30	24°32	26°23	8♈10	F 2
S 3	2 50 24	10°58'08	29°58	3° 6	19°50	16°45	2°17	17°42	2°38	6°52	4°28	25°28	24°29	26°30	8° 7	S 3
S 4	2 54 21	11°58'21	12♈2	4°18	21° 2	17°23	2°30	17°48	2°36	6°54	4°29	25°26	24°26	26°36	8° 4	S 4
M 5	2 58 17	12°58'36	24°14	5°28	22°14	18° 0	2°43	17°54	2°35	6°56	4°29	25°23	24°23	26°43	8° 1	M 5
T 6	3 2 14	13°58'53	6♈38	6°36	23°25	18°38	2°56	18° 1	2°34	6°58	4°30	25°20	24°20	26°50	7°58	T 6
W 7	3 6 10	14°59'11	19°16	7°41	24°37	19°16	3° 9	18° 7	2°32	7° 0	4°30	25°18	24°17	26°56	7°55	W 7
T 8	3 10 7	15°59'32	2♈11	8°44	25°49	19°54	3°22	18°13	2°31	7° 2	4°31	25°16	24°13	27° 3	7°52	T 8
F 9	3 14 3	16°59'55	15°24	9°43	27° 1	20°32	3°35	18°19	2°29	7° 3	4°31	25°D16	24°10	27°10	7°49	F 9
S 10	3 18 0	18° 0'20	28°58	10°39	28°12	21°10	3°49	18°26	2°27	7° 5	4°32	25°16	24° 7	27°16	7°46	S 10
S 11	3 21 56	19° 0'46	12♈55	11°31	29°24	21°48	4° 2	18°32	2°26	7° 7	4°33	25°17	24° 4	27°23	7°43	S 11
M12	3 25 53	20° 1'15	27°15	12°18	0♈35	22°27	4°15	18°39	2°24	7° 9	4°33	25°19	24° 1	27°29	7°40	M12
T 13	3 29 50	21° 1'45	11♈55	13° 1	1°47	23° 6	4°28	18°45	2°22	7°11	4°34	25°20	23°57	27°36	7°37	T 13
W14	3 33 46	22° 2'17	26°51	13°37	2°58	23°44	4°42	18°52	2°21	7°12	4°35	25°R20	23°54	27°43	7°34	W14
T 15	3 37 43	23° 2'51	11♈56	14° 8	4° 9	24°23	4°55	18°58	2°19	7°14	4°36	25°20	23°51	27°49	7°31	T 15
F 16	3 41 39	24° 3'27	27° 1	14°31	5°21	25° 2	5° 8	19° 5	2°17	7°16	4°37	25°17	23°48	27°56	7°28	F 16
S 17	3 45 36	25° 4'04	11♈58	14°46	6°32	25°41	5°22	19°12	2°15	7°17	4°37	25°14	23°45	28° 3	7°25	S 17
S 18	3 49 32	26° 4'42	26°36	14°R53	7°43	26°20	5°35	19°18	2°13	7°19	4°38	25° 9	23°42	28° 9	7°22	S 18
M19	3 53 29	27° 5'22	10♈52	14°51	8°54	27° 0	5°49	19°25	2°11	7°21	4°39	25° 4	23°38	28°16	7°20	M19
T 20	3 57 25	28° 6'03	24°39	14°38	10° 5	27°39	6° 2	19°32	2° 9	7°22	4°40	24°59	23°35	28°23	7°17	T 20
W21	4 1 22	29° 6'45	7♈59	14°16	11°16	28°18	6°15	19°39	2° 7	7°24	4°41	24°56	23°32	28°29	7°14	W21
T 22	4 5 19	0♈729	20°52	13°42	12°27	28°58	6°29	19°45	2° 5	7°25	4°42	24°54	23°29	28°36	7°11	T 22
F 23	4 9 15	1° 8'13	3♈22	12°57	13°38	29°38	6°42	19°52	2° 3	7°27	4°43	24°D54	23°26	28°43	7° 9	F 23
S 24	4 13 12	2° 8'58	15°34	12° 2	14°48	0♈17	6°56	19°59	2° 1	7°28	4°44	24°54	23°23	28°49	7° 6	S 24
S 25	4 17 8	3° 9'44	27°32	10°58	15°59	0°57	7° 9	20° 6	1°59	7°30	4°45	24°56	23°19	28°56	7° 3	S 25
M26	4 21 5	4°10'32	9♈22	9°46	17° 9	1°37	7°23	20°13	1°57	7°31	4°46	24°58	23°16	29° 2	7° 1	M26
T 27	4 25 1	5°11'20	21° 9	8°28	18°20	2°17	7°36	20°20	1°55	7°32	4°47	24°R59	23°13	29° 9	6°58	T 27
W28	4 28 58	6°12'09	2♈56	7° 6	19°30	2°57	7°50	20°27	1°52	7°34	4°48	24°59	23°10	29°16	6°55	W28
T 29	4 32 54	7°12'59	14°48	5°43	20°40	3°37	8° 3	20°34	1°50	7°35	4°49	24°56	23° 7	29°22	6°53	T 29
F 30	4 36 51	8♈13'51	26♈46	4♈22	21♈50	4♈17	8♈17	20♈40	1°548	7♈36	4♈51	24♈Y52	23♈Y 3	29♈Y29	6♈50	F 30

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1781

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 40 48	9♈14'43	8♈53	3°R 6	23♈0	4♈57	8♈30	20♈47	1°R45	7♈38	4♈52	24°R46	23♈Y 0	29♈Y36	6°R48	S 1
S 2	4 44 44	10°15'37	21°11	1♈57	24°10	5°38	8°44	20°54	1°543	7°39	4°53	24♈Y38	22°57	29°42	6♈45	S 2
M 3	4 48 41	11°16'32	3♈39	0°57	25°19	6°18	8°57	21° 1	1°41	7°40	4°54	24°29	22°54	29°49	6°43	M 3
T 4	4 52 37	12°17'28	16°19	0° 7	26°29	6°58	9°11	21° 8	1°38	7°41	4°55	24°20	22°51	29°56	6°41	T 4
W 5	4 56 34	13°18'24	29°11	29♈28	27°38	7°39	9°24	21°15	1°36	7°43	4°57	24°12	22°48	0♈2	6°38	W 5
T 6	5 0 30	14°19'22	12♈16	29° 0	28°48	8°19	9°38	21°23	1°34	7°44	4°58	24° 5	22°44	0° 9	6°36	T 6
F 7	5 4 27	15°20'22	25°34	28°44	29°57	9° 0	9°51	21°30	1°31	7°45	4°59	24° 1	22°41	0°16	6°34	F 7
S 8	5 8 24	16°21'22	9♈6	28°D38	1♈6	9°40	10° 5	21°37	1°29	7°46	5° 1	23°59	22°38	0°22	6°32	S 8
S 9	5 12 17	17°22'23	22°53	28°43	2°15	10°21	10°18	21°44	1°26	7°47	5° 2	23°D59	22°35	0°29	6°30	S 9
M10	5 16 17	18°23'26	6♈56	28°57	3°24	11° 2	10°32	21°51	1°24	7°48	5° 3	24° 0	22°32	0°36	6°28	M10
T 11	5 20 13	19°24'29	21°15	29°20	4°32	11°42	10°45	21°58	1°21	7°49	5° 5	24°R 1	22°29	0°42	6°25	T 11
W12	5 24 10	20°25'34	5♈47	29°51	5°41	12°23	10°59	22° 5	1°19	7°50	5° 6	24° 0	22°25	0°49	6°23	W12
T 13	5 28 6	21°26'39	20°30	0♈29	6°49	13° 4	11°12	22°12	1°16	7°51	5° 8	23°57	22°22	0°55	6°22	T 13
F 14	5 32 3	22°27'46	5♈16	1°13	7°57	13°45	11°26	22°19	1°14	7°52	5° 9	23°52	22°19	1° 2	6°20	F 14
S 15	5 35 59	23°28'53	19°59	2° 2	9° 5	14°26	11°39	22°26	1°11	7°53	5°10	23°44	22°16	1° 9	6°18	S 15
S 16	5 39 56	24°30'01	4♈31	2°56	10°13	15° 7	11°52	22°33	1° 8	7°53	5°12	23°34	22°13	1°15	6°16	S 16
M17	5 43 53	25°31'09	18°44	3°55	11°21	15°48	12° 6	22°40	1° 6	7°54	5°13	23°23	22° 9	1°22	6°14	M17
T 18	5 47 49	26°32'18	2♈34	4°57	12°28	16°29	12°19	22°47	1° 3	7°55	5°15	23°13	22° 6	1°29	6°13	T 18
W19	5 51 46	27°33'27	15°57	6° 3	13°35	17°10	12°32	22°54	1° 1	7°56	5°17	23° 4	22° 3	1°35	6°11	W19
T 20	5 55 42	28°34'36	28°55	7°12	14°43	17°51	12°46	23° 1	0°58	7°56	5°18	22°58	22° 0	1°42	6° 9	T 20
F 21	5 59 39	29°35'45	11♈28	8°23	15°49	18°32	12°59	23° 9	0°56	7°57	5°20	22°54	21°57	1°49	6° 8	F 21
S 22	6 3 35	0♈36'54	23°43	9°36	16°56	19°13	13°12	23°16	0°53	7°58	5°21	22°52	21°54	1°55	6° 6	S 22
S 23	6 7 32	1°38'03	5♈42	10°52	18° 2	19°54	13°26	23°23	0°50	7°58	5°23	22°D52	21°50	2° 2	6° 5	S 23
M24	6 11 28	2°39'13	17°32	12° 9	19° 8	20°35	13°39	23°30	0°48	7°59	5°24	22°R52	21°47	2° 9	6° 4	M24
T 25	6 15 25	3°40'22	29°19	13°27	20°14	21°17	13°52	23°37	0°45	7°59	5°26	22°52	21°44	2°15	6° 2	T 25
W26	6 19 22	4°41'31	11♈8	14°47	21°20	21°58	14° 5	23°44	0°43	8° 0	5°28	22°51	21°41	2°22	6° 1	W26
T 27	6 23 18	5°42'40	23° 3	16° 9	22°25	22°39	14°18	23°51	0°40	8° 0	5°29	22°47	21°38	2°29	6° 0	T 27
F 28	6 27 15	6°43'50	5♈18	17°31	23°30	23°20	14°31	23°58	0°37	8° 1	5°31	22°40	21°35	2°35	5°59	F 28
S 29	6 31 11	7°44'59	17°26	18°54	24°35	24° 2	14°44	24° 5	0°35	8° 1	5°33	22°30	21°31	2°42	5°58	S 29
S 30	6 35 8	8°46'08	29°58	20°19	25°40	24°43	14°57	24°11	0°32	8° 1	5°34	22°18	21°28	2°49	5°57	S 30
M31	6 39 4	9♈37'17	12♈45	21♈44	26♈44	25♈24	15♈10	24♈18	0°30	8♈2	5♈36	22♈Y 5	21♈Y25	2♈55	5♈56	M31

Delta T = 22.31 sec

Greg. Calendar