



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1770

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 1770
geocentric

JANUARY 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 42 40	10°34'49	22°55	5°35	20°13	15°47	11°45	0°R14	7°R37	11°R42	15°15	14°R38	13°28	24°45	20°7	M 1
T 2	6 46 37	11°45'00	5°19	7°10	21°28	16°30	11°58	0°R 9	7°R36	11°R42	15°17	14°R33	13°25	24°52	20°8	T 2
W 3	6 50 33	12°46'11	17°57	8°46	22°43	17°14	12°10	0°5	7°36	11°41	15°19	14°30	13°22	24°58	20°10	W 3
T 4	6 54 30	13°47'21	0°Y50	10°22	23°58	17°57	12°23	29°59	7°35	11°40	15°21	14°28	13°19	25°5	20°12	T 4
F 5	6 58 26	14°48'31	14°3	11°58	25°13	18°41	12°35	29°55	7°34	11°40	15°23	14°D27	13°15	25°12	20°14	F 5
S 6	7 2 23	15°49'40	27°37	13°35	26°28	19°24	12°47	29°51	7°34	11°39	15°25	14°27	13°12	25°18	20°16	S 6
S 7	7 6 20	16°50'49	11°R34	15°13	27°43	20°8	13°0	29°46	7°33	11°38	15°27	14°29	13°9	25°25	20°18	S 7
M 8	7 10 16	17°51'57	25°54	16°51	28°59	20°51	13°12	29°41	7°33	11°37	15°29	14°30	13°6	25°32	20°20	M 8
T 9	7 14 13	18°53'04	10°R35	18°29	0°R14	21°35	13°24	29°36	7°33	11°36	15°31	14°R31	13°3	25°38	20°22	T 9
W10	7 18 9	19°54'11	25°34	20°8	1°29	22°19	13°36	29°32	7°32	11°35	15°33	14°31	12°59	25°45	20°24	W10
T 11	7 22 6	20°55'18	10°R41	21°47	2°44	23°3	13°49	29°27	7°32	11°35	15°36	14°29	12°56	25°52	20°26	T 11
F 12	7 26 2	21°56'24	25°49	23°27	3°59	23°46	14°1	29°22	7°32	11°34	15°38	14°25	12°53	25°58	20°29	F 12
S 13	7 29 59	22°57'29	10°R48	25°7	5°14	24°30	14°12	29°17	7°32	11°33	15°40	14°19	12°50	26°5	20°31	S 13
S 14	7 33 55	23°58'34	25°29	26°48	6°30	25°14	14°24	29°12	7°32	11°32	15°42	14°13	12°47	26°11	20°33	S 14
M15	7 37 52	24°59'39	9°R45	28°29	7°45	25°58	14°36	29°7	7°D32	11°31	15°44	14°6	12°44	26°18	20°36	M15
T 16	7 41 49	26°0'43	23°32	0°R11	9°0	26°42	14°48	29°2	7°32	11°30	15°46	14°1	12°40	26°25	20°38	T 16
W17	7 45 45	27°1'47	6°R50	1°53	10°15	27°26	15°0	28°57	7°32	11°29	15°48	13°57	12°37	26°31	20°41	W17
T 18	7 49 42	28°2'50	19°42	3°36	11°30	28°10	15°11	28°52	7°32	11°28	15°50	13°55	12°34	26°38	20°43	T 18
F 19	7 53 38	29°3'53	2°R10	5°19	12°45	28°54	15°23	28°47	7°32	11°26	15°52	13°D55	12°31	26°45	20°46	F 19
S 20	7 57 35	0°R45	14°20	7°2	14°1	29°38	15°34	28°42	7°32	11°25	15°54	13°55	12°28	26°51	20°48	S 20
S 21	8 1 31	1°5'57	26°17	8°46	15°16	0°R22	15°46	28°37	7°33	11°24	15°56	13°57	12°25	26°58	20°51	S 21
M22	8 5 28	2°6'59	8°R6	10°30	16°31	1°6	15°57	28°33	7°33	11°23	15°58	13°R58	12°21	27°5	20°54	M22
T 23	8 9 24	3°8'00	19°52	12°14	17°46	1°51	16°8	28°28	7°33	11°22	16°0	13°58	12°18	27°11	20°56	T 23
W24	8 13 21	4°9'00	1°R38	13°59	19°1	2°35	16°19	28°23	7°34	11°20	16°2	13°56	12°15	27°18	20°59	W24
T 25	8 17 18	5°9'59	13°30	15°43	20°17	3°19	16°30	28°18	7°34	11°19	16°4	13°52	12°12	27°25	21°2	T 25
F 26	8 21 14	6°10'58	25°28	17°27	21°32	4°3	16°41	28°13	7°35	11°18	16°6	13°45	12°9	27°31	21°5	F 26
S 27	8 25 11	7°11'55	7°R35	19°11	22°47	4°48	16°52	28°8	7°35	11°17	16°8	13°36	12°5	27°38	21°7	S 27
S 28	8 29 7	8°12'52	19°53	20°54	24°2	5°32	17°3	28°3	7°36	11°15	16°9	13°26	12°2	27°45	21°10	S 28
M29	8 33 4	9°13'47	2°R21	22°36	25°17	6°17	17°14	27°58	7°37	11°14	16°11	13°15	11°59	27°51	21°13	M29
T 30	8 37 0	10°14'41	15°1	24°18	26°32	7°1	17°24	27°54	7°37	11°13	16°13	13°4	11°56	27°58	21°16	T 30
W31	8 40 57	11°15'34	27°R52	25°R58	27°R48	7°R46	17°R35	27°R49	7°R38	11°R11	16°R15	12°R55	11°R53	28°R5	21°R19	W31

Delta T = 21.14 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 44 53	12°16'26	10°Y55	27°R36	29°R3	8°R30	17°R45	27°R44	7°R39	11°R10	16°R17	12°R48	11°R50	28°R11	21°R22	T 1
F 2	8 48 50	13°17'16	24°12	29°12	0°R18	9°15	17°55	27°R39	7°40	11°R8	16°19	12°R44	11°46	28°18	21°25	F 2
S 3	8 52 47	14°18'04	7°R43	0°R45	1°33	9°59	18°6	27°35	7°41	11°7	16°21	12°43	11°43	28°24	21°28	S 3
S 4	8 56 43	15°18'51	21°30	2°14	2°48	10°44	18°16	27°30	7°42	11°5	16°23	12°D42	11°40	28°31	21°32	S 4
M 5	9 0 40	16°19'37	5°R34	3°40	4°3	11°29	18°26	27°26	7°43	11°4	16°25	12°R43	11°37	28°38	21°35	M 5
T 6	9 4 36	17°20'21	19°54	5°2	5°18	12°13	18°36	27°21	7°44	11°3	16°26	12°43	11°34	28°44	21°38	T 6
W 7	9 8 33	18°21'03	4°R29	6°18	6°33	12°58	18°46	27°17	7°45	11°1	16°28	12°41	11°31	28°51	21°41	W 7
T 8	9 12 29	19°21'44	19°13	7°28	7°48	13°43	18°55	27°12	7°46	11°0	16°30	12°37	11°27	28°58	21°44	T 8
F 9	9 16 26	20°22'23	4°R2	8°31	9°4	14°28	19°5	27°8	7°48	10°58	16°32	12°30	11°24	29°4	21°48	F 9
S 10	9 20 22	21°23'01	18°48	9°27	10°19	15°12	19°14	27°4	7°49	10°56	16°33	12°20	11°21	29°11	21°51	S 10
S 11	9 24 19	22°23'37	3°R21	10°15	11°34	15°57	19°24	27°0	7°50	10°55	16°35	12°9	11°18	29°18	21°54	S 11
M12	9 28 16	23°24'12	17°35	10°54	12°49	16°42	19°33	26°55	7°52	10°53	16°37	11°58	11°15	29°24	21°57	M12
T 13	9 32 12	24°24'45	1°R24	11°24	14°4	17°27	19°42	26°51	7°53	10°52	16°39	11°47	11°11	29°31	22°1	T 13
W14	9 36 9	25°25'17	14°47	11°44	15°19	18°12	19°51	26°47	7°55	10°50	16°40	11°39	11°8	29°38	22°4	W14
T 15	9 40 5	26°25'48	27°44	11°R53	16°34	18°57	20°0	26°43	7°56	10°49	16°42	11°33	11°5	29°44	22°8	T 15
F 16	9 44 2	27°26'17	10°R16	11°53	17°49	19°42	20°9	26°39	7°58	10°47	16°44	11°30	11°2	29°51	22°11	F 16
S 17	9 47 58	28°26'45	22°29	11°42	19°4	20°27	20°17	26°36	7°59	10°45	16°45	11°28	10°59	29°58	22°14	S 17
S 18	9 51 55	29°27'12	4°R28	11°21	20°19	21°12	20°26	26°32	8°1	10°44	16°47	11°D28	10°56	0°R4	22°18	S 18
M19	9 55 51	0°R27	16°18	10°51	21°34	21°57	20°34	26°28	8°3	10°42	16°48	11°R28	10°52	0°11	22°21	M19
T 20	9 59 48	1°28'01	28°5	10°13	22°49	22°42	20°42	26°25	8°5	10°40	16°50	11°27	10°49	0°18	22°25	T 20
W21	10 3 45	2°28'24	9°R53	9°26	24°4	23°27	20°51	26°21	8°6	10°39	16°52	11°24	10°46	0°24	22°28	W21
T 22	10 7 41	3°28'45	21°48	8°33	25°19	24°13	20°59	26°18	8°8	10°37	16°53	11°18	10°43	0°31	22°32	T 22
F 23	10 11 38	4°29'04	3°R54	7°36	26°34	24°58	21°6	26°14	8°10	10°35	16°55	11°10	10°40	0°38	22°35	F 23
S 24	10 15 34	5°29'22	16°12	6°34	27°49	25°43	21°14	26°11	8°12	10°34	16°56	10°58	10°37	0°44	22°39	S 24
S 25	10 19 31	6°29'38	28°44	5°31	29°4	26°28	21°22	26°8	8°14	10°32	16°58	10°45	10°33	0°51	22°43	S 25
M26	10 23 27	7°29'53	11°R30	4°27	0°R19	27°14	21°29	26°5	8°16	10°30	16°59	10°31	10°30	0°57	22°46	M26
T 27	10 27 24	8°30'05	24°31	3°25	1°34	27°59	21°37	26°2	8°18	10°29	17°1	10°18	10°27	1°4	22°50	T 27
W28	10 31 20	9°R30'16	7°R43	2°R25	2°R49	28°R44	21°R44	25°R59	8°R20	10°R27	17°R2	10°R6	10°R24	1°R11	22°R53	W28

Delta T = 21.15 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1770

geocentric

MARCH 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 35 17	10°30'24	21°17' 7	1°R28	4°K 4	29°30	21°51	25°R56	8°B23	10°R25	17°3 3	9°R57	10°21	1°B17	22°K57	T 1
F 2	10 39 14	11°30'31	4°B41	0°K36	5°19	0°15	21°58	25°B53	8°25	10°B24	17° 5	9°151	10°17	1°24	23° 1	F 2
S 3	10 43 10	12°30'36	18°23	29°50	6°33	1° 0	22° 4	25°51	8°27	10°22	17° 6	9°48	10°14	1°31	23° 4	S 3
S 4	10 47 7	13°30'38	2°II13	29° 9	7°48	1°46	22°11	25°48	8°29	10°20	17° 7	9°46	10°11	1°37	23° 8	S 4
M 5	10 51 3	14°30'39	16°13	28°35	9° 3	2°31	22°17	25°46	8°32	10°19	17° 9	9°46	10° 8	1°44	23°11	M 5
T 6	10 55 0	15°30'37	0°B20	28° 8	10°18	3°17	22°24	25°43	8°34	10°17	17°10	9°46	10° 5	1°51	23°15	T 6
W 7	10 58 56	16°30'33	14°35	27°47	11°33	4° 2	22°30	25°41	8°36	10°15	17°11	9°44	10° 2	1°57	23°19	W 7
T 8	11 2 53	17°30'26	28°55	27°33	12°48	4°48	22°36	25°39	8°39	10°14	17°12	9°39	9°58	2° 4	23°22	T 8
F 9	11 6 49	18°30'17	13°B17	27°25	14° 2	5°33	22°42	25°37	8°41	10°12	17°14	9°32	9°55	2°11	23°26	F 9
S 10	11 10 46	19°30'07	27°36	27°D24	15°17	6°19	22°47	25°35	8°44	10°10	17°15	9°21	9°52	2°17	23°30	S 10
S 11	11 14 43	20°29'54	11°B47	27°29	16°32	7° 4	22°53	25°33	8°46	10° 9	17°16	9°10	9°49	2°24	23°34	S 11
M12	11 18 39	21°29'39	25°43	27°39	17°47	7°50	22°58	25°32	8°49	10° 7	17°17	8°58	9°46	2°31	23°37	M12
T 13	11 22 36	22°29'22	9°B20	27°56	19° 1	8°35	23° 3	25°30	8°51	10° 6	17°18	8°46	9°42	2°37	23°41	T 13
W14	11 26 32	23°29'03	22°36	28°17	20°16	9°21	23° 8	25°29	8°54	10° 4	17°19	8°37	9°39	2°44	23°45	W14
T 15	11 30 29	24°28'42	5°B30	28°43	21°31	10° 7	23°13	25°27	8°57	10° 2	17°20	8°30	9°36	2°51	23°48	T 15
F 16	11 34 25	25°28'20	18° 3	29°14	22°45	10°52	23°18	25°26	8°59	10° 1	17°21	8°26	9°33	2°57	23°52	F 16
S 17	11 38 22	26°27'55	0°B17	29°49	24° 0	11°38	23°23	25°25	9° 2	9°59	17°22	8°24	9°30	3° 4	23°56	S 17
S 18	11 42 18	27°27'29	12°18	0°K29	25°15	12°24	23°27	25°24	9° 5	9°58	17°23	8°D24	9°27	3°11	23°59	S 18
M19	11 46 15	28°27'02	24°10	1°12	26°29	13° 9	23°31	25°23	9° 8	9°56	17°24	8°R24	9°23	3°17	24° 3	M19
T 20	11 50 11	29°26'32	5°B58	1°59	27°44	13°55	23°35	25°22	9°11	9°54	17°25	8°24	9°20	3°24	24° 7	T 20
W21	11 54 8	0°Y26'01	17°49	2°49	28°59	14°41	23°39	25°21	9°13	9°53	17°26	8°22	9°17	3°31	24°10	W21
T 22	11 58 5	1°25'28	29°47	3°42	0°Y13	15°27	23°43	25°20	9°16	9°51	17°27	8°19	9°14	3°37	24°14	T 22
F 23	12 2 1	2°24'53	11°B57	4°39	1°28	16°12	23°46	25°20	9°19	9°50	17°27	8°12	9°11	3°44	24°18	F 23
S 24	12 5 58	3°24'16	24°22	5°38	2°43	16°58	23°49	25°19	9°22	9°48	17°28	8° 4	9° 8	3°51	24°21	S 24
S 25	12 9 54	4°23'37	7°K 5	6°40	3°57	17°44	23°53	25°19	9°25	9°47	17°29	7°53	9° 4	3°57	24°25	S 25
M26	12 13 51	5°22'56	20° 7	7°44	5°12	18°30	23°56	25°19	9°28	9°45	17°30	7°42	9° 1	4° 4	24°29	M26
T 27	12 17 47	6°22'13	3°Y26	8°51	6°26	19°15	23°58	25°D19	9°31	9°44	17°30	7°32	8°58	4°10	24°32	T 27
W28	12 21 44	7°21'29	17° 2	10° 0	7°41	20° 1	24° 1	25°19	9°34	9°42	17°31	7°22	8°55	4°17	24°36	W28
T 29	12 25 40	8°20'42	0°B51	11°12	8°55	20°47	24° 3	25°19	9°37	9°41	17°32	7°15	8°52	4°24	24°40	T 29
F 30	12 29 37	9°19'53	14°59	12°25	10°10	21°33	24° 6	25°19	9°40	9°40	17°32	7°10	8°48	4°30	24°43	F 30
S 31	12 33 34	10°Y19'02	28°B54	13°K41	11°Y24	22°19	24°K 8	25°B20	9°B43	9°B38	17°B33	7°K 8	8°K45	4°B37	24°K47	S 31

Delta T = 21.17 sec

Greg. Calendar

APRIL 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 37 30	11°Y18'08	13°II 2	14°K58	12°Y39	23°5 5	24°K 9	25°B20	9°B47	9°R37	17°B33	7°D 8	8°K42	4°B44	24°K50	S 1
M 2	12 41 27	12°17'13	27°11	16°18	13°53	23°50	24°11	25°21	9°50	9°B35	17°34	7°K 9	8°39	4°50	24°54	M 2
T 3	12 45 23	13°16'15	11°B19	17°39	15° 7	24°36	24°13	25°21	9°53	9°34	17°34	7°R 9	8°36	4°57	24°57	T 3
W 4	12 49 20	14°15'14	25°26	19° 2	16°22	25°22	24°14	25°22	9°56	9°33	17°35	7° 9	8°33	5° 4	25° 1	W 4
T 5	12 53 16	15°14'12	9°B30	20°27	17°36	26° 8	24°15	25°23	9°59	9°31	17°35	7° 6	8°29	5°10	25° 4	T 5
F 6	12 57 13	16°13'06	23°30	21°54	18°51	26°54	24°16	25°24	10° 3	9°30	17°36	7° 2	8°26	5°17	25° 8	F 6
S 7	13 1 9	17°11'59	7°B22	23°22	20° 5	27°39	24°17	25°25	10° 6	9°29	17°36	6°55	8°23	5°24	25°11	S 7
S 8	13 5 6	18°10'49	21° 5	24°52	21°19	28°25	24°17	25°27	10° 9	9°28	17°36	6°47	8°20	5°30	25°15	S 8
M 9	13 9 3	19° 9'37	4°B35	26°24	22°33	29°11	24°18	25°28	10°12	9°26	17°37	6°39	8°17	5°37	25°18	M 9
T 10	13 12 59	20° 8'23	17°50	27°57	23°48	29°57	24°R18	25°29	10°16	9°25	17°37	6°31	8°13	5°44	25°22	T 10
W11	13 16 56	21° 7'08	0°B49	29°32	25° 2	0°K43	24°18	25°31	10°19	9°24	17°37	6°25	8°10	5°50	25°25	W11
T 12	13 20 52	22° 5'50	13°31	1°Y 9	26°16	1°29	24°18	25°33	10°22	9°23	17°37	6°21	8° 7	5°57	25°29	T 12
F 13	13 24 49	23° 4'30	25°57	2°47	27°30	2°14	24°17	25°34	10°26	9°22	17°38	6°18	8° 4	6° 4	25°32	F 13
S 14	13 28 45	24° 3'09	8°K 8	4°26	28°45	3° 0	24°17	25°36	10°29	9°21	17°38	6°D18	8° 1	6°10	25°35	S 14
S 15	13 32 42	25° 1'46	20° 8	6° 8	29°59	3°46	24°16	25°38	10°32	9°20	17°38	6°18	7°58	6°17	25°39	S 15
M16	13 36 38	26° 0'21	2°B 0	7°51	1°B13	4°32	24°15	25°40	10°36	9°19	17°38	6°20	7°54	6°24	25°42	M16
T 17	13 40 35	26°58'54	13°50	9°36	2°27	5°18	24°14	25°43	10°39	9°18	17°38	6°21	7°51	6°30	25°45	T 17
W18	13 44 31	27°57'26	25°41	11°22	3°41	6° 4	24°13	25°45	10°42	9°17	17°38	6°R22	7°48	6°37	25°48	W18
T 19	13 48 28	28°55'56	7°B40	13°10	4°55	6°49	24°11	25°47	10°46	9°16	17°R38	6°22	7°45	6°44	25°52	T 19
F 20	13 52 25	29°54'25	19°51	14°59	6° 9	7°35	24° 9	25°50	10°49	9°15	17°38	6°20	7°42	6°50	25°55	F 20
S 21	13 56 21	0°B52'51	2°K18	16°51	7°23	8°21	24° 8	25°52	10°53	9°14	17°38	6°17	7°39	6°57	25°58	S 21
S 22	14 0 18	1°51'16	15° 5	18°44	8°38	9° 7	24° 6	25°55	10°56	9°13	17°38	6°12	7°35	7° 4	26° 1	S 22
M23	14 4 14	2°49'40	28°15	20°38	9°52	9°53	24° 3	25°58	11° 0	9°12	17°38	6° 7	7°32	7°10	26° 4	M23
T 24	14 8 11	3°48'02	11°Y46	22°35	11° 6	10°38	24° 1	26° 1	11° 3	9°11	17°38	6° 1	7°29	7°17	26° 7	T 24
W25	14 12 7	4°46'22	25°39	24°32	12°20	11°24	23°58	26° 4	11° 6	9°10	17°38	5°57	7°26	7°24	26°10	W25
T 26	14 16 4	5°44'40	9°B50	26°32	13°34	12°10	23°55	26° 7	11°10	9°10	17°37	5°53	7°23	7°30	26°13	T 26
F 27	14 20 0	6°42'57	24°14	28°33	14°48	12°56	23°53	26°10	11°13	9° 9	17°37	5°52	7°19	7°37	26°16	F 27
S 28	14 23 57	7°41'12	8°II45	0°B36	16° 2	13°41	23°49	26°13	11°17	9° 8	17°37	5°D51	7°16	7°44	26°19	S 28
S 29	14 27 54	8°39'25	23°17	2°40	17°16	14°27	23°46	26°17	11°20	9° 8	17°37	5°52	7°13	7°50	26°22	S 29
M30	14 31 50	9°B37'36	7°B47	4°B45	18°B29	15°K13	23°K43	26°B20	11°B24	9°B 7	17°B36	5°K53	7°K10	7°B57	26°K25	M30

Delta T = 21.18 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1770
geocentric

MAY 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 35 47	10♂35'45	22♂ 9	6♂52	19♂43	15♂58	23°R39	26♂24	11♂27	9°R 6	17°R36	5♂55	7♂ 7	8♂ 4	26♂28	T 1
W 2	14 39 43	11°33'51	6♂21	9° 0	20°57	16°44	23♂35	26°27	11°31	9♂ 6	17♂36	5°R55	7° 4	8°10	26°31	W 2
T 3	14 43 40	12°31'56	20°21	11° 9	22°11	17°29	23°31	26°31	11°34	9° 5	17°35	5°55	7° 0	8°17	26°34	T 3
F 4	14 47 36	13°29'59	4♂ 8	13°18	23°25	18°15	23°27	26°35	11°38	9° 5	17°35	5°54	6°57	8°24	26°37	F 4
S 5	14 51 33	14°28'00	17°41	15°28	24°39	19° 1	23°23	26°39	11°41	9° 4	17°34	5°52	6°54	8°30	26°39	S 5
S 6	14 55 29	15°25'59	1♂ 1	17°39	25°53	19°46	23°18	26°43	11°45	9° 4	17°34	5°49	6°51	8°37	26°42	S 6
M 7	14 59 26	16°23'56	14° 6	19°49	27° 6	20°32	23°14	26°47	11°48	9° 3	17°33	5°46	6°48	8°44	26°45	M 7
T 8	15 3 23	17°21'52	26°58	22° 0	28°20	21°17	23° 9	26°51	11°52	9° 3	17°33	5°44	6°45	8°50	26°47	T 8
W 9	15 7 19	18°19'46	9♂37	24° 9	29°34	22° 2	23° 4	26°56	11°55	9° 2	17°32	5°42	6°41	8°57	26°50	W 9
T 10	15 11 16	19°17'38	22° 2	26°18	0♂48	22°48	22°59	27° 0	11°58	9° 2	17°32	5°40	6°38	9° 4	26°52	T 10
F 11	15 15 12	20°15'29	4♂16	28°26	2° 1	23°33	22°54	27° 4	12° 2	9° 2	17°31	5°D40	6°35	9°10	26°55	F 11
S 12	15 19 9	21°13'19	16°20	0♂33	3°15	24°19	22°48	27° 9	12° 5	9° 1	17°30	5°40	6°32	9°17	26°57	S 12
S 13	15 23 5	22°11'07	28°16	2°38	4°29	25° 4	22°43	27°13	12° 9	9° 1	17°30	5°41	6°29	9°24	27° 0	S 13
M14	15 27 2	23° 8'54	10♂ 7	4°41	5°42	25°49	22°37	27°18	12°12	9° 1	17°29	5°42	6°25	9°30	27° 2	M14
T 15	15 30 58	24° 6'39	21°56	6°42	6°56	26°35	22°31	27°23	12°16	9° 1	17°28	5°43	6°22	9°37	27° 4	T 15
W16	15 34 55	25° 4'24	3♂48	8°41	8°10	27°20	22°25	27°28	12°19	9° 1	17°28	5°44	6°19	9°44	27° 7	W16
T 17	15 38 52	26° 2'07	15°47	10°38	9°23	28° 5	22°19	27°33	12°22	9° 1	17°27	5°45	6°16	9°50	27° 9	T 17
F 18	15 42 48	26°59'49	27°57	12°31	10°37	28°50	22°13	27°38	12°26	9° 0	17°26	5°R45	6°13	9°57	27°11	F 18
S 19	15 46 45	27°57'30	10♂23	14°23	11°50	29°35	22° 7	27°43	12°29	9° 0	17°25	5°45	6°10	10° 4	27°13	S 19
S 20	15 50 41	28°55'11	23° 8	16°11	13° 4	0♂21	22° 1	27°48	12°33	9°D 0	17°24	5°44	6° 6	10°10	27°16	S 20
M21	15 54 38	29°52'50	6♂17	17°57	14°17	1° 6	21°54	27°53	12°36	9° 0	17°24	5°44	6° 3	10°17	27°18	M21
T 22	15 58 34	0♂50'28	19°51	19°39	15°31	1°51	21°47	27°58	12°39	9° 0	17°23	5°43	6° 0	10°24	27°20	T 22
W23	16 2 31	1°48'05	3♂50	21°19	16°45	2°36	21°41	28° 4	12°43	9° 0	17°22	5°43	5°57	10°30	27°22	W23
T 24	16 6 27	2°45'41	18°12	22°56	17°58	3°21	21°34	28° 9	12°46	9° 1	17°21	5°42	5°54	10°37	27°24	T 24
F 25	16 10 24	3°43'16	2♂52	24°29	19°12	4° 6	21°27	28°15	12°49	9° 1	17°20	5°D42	5°51	10°44	27°26	F 25
S 26	16 14 21	4°40'50	17°45	26° 0	20°25	4°50	21°20	28°20	12°52	9° 1	17°19	5°42	5°47	10°50	27°28	S 26
S 27	16 18 17	5°38'23	2♂42	27°27	21°38	5°35	21°13	28°26	12°56	9° 1	17°18	5°R42	5°44	10°57	27°29	S 27
M28	16 22 14	6°35'54	17°35	28°51	22°52	6°20	21° 6	28°32	12°59	9° 1	17°17	5°42	5°41	11° 4	27°31	M28
T 29	16 26 10	7°33'25	2♂17	0♂12	24° 5	7° 5	20°59	28°37	13° 2	9° 2	17°16	5°42	5°38	11°10	27°33	T 29
W30	16 30 7	8°30'54	16°44	1°30	25°19	7°49	20°51	28°43	13° 5	9° 2	17°15	5°42	5°35	11°17	27°35	W30
T 31	16 34 3	9♂28'21	0♂50	2♂44	26♂32	8♂34	20♂44	28♂49	13♂ 9	9♂ 2	17♂14	5♂42	5♂31	11♂24	27♂36	T 31

Delta T = 21.20 sec

Greg. Calendar

JUNE 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 38 0	10♂25'48	14♂36	3♂55	27♂45	9♂19	20°R37	28♂55	13♂12	9♂ 3	17°R13	5°D42	5♂28	11♂30	27♂38	F 1
S 2	16 41 56	11°23'13	28° 0	5° 3	28°59	10° 3	20♂29	29° 1	13°15	9° 3	17♂12	5♂42	5°25	11°37	27°39	S 2
S 3	16 45 53	12°20'36	11♂ 6	6° 7	0♂12	10°48	20°22	29° 7	13°18	9° 3	17°10	5°42	5°22	11°44	27°41	S 3
M 4	16 49 50	13°17'59	23°54	7° 8	1°25	11°32	20°14	29°13	13°21	9° 4	17° 9	5°43	5°19	11°50	27°42	M 4
T 5	16 53 46	14°15'21	6♂27	8° 5	2°39	12°16	20° 7	29°19	13°24	9° 4	17° 8	5°44	5°16	11°57	27°44	T 5
W 6	16 57 43	15°12'42	18°48	8°58	3°52	13° 1	19°59	29°26	13°27	9° 5	17° 7	5°45	5°12	12° 4	27°45	W 6
T 7	17 1 39	16°10'02	0♂58	9°48	5° 5	13°45	19°52	29°32	13°31	9° 6	17° 6	5°R45	5° 9	12°10	27°46	T 7
F 8	17 5 36	17° 7'21	13° 0	10°33	6°18	14°29	19°44	29°38	13°34	9° 6	17° 5	5°45	5° 6	12°17	27°47	F 8
S 9	17 9 32	18° 4'39	24°56	11°15	7°32	15°13	19°36	29°45	13°37	9° 7	17° 3	5°44	5° 3	12°24	27°49	S 9
S 10	17 13 29	19° 1'57	6♂48	11°53	8°45	15°57	19°29	29°51	13°40	9° 7	17° 2	5°43	5° 0	12°30	27°50	S 10
M11	17 17 26	19°59'14	18°38	12°26	9°58	16°41	19°21	29°58	13°43	9° 8	17° 1	5°41	4°57	12°37	27°51	M11
T 12	17 21 22	20°56'31	0♂28	12°56	11°11	17°25	19°13	0♂ 4	13°45	9° 9	17° 0	5°39	4°53	12°44	27°52	T 12
W13	17 25 19	21°53'47	12°22	13°21	12°24	18° 9	19° 6	0°11	13°48	9°10	16°58	5°37	4°50	12°50	27°53	W13
T 14	17 29 15	22°51'02	24°22	13°41	13°37	18°53	18°58	0°18	13°51	9°10	16°57	5°34	4°47	12°57	27°54	T 14
F 15	17 33 12	23°48'18	6♂32	13°57	14°50	19°37	18°50	0°24	13°54	9°11	16°56	5°33	4°44	13° 4	27°55	F 15
S 16	17 37 8	24°45'33	18°56	14° 9	16° 3	20°21	18°43	0°31	13°57	9°12	16°54	5°32	4°41	13°11	27°56	S 16
S 17	17 41 5	25°42'48	1♂38	14°16	17°16	21° 4	18°35	0°38	14° 0	9°13	16°53	5°D32	4°37	13°17	27°56	S 17
M18	17 45 1	26°40'03	14°41	14°R18	18°29	21°48	18°28	0°45	14° 3	9°14	16°52	5°33	4°34	13°24	27°57	M18
T 19	17 48 58	27°37'17	28°10	14°16	19°42	22°31	18°20	0°52	14° 5	9°15	16°50	5°34	4°31	13°31	27°58	T 19
W20	17 52 54	28°34'32	12♂ 5	14° 9	20°55	23°15	18°13	0°59	14° 8	9°16	16°49	5°35	4°28	13°37	27°58	W20
T 21	17 56 51	29°31'46	26°25	13°58	22° 8	23°58	18° 5	1° 6	14°11	9°17	16°48	5°36	4°25	13°44	27°59	T 21
F 22	18 0 48	0♂29'01	11♂10	13°43	23°21	24°41	17°58	1°13	14°13	9°18	16°46	5°R36	4°22	13°51	27°59	F 22
S 23	18 4 44	1°26'15	26°11	13°24	24°34	25°24	17°51	1°20	14°16	9°19	16°45	5°35	4°18	13°57	28° 0	S 23
S 24	18 8 41	2°23'29	11♂22	13° 1	25°47	26° 8	17°43	1°27	14°18	9°20	16°43	5°33	4°15	14° 4	28° 0	S 24
M25	18 12 37	3°20'43	26°33	12°35	27° 0	26°51	17°36	1°34	14°21	9°21	16°42	5°30	4°12	14°11	28° 1	M25
T 26	18 16 34	4°17'56	11♂34	12° 5	28°13	27°34	17°29	1°41	14°24	9°22	16°40	5°26	4° 9	14°17	28° 1	T 26
W27	18 20 30	5°15'09	26°16	11°33	29°26	28°16	17°22	1°48	14°26	9°23	16°39	5°22	4° 6	14°24	28° 1	W27
T 28	18 24 27	6°12'21	10♂34	10°59	0♂39	28°59	17°15	1°55	14°29	9°24	16°38	5°19	4° 3	14°31	28° 1	T 28
F 29	18 28 24	7° 9'33	24°26	10°24	1°51	29°42	17° 8	2° 3	14°31	9°26	16°36	5°17	3°59	14°37	28° 1	F 29
S 30	18 32 20	8♂ 6'45	7♂51	9♂47	3♂ 4	0♂24	17♂ 2	2♂10	14♂33	9♂27	16♂35	5°D16	3♂56	14♂44	28♂ 2	S 30

Delta T = 21.21 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1770
geocentric

JULY 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 36 17	9°57'35"	20°52'52"	9°R10	4°L17	18°7	16°R55	2°L17	14°B36	9°M28	16°R33	5°A17	3°A53	14°B51	28°R 2	S 1
M 2	18 40 13	10°1'08"	3°M31	8°B34	5°30	1°49	16°A49	2°25	14°38	9°29	16°B32	5°18	3°50	14°57	28°A 1	M 2
T 3	18 44 10	10°58'19"	15°54	7°58	6°42	2°32	16°42	2°32	14°40	9°31	16°30	5°20	3°47	15°4	28°1	T 3
W 4	18 48 6	11°55'30"	28°3	7°24	7°55	3°14	16°36	2°39	14°42	9°32	16°29	5°21	3°43	15°11	28°1	W 4
T 5	18 52 3	12°52'41"	10°A 3	6°52	9°8	3°56	16°30	2°47	14°45	9°33	16°27	5°R21	3°40	15°17	28°1	T 5
F 6	18 55 59	13°49'51"	21°57	6°23	10°20	4°38	16°24	2°54	14°47	9°35	16°26	5°20	3°37	15°24	28°1	F 6
S 7	18 59 56	14°47'02"	3°B47	5°57	11°33	5°20	16°18	3°2	14°49	9°36	16°25	5°17	3°34	15°31	28°1	S 7
S 8	19 3 53	15°44'13"	15°37	5°35	12°45	6°2	16°12	3°9	14°51	9°38	16°23	5°12	3°31	15°37	28°0	S 8
M 9	19 7 49	16°41'25"	27°28	5°17	13°58	6°44	16°6	3°17	14°53	9°39	16°22	5°5	3°28	15°44	28°0	M 9
T 10	19 11 46	17°38'36"	9°A21	5°3	15°10	7°25	16°0	3°24	14°55	9°41	16°20	4°57	3°24	15°51	27°59	T 10
W 11	19 15 42	18°35'48"	21°20	4°55	16°23	8°7	15°55	3°32	14°57	9°42	16°19	4°49	3°21	15°57	27°59	W 11
T 12	19 19 39	19°33'00"	3°H25	4°D51	17°35	8°48	15°50	3°39	14°59	9°44	16°17	4°42	3°18	16°4	27°58	T 12
F 13	19 23 35	20°30'13"	15°39	4°52	18°48	9°30	15°45	3°47	15°1	9°45	16°16	4°36	3°15	16°11	27°58	F 13
S 14	19 27 32	21°27'27"	28°6	5°0	20°0	10°11	15°40	3°55	15°3	9°47	16°14	4°31	3°12	16°18	27°57	S 14
S 15	19 31 28	22°24'41"	10°Y47	5°12	21°12	10°52	15°35	4°2	15°4	9°49	16°13	4°29	3°8	16°24	27°56	S 15
M 16	19 35 25	23°21'56"	23°46	5°30	22°25	11°33	15°30	4°10	15°6	9°50	16°11	4°D28	3°5	16°31	27°55	M 16
T 17	19 39 22	24°19'11"	7°B 8	5°54	23°37	12°14	15°25	4°18	15°8	9°52	16°10	4°29	3°2	16°38	27°55	T 17
W 18	19 43 18	25°16'28"	20°53	6°24	24°49	12°55	15°21	4°25	15°10	9°54	16°8	4°30	2°59	16°44	27°54	W 18
T 19	19 47 15	26°13'45"	5°H 4	6°59	26°1	13°36	15°17	4°33	15°11	9°55	16°7	4°R30	2°56	16°51	27°53	T 19
F 20	19 51 11	27°11'04"	19°40	7°40	27°14	14°16	15°13	4°41	15°13	9°57	16°6	4°29	2°53	16°58	27°52	F 20
S 21	19 55 8	28°8'23"	4°B36	8°26	28°26	14°57	15°9	4°48	15°14	9°59	16°4	4°26	2°49	17°4	27°51	S 21
S 22	19 59 4	29°5'43"	19°46	9°18	29°38	15°37	15°5	4°56	15°16	10°0	16°3	4°21	2°46	17°11	27°50	S 22
M 23	20 3 1	0°L 3'03"	5°L 1	10°15	0°M50	16°17	15°1	5°4	15°17	10°2	16°1	4°14	2°43	17°18	27°49	M 23
T 24	20 6 57	1°0'24"	20°9	11°18	2°2	16°57	14°58	5°11	15°19	10°4	16°0	4°5	2°40	17°24	27°47	T 24
W 25	20 10 54	1°57'46"	5°M 1	12°26	3°14	17°37	14°55	5°19	15°20	10°6	15°58	3°57	2°37	17°31	27°46	W 25
T 26	20 14 51	2°55'08"	19°29	13°39	4°26	18°17	14°52	5°27	15°21	10°8	15°57	3°50	2°34	17°38	27°45	T 26
F 27	20 18 47	3°52'31"	3°A28	14°57	5°38	18°57	14°49	5°35	15°23	10°10	15°56	3°44	2°30	17°44	27°44	F 27
S 28	20 22 44	4°49'55"	16°58	16°20	6°50	19°36	14°46	5°42	15°24	10°11	15°54	3°40	2°27	17°51	27°42	S 28
S 29	20 26 40	5°47'19"	0°M 1	17°48	8°2	20°16	14°44	5°50	15°25	10°13	15°53	3°39	2°24	17°58	27°41	S 29
M 30	20 30 37	6°44'43"	12°39	19°21	9°14	20°55	14°41	5°58	15°26	10°15	15°52	3°D39	2°21	18°4	27°39	M 30
T 31	20 34 33	7°L42'09"	24°M58	20°B57	10°M26	21°B34	14°A39	6°L 6	15°B27	10°M17	15°B50	3°A39	2°A18	18°B11	27°A38	T 31

Delta T = 21.23 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 38 30	8°L39'35"	7°A 3	22°B38	11°M37	22°B13	14°R37	6°L13	15°B28	10°M19	15°R49	3°R40	2°A14	18°B18	27°R36	W 1
T 2	20 42 26	9°37'01"	18°58	24°22	12°49	22°52	14°A35	6°21	15°29	10°21	15°B48	3°A38	2°11	18°25	27°A35	T 2
F 3	20 46 23	10°34'29"	0°B48	26°10	14°1	23°31	14°34	6°29	15°30	10°23	15°46	3°35	2°8	18°31	27°33	F 3
S 4	20 50 20	11°31'57"	12°37	28°1	15°12	24°9	14°32	6°37	15°31	10°25	15°45	3°29	2°5	18°38	27°31	S 4
S 5	20 54 16	12°29'27"	24°27	29°54	16°24	24°48	14°31	6°44	15°32	10°27	15°44	3°21	2°2	18°45	27°30	S 5
M 6	20 58 13	13°26'57"	6°A22	1°L50	17°35	25°26	14°30	6°52	15°33	10°29	15°42	3°10	1°59	18°51	27°28	M 6
T 7	21 2 9	14°24'29"	18°22	3°48	18°47	26°4	14°29	7°0	15°33	10°31	15°41	2°58	1°55	18°58	27°26	T 7
W 8	21 6 6	15°22'01"	0°H30	5°48	19°58	26°42	14°28	7°7	15°34	10°33	15°40	2°45	1°52	19°5	27°24	W 8
T 9	21 10 2	16°19'35"	12°45	7°48	21°10	27°20	14°28	7°15	15°35	10°35	15°39	2°33	1°49	19°11	27°22	T 9
F 10	21 13 59	17°17'10"	25°10	9°50	22°21	27°57	14°28	7°23	15°35	10°37	15°38	2°22	1°46	19°18	27°20	F 10
S 11	21 17 55	18°14'46"	7°Y45	11°52	23°32	28°35	14°D27	7°30	15°36	10°39	15°36	2°14	1°43	19°25	27°18	S 11
S 12	21 21 52	19°12'24"	20°33	13°55	24°44	29°12	14°27	7°38	15°36	10°41	15°35	2°9	1°40	19°31	27°16	S 12
M 13	21 25 49	20°10'04"	3°B35	15°57	25°55	29°49	14°28	7°46	15°37	10°44	15°34	2°6	1°36	19°38	27°14	M 13
T 14	21 29 45	21°7'45"	16°54	17°59	27°6	0°H26	14°28	7°53	15°37	10°46	15°33	2°D 5	1°33	19°45	27°12	T 14
W 15	21 33 42	22°5'27"	0°H32	20°1	28°17	1°3	14°29	8°1	15°37	10°48	15°32	2°R 5	1°30	19°51	27°10	W 15
T 16	21 37 38	23°3'12"	14°32	22°2	29°28	1°39	14°29	8°8	15°38	10°50	15°31	2°5	1°27	19°58	27°8	T 16
F 17	21 41 35	24°0'58"	28°53	24°2	0°A39	2°16	14°30	8°16	15°38	10°52	15°30	2°3	1°24	20°5	27°6	F 17
S 18	21 45 31	24°58'46"	13°B34	26°1	1°50	2°52	14°32	8°23	15°38	10°54	15°29	1°59	1°20	20°12	27°3	S 18
S 19	21 49 28	25°56'35"	28°29	28°0	3°1	3°28	14°33	8°31	15°38	10°56	15°28	1°52	1°17	20°18	27°1	S 19
M 20	21 53 24	26°54'26"	13°L31	29°57	4°12	4°4	14°34	8°39	15°38	10°59	15°26	1°42	1°14	20°25	26°59	M 20
T 21	21 57 21	27°52'18"	28°32	1°M53	5°23	4°39	14°36	8°46	15°R38	11°1	15°25	1°31	1°11	20°32	26°56	T 21
W 22	22 1 18	28°50'12"	13°M20	3°47	6°33	5°15	14°38	8°53	15°38	11°3	15°25	1°20	1°8	20°38	26°54	W 22
T 23	22 5 14	29°48'08"	27°48	5°41	7°44	5°50	14°40	9°1	15°38	11°5	15°24	1°10	1°5	20°45	26°52	T 23
F 24	22 9 11	0°M46'04"	11°L50	7°33	8°55	6°25	14°42	9°8	15°38	11°7	15°23	1°1	1°1	20°52	26°49	F 24
S 25	22 13 7	1°44'02"	25°23	9°24	10°5	7°0	14°45	9°16	15°38	11°10	15°22	0°56	0°58	20°58	26°47	S 25
S 26	22 17 4	2°42'02"	8°M29	11°14	11°16	7°34	14°48	9°23	15°38	11°12	15°21	0°52	0°55	21°5	26°44	S 26
M 27	22 21 0	3°40'03"	21°10	13°2	12°26	8°9	14°50	9°30	15°37	11°14	15°20	0°51	0°52	21°12	26°42	M 27
T 28	22 24 57	4°38'05"	3°A30	14°49	13°37	8°43	14°53	9°38	15°37	11°16	15°19	0°51	0°49	21°18	26°39	T 28
W 29	22 28 53	5°36'09"	15°35	16°35	14°47	9°17	14°57	9°45	15°37	11°18	15°18	0°51	0°46	21°25	26°37	W 29
T 30	22 32 50	6°34'14"	27°30	18°19	15°57	9°50	15°0	9°52	15°36	11°21	15°18	0°49	0°42	21°32	26°34	T 30
F 31	22 36 47	7°M32'20"	9°B20	20°M 3	17°L 7	10°H24	15°A 3	9°L59	15°B36	11°M23	15°B17	0°A46	0°A39	21°B39	26°A32	F 31

Delta T = 21.24 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1770

geocentric

SEPTEMBER 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 40 43	8 ^h 30'28	21 ^h 30'9	21 ^h 45	18 ^h 17	10 ^h 57	15 ^h 7	10 ^h 6	15 ^h R35	11 ^h 25	15 ^h R16	0 ^h R40	0 ^h 36	21 ^h 345	26 ^h R29	S 1
S 2	22 44 40	9°28'38	3 ^h 3	23°26	19°27	11°30	15°11	10°13	15 ^h 35	11°27	15 ^h 15	0 ^h 31	0°33	21°52	26 ^h 26	S 2
M 3	22 48 36	10°26'49	15° 3	25° 5	20°37	12° 3	15°15	10°21	15°34	11°29	15°15	0°20	0°30	21°59	26°24	M 3
T 4	22 52 33	11°25'01	27°12	26°44	21°47	12°35	15°19	10°28	15°34	11°32	15°14	0° 7	0°26	22° 5	26°21	T 4
W 5	22 56 29	12°23'15	9 ^h 31	28°21	22°57	13° 7	15°24	10°35	15°33	11°34	15°13	29 ^h 54	0°23	22°12	26°18	W 5
T 6	23 0 26	13°21'32	22° 1	29°57	24° 7	13°39	15°28	10°42	15°32	11°36	15°13	29°41	0°20	22°19	26°16	T 6
F 7	23 4 22	14°19'49	4 ^h 42	1 ^h 32	25°16	14°11	15°33	10°48	15°31	11°38	15°12	29°30	0°17	22°25	26°13	F 7
S 8	23 8 19	15°18'09	17°34	3° 6	26°26	14°42	15°38	10°55	15°30	11°41	15°11	29°22	0°14	22°32	26°10	S 8
S 9	23 12 15	16°16'31	0 ^h 37	4°39	27°35	15°14	15°43	11° 2	15°30	11°43	15°11	29°16	0°11	22°39	26° 8	S 9
M10	23 16 12	17°14'55	13°51	6°11	28°45	15°44	15°48	11° 9	15°29	11°45	15°10	29°13	0° 7	22°45	26° 5	M10
T 11	23 20 9	18°13'21	27°17	7°41	29°54	16°15	15°53	11°16	15°28	11°47	15°10	29°D12	0° 4	22°52	26° 2	T 11
W12	23 24 5	19°11'50	10 ^h 58	9°11	1 ^h 3	16°45	15°59	11°22	15°27	11°49	15° 9	29°12	0° 1	22°59	25°59	W12
T 13	23 28 2	20°10'20	24°52	10°39	2°12	17°15	16° 4	11°29	15°25	11°52	15° 9	29°R13	29 ^h 58	23° 6	25°57	T 13
F 14	23 31 58	21° 8'53	9 ^h 1	12° 6	3°21	17°45	16°10	11°36	15°24	11°54	15° 9	29°11	29°55	23°12	25°54	F 14
S 15	23 35 55	22° 7'28	23°24	13°32	4°30	18°14	16°16	11°42	15°23	11°56	15° 8	29° 8	29°51	23°19	25°51	S 15
S 16	23 39 51	23° 6'05	7 ^h 58	14°57	5°39	18°43	16°22	11°49	15°22	11°58	15° 8	29° 2	29°48	23°26	25°48	S 16
M17	23 43 48	24° 4'44	22°37	16°21	6°48	19°12	16°29	11°55	15°21	12° 0	15° 8	28°54	29°45	23°32	25°45	M17
T 18	23 47 44	25° 3'26	7 ^h 16	17°43	7°56	19°40	16°35	12° 1	15°19	12° 3	15° 7	28°44	29°42	23°39	25°43	T 18
W19	23 51 41	26° 2'09	21°46	19° 4	9° 5	20° 8	16°42	12° 8	15°18	12° 5	15° 7	28°34	29°39	23°46	25°40	W19
T 20	23 55 38	27° 0'55	6 ^h 0	20°24	10°13	20°36	16°49	12°14	15°17	12° 7	15° 7	28°25	29°36	23°52	25°37	T 20
F 21	23 59 34	27°59'42	19°54	21°43	11°22	21° 3	16°55	12°20	15°15	12° 9	15° 7	28°17	29°32	23°59	25°34	F 21
S 22	0 3 31	28°58'31	3 ^h 23	23° 0	12°30	21°30	17° 2	12°26	15°14	12°11	15° 6	28°12	29°29	24° 6	25°31	S 22
S 23	0 7 27	29°57'23	16°28	24°16	13°38	21°57	17°10	12°32	15°12	12°13	15° 6	28°10	29°26	24°12	25°29	S 23
M24	0 11 24	0 ^h 56'16	29°10	25°30	14°46	22°23	17°17	12°38	15°11	12°16	15° 6	28°D 9	29°23	24°19	25°26	M24
T 25	0 15 20	1°55'10	11 ^h 32	26°43	15°54	22°49	17°24	12°44	15° 9	12°18	15° 6	28°10	29°20	24°26	25°23	T 25
W26	0 19 17	2°54'07	23°39	27°54	17° 2	23°14	17°32	12°50	15° 7	12°20	15° 6	28°11	29°17	24°33	25°20	W26
T 27	0 23 13	3°53'05	5 ^h 35	29° 3	18° 9	23°39	17°40	12°56	15° 6	12°22	15°D 6	28°R11	29°13	24°39	25°18	T 27
F 28	0 27 10	4°52'05	17°26	0 ^h 10	19°17	24° 4	17°48	13° 2	15° 4	12°24	15° 6	28°10	29°10	24°46	25°15	F 28
S 29	0 31 7	5°51'07	29°18	1°15	20°24	24°28	17°56	13° 8	15° 2	12°26	15° 6	28° 7	29° 7	24°53	25°12	S 29
S 30	0 35 3	6 ^h 50'11	11 ^h 14	2 ^h 18	21 ^h 32	24 ^h 52	18 ^h 4	13 ^h 13	15 ^h 8	12 ^h 28	15 ^h 6	28 ^h 2	29 ^h 4	24 ^h 59	25 ^h 9	S 30

Delta T = 21.26 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 39 0	7 ^h 49'16	23 ^h 18	3 ^h 19	22 ^h 39	25 ^h 15	18 ^h 12	13 ^h 19	14 ^h R59	12 ^h 30	15 ^h 3	27°R55	29 ^h 1	25 ^h 3	25°R 7	M 1
T 2	0 42 56	8°48'24	5 ^h 35	4°16	23°46	25°38	18°21	13°24	14 ^h 57	12°32	15° 6	27 ^h 46	28°57	25°13	25 ^h 4	T 2
W 3	0 46 53	9°47'33	18° 5	5°11	24°52	26° 0	18°29	13°30	14°55	12°34	15° 7	27°37	28°54	25°19	25° 1	W 3
T 4	0 50 49	10°46'44	0 ^h 50	6° 3	25°59	26°22	18°38	13°35	14°53	12°36	15° 7	27°29	28°51	25°26	24°59	T 4
F 5	0 54 46	11°45'57	13°49	6°52	27° 5	26°44	18°47	13°40	14°51	12°38	15° 7	27°22	28°48	25°33	24°56	F 5
S 6	0 58 42	12°45'12	27° 3	7°37	28°12	27° 5	18°55	13°46	14°49	12°40	15° 7	27°16	28°45	25°40	24°53	S 6
S 7	1 2 39	13°44'30	10 ^h 28	8°17	29°18	27°25	19° 5	13°51	14°47	12°42	15° 7	27°13	28°42	25°46	24°51	S 7
M 8	1 6 35	14°43'49	24° 5	8°54	0 ^h 24	27°45	19°14	13°56	14°45	12°44	15° 8	27°D11	28°38	25°53	24°48	M 8
T 9	1 10 32	15°43'11	7 ^h 50	9°25	1°30	28° 5	19°23	14° 1	14°43	12°46	15° 8	27°12	28°35	26° 0	24°46	T 9
W10	1 14 29	16°42'36	21°44	9°51	2°35	28°24	19°32	14° 6	14°41	12°48	15° 8	27°13	28°32	26° 6	24°43	W10
T 11	1 18 25	17°42'02	5 ^h 46	10°11	3°41	28°42	19°42	14°10	14°39	12°50	15° 9	27°14	28°29	26°13	24°41	T 11
F 12	1 22 22	18°41'31	19°53	10°25	4°46	29° 0	19°51	14°15	14°37	12°52	15° 9	27°R15	28°26	26°20	24°38	F 12
S 13	1 26 18	19°41'02	4 ^h 5	10°R32	5°51	29°17	20° 1	14°20	14°35	12°54	15°10	27°14	28°23	26°26	24°36	S 13
S 14	1 30 15	20°40'36	18°19	10°32	6°56	29°34	20°11	14°24	14°32	12°56	15°10	27°11	28°19	26°33	24°33	S 14
M15	1 34 11	21°40'12	2 ^h 34	10°24	8° 0	29°50	20°21	14°29	14°30	12°58	15°11	27° 7	28°16	26°40	24°31	M15
T 16	1 38 8	22°39'50	16°44	10° 8	9° 5	0 ^h 6	20°31	14°33	14°28	12°59	15°11	27° 2	28°13	26°47	24°28	T 16
W17	1 42 4	23°39'30	0 ^h 46	9°43	10° 9	0°21	20°41	14°38	14°26	13° 1	15°12	26°57	28°10	26°53	24°26	W17
T 18	1 46 1	24°39'12	14°36	9° 9	11°13	0°35	20°51	14°42	14°23	13° 3	15°12	26°52	28° 7	27° 0	24°24	T 18
F 19	1 49 58	25°38'57	28°10	8°26	12°16	0°49	21° 2	14°46	14°21	13° 5	15°13	26°48	28° 3	27° 7	24°21	F 19
S 20	1 53 54	26°38'43	11 ^h 26	7°35	13°20	1° 2	21°12	14°50	14°19	13° 6	15°14	26°45	28° 0	27°13	24°19	S 20
S 21	1 57 51	27°38'32	24°22	6°36	14°23	1°14	21°23	14°54	14°16	13° 8	15°14	26°D44	27°57	27°20	24°17	S 21
M22	2 1 47	28°38'22	7 ^h 1	5°30	15°26	1°26	21°33	14°58	14°14	13°10	15°15	26°45	27°54	27°27	24°15	M22
T 23	2 5 44	29°38'14	19°21	4°19	16°29	1°37	21°44	15° 2	14°12	13°12	15°16	26°46	27°51	27°33	24°13	T 23
W24	2 9 40	0 ^h 38'08	1 ^h 28	3° 4	17°31	1°47	21°55	15° 5	14° 9	13°13	15°17	26°48	27°48	27°40	24°10	W24
T 25	2 13 37	1°38'04	13°25	1°47	18°33	1°57	22° 6	15° 9	14° 7	13°15	15°17	26°49	27°44	27°47	24° 8	T 25
F 26	2 17 33	2°38'01	25°17	0°31	19°35	2° 6	22°17	15°12	14° 4	13°16	15°18	26°50	27°41	27°54	24° 6	F 26
S 27	2 21 30	3°38'00	7 ^h 9	29 ^h 18	20°36	2°14	22°28	15°16	14° 2	13°18	15°19	26°R51	27°38	28° 0	24° 4	S 27
S 28	2 25 27	4°38'01	19° 5	28°10	21°37	2°21	22°39	15°19	14° 0	13°20	15°20	26°50	27°35	28° 7	24° 2	S 28
M29	2 29 23	5°38'03	1 ^h 11	27°10	22°38	2°28	22°51	15°22	13°57	13°21	15°21	26°48	27°32	28°14	24° 0	M29
T 30	2 33 20	6°38'06	13°30	26°19	23°38	2°34	23° 2	15°25	13°55	13°23	15°22	26°45	27°28	28°20	23°59	T 30
W31	2 37 16	7 ^h 38'12	26 ^h 5	25 ^h 38	24 ^h 38	2 ^h 39	23 ^h 14	15 ^h 28	13 ^h 52	13 ^h 24	15 ^h 23	26 ^h 42	27 ^h 25	28 ^h 27	23 ^h 57	W31

Delta T = 21.27 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1770
geocentric

NOVEMBER 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 41 13	8♉38'19	9♊0	25°R 8	25♊38	2♉43	23♊25	15♉31	13°R50	13♊26	15♉24	26°R39	27♉22	28♉34	23°R55	T 1
F 2	2 45 9	9°38'27	22°14	24♊50	26°37	2°47	23°37	15°34	13♊47	13°27	15°25	26♉37	27°19	28°41	23♊53	F 2
S 3	2 49 6	10°38'38	5♊47	24°D43	27°36	2°50	23°49	15°37	13°45	13°28	15°26	26°35	27°16	28°47	23°52	S 3
S 4	2 53 2	11°38'50	19°37	24°48	28°34	2°52	24°0	15°39	13°42	13°30	15°27	26°34	27°13	28°54	23°50	S 4
M 5	2 56 59	12°39'04	3♊41	25°4	29°32	2°53	24°12	15°42	13°40	13°31	15°28	26°D34	27°9	29°1	23°48	M 5
T 6	3 0 56	13°39'20	17°55	25°29	0♉29	2°R53	24°24	15°44	13°37	13°32	15°29	26°35	27°6	29°7	23°47	T 6
W 7	3 4 52	14°39'38	2♉14	26°4	1°26	2°52	24°36	15°46	13°35	13°34	15°30	26°36	27°3	29°14	23°45	W 7
T 8	3 8 49	15°39'58	16°35	26°47	2°23	2°51	24°48	15°49	13°32	13°35	15°32	26°37	27°0	29°21	23°44	T 8
F 9	3 12 45	16°40'20	0♉54	27°37	3°19	2°48	25°0	15°51	13°30	13°36	15°33	26°38	26°57	29°27	23°42	F 9
S 10	3 16 42	17°40'44	15°7	28°34	4°14	2°45	25°13	15°53	13°27	13°37	15°34	26°R38	26°54	29°34	23°41	S 10
S 11	3 20 38	18°41'10	29°13	29°36	5°9	2°41	25°25	15°54	13°25	13°39	15°35	26°38	26°50	29°41	23°40	S 11
M12	3 24 35	19°41'38	13♊10	0♉43	6°3	2°36	25°37	15°56	13°22	13°40	15°37	26°38	26°47	29°48	23°38	M12
T 13	3 28 31	20°42'07	26°56	1°55	6°56	2°30	25°50	15°58	13°20	13°41	15°38	26°37	26°44	29°54	23°37	T 13
W14	3 32 28	21°42'39	10♊31	3°10	7°49	2°24	26°2	15°59	13°17	13°42	15°39	26°36	26°41	0♉1	23°36	W14
T 15	3 36 25	22°43'12	23°53	4°29	8°42	2°16	26°15	16°1	13°15	13°43	15°41	26°36	26°38	0°8	23°35	T 15
F 16	3 40 21	23°43'47	7♉1	5°49	9°33	2°8	26°27	16°2	13°13	13°44	15°42	26°35	26°34	0°14	23°34	F 16
S 17	3 44 18	24°44'23	19°56	7°13	10°24	1°58	26°40	16°3	13°10	13°45	15°43	26°35	26°31	0°21	23°33	S 17
S 18	3 48 14	25°45'01	2♊37	8°38	11°14	1°48	26°53	16°4	13°8	13°46	15°45	26°D35	26°28	0°28	23°32	S 18
M19	3 52 11	26°45'41	15°4	10°4	12°3	1°37	27°6	16°5	13°5	13°47	15°46	26°R35	26°25	0°35	23°31	M19
T 20	3 56 7	27°46'22	27°19	11°32	12°52	1°25	27°18	16°6	13°3	13°48	15°48	26°35	26°22	0°41	23°30	T 20
W21	4 0 4	28°47'04	9♉23	13°1	13°40	1°12	27°31	16°7	13°0	13°49	15°49	26°35	26°19	0°48	23°29	W21
T 22	4 4 0	29°47'47	21°19	14°31	14°27	0°59	27°44	16°8	12°58	13°49	15°51	26°35	26°15	0°55	23°29	T 22
F 23	4 7 57	0♊48'31	3♉11	16°2	15°12	0°44	27°57	16°8	12°56	13°50	15°52	26°34	26°12	1°1	23°28	F 23
S 24	4 11 54	1°49'17	15°2	17°33	15°57	0°29	28°10	16°8	12°53	13°51	15°54	26°34	26°9	1°8	23°27	S 24
S 25	4 15 50	2°50'03	26°57	19°4	16°41	0°13	28°23	16°9	12°51	13°52	15°55	26°33	26°6	1°15	23°27	S 25
M26	4 19 47	3°50'51	9♊0	20°36	17°24	29♉56	28°37	16°9	12°49	13°52	15°57	26°D33	26°3	1°22	23°26	M26
T 27	4 23 43	4°51'39	21°16	22°9	18°6	29°39	28°50	16°R 9	12°47	13°53	15°59	26°34	26°0	1°28	23°26	T 27
W28	4 27 40	5°52'29	3♊49	23°41	18°47	29°21	29°3	16°9	12°44	13°54	16°0	26°34	25°56	1°35	23°25	W28
T 29	4 31 36	6°53'19	16°44	25°14	19°26	29°2	29°16	16°9	12°42	13°54	16°2	26°35	25°53	1°42	23°25	T 29
F 30	4 35 33	7♊54'10	0♉2	26♉47	20♉4	28♉43	29♊30	16♉8	12♉40	13♊55	16♉4	26♉36	25♉50	1♉48	23♊25	F 30

Delta T = 21.29 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1770

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 39 29	8♊55'02	13♊45	28♉20	20♉41	28°R23	29♊43	16°R 8	12°R38	13♊55	16♉5	26♉37	25♉47	1♉55	23°R25	S 1
S 2	4 43 26	9°55'55	27°52	29°53	21°17	28♉3	29°56	16♉8	12♉36	13°56	16°7	26°R37	25°44	2°2	23♊24	S 2
M 3	4 47 23	10°56'50	12♉19	1♊26	21°51	27°42	0♉10	16°7	12°34	13°56	16°9	26°37	25°40	2°8	23°24	M 3
T 4	4 51 19	11°57'45	27°0	3°0	22°24	27°21	0°23	16°6	12°31	13°57	16°10	26°36	25°37	2°15	23°D24	T 4
W 5	4 55 16	12°58'41	11♉49	4°33	22°55	26°59	0°37	16°5	12°29	13°57	16°12	26°34	25°34	2°22	23°24	W 5
T 6	4 59 12	13°59'39	26°38	6°7	23°24	26°36	0°50	16°4	12°27	13°58	16°14	26°32	25°31	2°29	23°24	T 6
F 7	5 3 9	15°0'37	11♉20	7°40	23°53	26°14	1°4	16°3	12°25	13°58	16°16	26°29	25°28	2°35	23°24	F 7
S 8	5 7 5	16°1'37	25°48	9°14	24°19	25°51	1°17	16°2	12°23	13°58	16°18	26°27	25°25	2°42	23°25	S 8
S 9	5 11 2	17°2'37	9♊59	10°47	24°43	25°28	1°31	16°1	12°21	13°59	16°19	26°26	25°21	2°49	23°25	S 9
M10	5 14 58	18°3'39	23°52	12°21	25°6	25°5	1°45	16°0	12°20	13°59	16°21	26°D26	25°18	2°55	23°25	M10
T 11	5 18 55	19°4'42	7♊25	13°55	25°27	24°41	1°58	15°58	12°18	13°59	16°23	26°27	25°15	3°2	23°25	T 11
W12	5 22 52	20°5'46	20°41	15°29	25°46	24°18	2°12	15°57	12°16	13°59	16°25	26°29	25°12	3°9	23°26	W12
T 13	5 26 48	21°6'50	3♊41	17°3	26°3	23°54	2°26	15°55	12°14	13°59	16°27	26°30	25°9	3°16	23°26	T 13
F 14	5 30 45	22°7'56	16°27	18°37	26°18	23°30	2°39	15°53	12°12	13°59	16°29	26°32	25°6	3°22	23°27	F 14
S 15	5 34 41	23°9'03	29°0	20°11	26°31	23°7	2°53	15°51	12°11	13°59	16°31	26°R32	25°2	3°29	23°27	S 15
S 16	5 38 38	24°10'10	11♊23	21°45	26°41	22°43	3°7	15°49	12°9	13°R59	16°32	26°31	24°59	3°36	23°28	S 16
M17	5 42 34	25°11'18	23°37	23°20	26°50	22°20	3°21	15°47	12°7	13°59	16°34	26°29	24°56	3°42	23°29	M17
T 18	5 46 31	26°12'26	5♊42	24°55	26°56	21°57	3°35	15°45	12°6	13°59	16°36	26°24	24°53	3°49	23°29	T 18
W19	5 50 27	27°13'35	17°41	26°30	26°59	21°34	3°48	15°42	12°4	13°59	16°38	26°19	24°50	3°56	23°30	W19
T 20	5 54 24	28°14'44	29°35	28°5	27°R 1	21°11	4°2	15°40	12°3	13°59	16°40	26°13	24°46	4°3	23°31	T 20
F 21	5 58 21	29°15'54	11♉26	29°40	26°59	20°49	4°16	15°37	12°1	13°59	16°42	26°7	24°43	4°9	23°32	F 21
S 22	6 2 17	0♉17'03	23°17	1♉16	26°56	20°27	4°30	15°35	12°0	13°59	16°44	26°1	24°40	4°16	23°33	S 22
S 23	6 6 14	1°18'13	5♊11	2°52	26°50	20°6	4°44	15°32	11°58	13°59	16°46	25°56	24°37	4°23	23°34	S 23
M24	6 10 10	2°19'23	17°11	4°28	26°41	19°45	4°58	15°29	11°57	13°58	16°48	25°53	24°34	4°29	23°35	M24
T 25	6 14 7	3°20'32	29°23	6°4	26°30	19°24	5°11	15°26	11°56	13°58	16°50	25°D52	24°31	4°36	23°36	T 25
W26	6 18 3	4°21'42	11♊50	7°41	26°16	19°5	5°25	15°23	11°54	13°58	16°52	25°52	24°27	4°43	23°37	W26
T 27	6 22 0	5°22'51	24°37	9°17	26°0	18°45	5°39	15°20	11°53	13°57	16°54	25°53	24°24	4°50	23°39	T 27
F 28	6 25 56	6°24'01	7♊49	10°55	25°41	18°27	5°53	15°17	11°52	13°57	16°56	25°55	24°21	4°56	23°40	F 28
S 29	6 29 53	7°25'10	21°29	12°32	25°20	18°9	6°7	15°14	11°51	13°57	16°58	25°R56	24°18	5°3	23°41	S 29
S 30	6 33 50	8°26'19	5♉37	14°10	24°57	17°51	6°21	15°10	11°50	13°56	17°0	25°56	24°15	5°10	23°43	S 30
M31	6 37 46	9♉27'28	20♉11	15♉48	24♉32	17♉35	6♉35	15♉7	11♉49	13♊56	17♉2	25♉54	24♉12	5♉16	23♊44	M31

Delta T = 21.30 sec

Greg. Calendar