



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2002

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 2002  
geocentric

JANUARY 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 53	10°23'01	18° 7	25°35	7°10	16°53	10°R40	9°R19	22°27	7°27	16° 2	27°R10	26°II21	14°K41	2°210	T 1
W 2	6 45 50	11°24'09	15°40	27° 7	8°25	17°37	10°232	9°II16	22°30	7°29	16° 4	27°II 8	26°18	14°48	2°16	W 2
T 3	6 49 46	12°25'18	0°16	28°39	9°41	18°21	10°24	9°12	22°33	7°31	16° 6	27° 6	26°15	14°54	2°23	T 3
F 4	6 53 43	13°26'26	14°47	0° 9	10°56	19° 5	10°16	9° 8	22°36	7°33	16° 9	27° 5	26°12	15° 1	2°29	F 4
S 5	6 57 39	14°27'35	29°10	1°37	12°12	19°48	10° 8	9° 5	22°39	7°35	16°11	27° 3	26° 9	15° 8	2°36	S 5
S 6	7 1 36	15°28'44	13°21	3° 4	13°27	20°32	9°59	9° 1	22°42	7°37	16°13	27°D 3	26° 6	15°15	2°42	S 6
M 7	7 5 33	16°29'53	27°18	4°28	14°43	21°16	9°51	8°58	22°45	7°39	16°15	27° 3	26° 2	15°21	2°48	M 7
T 8	7 9 29	17°31'02	11°1	5°49	15°58	22° 0	9°43	8°55	22°48	7°42	16°17	27° 4	25°59	15°28	2°55	T 8
W 9	7 13 26	18°32'12	24°29	7° 7	17°14	22°44	9°35	8°51	22°51	7°44	16°19	27° 6	25°56	15°35	3° 1	W 9
T 10	7 17 22	19°33'21	7°43	8°22	18°29	23°28	9°28	8°48	22°54	7°46	16°21	27° 7	25°53	15°41	3° 7	T 10
F 11	7 21 19	20°34'31	20°44	9°31	19°45	24°12	9°20	8°45	22°57	7°48	16°23	27°R 8	25°50	15°48	3°13	F 11
S 12	7 25 15	21°35'40	3°33	10°36	21° 0	24°56	9°12	8°42	23° 0	7°50	16°25	27° 8	25°46	15°55	3°20	S 12
S 13	7 29 12	22°36'49	16°11	11°34	22°16	25°39	9° 4	8°39	23° 3	7°52	16°27	27° 7	25°43	16° 2	3°26	S 13
M14	7 33 8	23°37'58	28°37	12°25	23°31	26°23	8°57	8°37	23° 6	7°55	16°29	27° 4	25°40	16° 8	3°32	M14
T 15	7 37 5	24°39'07	10°53	13° 9	24°47	27° 7	8°49	8°34	23° 9	7°57	16°31	27° 0	25°37	16°15	3°38	T 15
W16	7 41 2	25°40'14	23° 0	13°44	26° 2	27°51	8°41	8°31	23°12	7°59	16°33	26°55	25°34	16°22	3°45	W16
T 17	7 44 58	26°41'22	4°59	14°10	27°17	28°35	8°34	8°29	23°16	8° 1	16°35	26°49	25°31	16°29	3°51	T 17
F 18	7 48 55	27°42'28	16°52	14°25	28°33	29°18	8°27	8°27	23°19	8° 4	16°36	26°44	25°27	16°35	3°57	F 18
S 19	7 52 51	28°43'34	28°44	14°R29	29°48	0°Y 2	8°20	8°24	23°22	8° 6	16°38	26°39	25°24	16°42	4° 3	S 19
S 20	7 56 48	29°44'39	10°Y36	14°22	1° 4	0°46	8°12	8°22	23°25	8° 8	16°40	26°36	25°21	16°49	4° 9	S 20
M21	8 0 44	0°45'43	22°33	14° 3	2°19	1°29	8° 5	8°20	23°28	8°10	16°42	26°34	25°18	16°55	4°15	M21
T 22	8 4 41	1°46'46	4°41	13°32	3°35	2°13	7°59	8°18	23°32	8°13	16°44	26°D33	25°15	17° 2	4°21	T 22
W23	8 8 37	2°47'48	17° 3	12°51	4°50	2°57	7°52	8°16	23°35	8°15	16°45	26°34	25°12	17° 9	4°27	W23
T 24	8 12 34	3°48'49	29°45	11°59	6° 5	3°40	7°45	8°15	23°38	8°17	16°47	26°36	25° 8	17°16	4°33	T 24
F 25	8 16 31	4°49'50	12°II51	10°59	7°21	4°24	7°39	8°13	23°42	8°20	16°49	26°37	25° 5	17°22	4°38	F 25
S 26	8 20 27	5°50'49	26°23	9°51	8°36	5° 8	7°32	8°12	23°45	8°22	16°51	26°R38	25° 2	17°29	4°44	S 26
S 27	8 24 24	6°51'47	10°22	8°39	9°52	5°51	7°26	8°10	23°48	8°24	16°52	26°37	24°59	17°36	4°50	S 27
M28	8 28 20	7°52'44	24°48	7°24	11° 7	6°35	7°20	8° 9	23°52	8°26	16°54	26°35	24°56	17°43	4°56	M28
T 29	8 32 17	8°53'41	9°II34	6° 8	12°22	7°18	7°14	8° 8	23°55	8°29	16°56	26°30	24°52	17°49	5° 2	T 29
W30	8 36 13	9°54'36	24°34	4°54	13°38	8° 2	7° 8	8° 7	23°58	8°31	16°57	26°23	24°49	17°56	5° 7	W30
T 31	8 40 10	10°55'30	9°II38	3°44	14°53	8°Y45	7°23	8°II 6	24° 2	8°33	16°59	26°II16	24°II46	18°K 3	5°II13	T 31

Delta T = 64.30 sec

FEBRUARY 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 44 7	11°56'24	24°II36	2°R39	16° 8	9°Y29	6°R57	8°R 5	24° 5	8°35	17° 0	26°R 9	24°II43	18°K 9	5°II18	F 1
S 2	8 48 3	12°57'16	9°21	1°40	17°23	10°12	6°52	8°II 4	24° 9	8°38	17° 2	26°II 4	24°40	18°16	5°24	S 2
S 3	8 52 0	13°58'08	23°46	0°50	18°39	10°55	6°47	8° 3	24°12	8°40	17° 3	26° 0	24°37	18°23	5°29	S 3
M 4	8 55 56	14°58'59	7°II48	0° 7	19°54	11°39	6°42	8° 3	24°16	8°42	17° 5	25°58	24°33	18°30	5°35	M 4
T 5	8 59 53	15°59'49	21°27	29°32	21° 9	12°22	6°37	8° 2	24°19	8°45	17° 6	25°D58	24°30	18°36	5°40	T 5
W 6	9 3 49	17° 0'39	4°45	29° 7	22°25	13° 5	6°32	8° 2	24°22	8°47	17° 7	25°59	24°27	18°43	5°46	W 6
T 7	9 7 46	18° 1'27	17°44	28°49	23°40	13°49	6°28	8° 2	24°26	8°49	17° 9	26° 0	24°24	18°50	5°51	T 7
F 8	9 11 42	19° 2'15	0°27	28°40	24°55	14°32	6°24	8°D 2	24°29	8°51	17°10	26°R 0	24°21	18°56	5°56	F 8
S 9	9 15 39	20° 3'01	12°57	28°D38	26°10	15°15	6°19	8° 2	24°33	8°54	17°11	25°58	24°18	19° 3	6° 1	S 9
S 10	9 19 36	21° 3'47	25°17	28°44	27°26	15°58	6°15	8° 2	24°36	8°56	17°13	25°54	24°14	19°10	6° 6	S 10
M11	9 23 32	22° 4'31	7°29	28°56	28°41	16°42	6°12	8° 2	24°40	8°58	17°14	25°48	24°11	19°17	6°12	M11
T 12	9 27 29	23° 5'14	19°34	29°15	29°56	17°25	6° 8	8° 3	24°43	9° 0	17°15	25°38	24° 8	19°23	6°17	T 12
W13	9 31 25	24° 5'55	1°K33	29°39	1°K11	18° 8	6° 5	8° 3	24°47	9° 3	17°16	25°27	24° 5	19°30	6°22	W13
T 14	9 35 22	25° 6'35	13°28	0° 9	2°26	18°51	6° 2	8° 4	24°50	9° 5	17°18	25°15	24° 2	19°37	6°26	T 14
F 15	9 39 18	26° 7'14	25°21	0°44	3°41	19°34	5°59	8° 5	24°54	9° 7	17°19	25° 3	23°58	19°44	6°31	F 15
S 16	9 43 15	27° 7'51	7°Y12	1°23	4°57	20°17	5°56	8° 5	24°57	9° 9	17°20	24°52	23°55	19°50	6°36	S 16
S 17	9 47 11	28° 8'26	19° 4	2° 6	6°12	21° 0	5°53	8° 6	25° 1	9°11	17°21	24°43	23°52	19°57	6°41	S 17
M18	9 51 8	29° 9'00	1°K 1	2°54	7°27	21°43	5°51	8° 7	25° 4	9°13	17°22	24°36	23°49	20° 4	6°46	M18
T 19	9 55 4	0°K 9'32	13° 6	3°45	8°42	22°26	5°49	8° 9	25° 7	9°16	17°23	24°32	23°46	20°10	6°50	T 19
W20	9 59 1	1°10'02	25°24	4°39	9°57	23° 9	5°47	8°10	25°11	9°18	17°24	24°31	23°43	20°17	6°55	W20
T 21	10 2 58	2°10'30	8°II 0	5°36	11°12	23°52	5°45	8°11	25°14	9°20	17°25	24°D31	23°39	20°24	6°59	T 21
F 22	10 6 54	3°10'56	20°58	6°36	12°27	24°34	5°43	8°13	25°18	9°22	17°26	24°R31	23°36	20°31	7° 4	F 22
S 23	10 10 51	4°11'21	4°22	7°38	13°42	25°17	5°42	8°15	25°21	9°24	17°27	24°31	23°33	20°37	7° 8	S 23
S 24	10 14 47	5°11'44	18°17	8°43	14°57	26° 0	5°41	8°16	25°25	9°26	17°27	24°29	23°30	20°44	7°12	S 24
M25	10 18 44	6°12'04	2°II40	9°50	16°12	26°43	5°40	8°18	25°28	9°28	17°28	24°24	23°27	20°51	7°17	M25
T 26	10 22 40	7°12'23	17°31	11° 0	17°27	27°25	5°39	8°20	25°32	9°30	17°29	24°17	23°24	20°57	7°21	T 26
W27	10 26 37	8°12'40	2°II41	12°11	18°42	28° 8	5°38	8°22	25°35	9°33	17°30	24° 7	23°20	21° 4	7°25	W27
T 28	10 30 33	9°12'55	18°II 1	13°24	19°K56	28°Y51	5°38	8°II24	25°38	9°35	17°31	23°II56	23°II17	21°K11	7°29	T 28

Delta T = 64.32 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

## geocentric

MARCH 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 34 30	10♈13'09	3♊19	14♋39	21♈11	29♉33	5°R37	8♊27	25♋42	9♋37	17♌31	23°R45	23♊14	21♈18	7♈33	F 1
S 2	10 38 27	11°13'20	18°24	15°56	22°26	0♉16	5°D37	8°29	25°45	9°39	17°32	23♊36	23°11	21°24	7°37	S 2
S 3	10 42 23	12°13'31	3♊7	17°14	23°41	0°58	5♊38	8°31	25°49	9°41	17°32	23°29	23°8	21°31	7°40	S 3
M 4	10 46 20	13°13'39	17°23	18°34	24°56	1°41	5°38	8°34	25°52	9°43	17°33	23°24	23°4	21°38	7°44	M 4
T 5	10 50 16	14°13'47	1♊11	19°55	26°11	2°23	5°39	8°37	25°55	9°45	17°34	23°22	23°1	21°45	7°48	T 5
W 6	10 54 13	15°13'52	14°31	21°18	27°25	3°6	5°39	8°39	25°59	9°47	17°34	23°D22	22°58	21°51	7°52	W 6
T 7	10 58 9	16°13'57	27°27	22°42	28°40	3°48	5°40	8°42	26°2	9°48	17°35	23°R22	22°55	21°58	7°55	T 7
F 8	11 2 6	17°13'59	10♋4	24°7	29°55	4°30	5°41	8°45	26°5	9°50	17°35	23°21	22°52	22°5	7°58	F 8
S 9	11 6 2	18°14'00	22°25	25°34	1°Y9	5°13	5°43	8°48	26°9	9°52	17°35	23°18	22°49	22°11	8°2	S 9
S 10	11 9 59	19°14'00	4♋34	27°2	2°24	5°55	5°44	8°52	26°12	9°54	17°36	23°13	22°45	22°18	8°5	S 10
M 11	11 13 56	20°13'57	16°36	28°31	3°39	6°37	5°46	8°55	26°15	9°56	17°36	23°4	22°42	22°25	8°8	M 11
T 12	11 17 52	21°13'53	28°32	0♈2	4°53	7°19	5°48	8°58	26°18	9°58	17°36	22°53	22°39	22°32	8°12	T 12
W 13	11 21 49	22°13'47	10♈26	1°33	6°8	8°1	5°50	9°2	26°21	10°0	17°37	22°39	22°36	22°38	8°15	W 13
T 14	11 25 45	23°13'39	22°18	3°6	7°22	8°44	5°52	9°5	26°25	10°1	17°37	22°24	22°33	22°45	8°18	T 14
F 15	11 29 42	24°13'29	4°Y10	4°41	8°37	9°26	5°55	9°9	26°28	10°3	17°37	22°9	22°29	22°52	8°20	F 15
S 16	11 33 38	25°13'17	16°4	6°16	9°52	10°8	5°58	9°13	26°31	10°5	17°37	21°56	22°26	22°58	8°23	S 16
S 17	11 37 35	26°13'03	28°0	7°53	11°6	10°50	6°0	9°17	26°34	10°7	17°38	21°44	22°23	23°5	8°26	S 17
M 18	11 41 31	27°12'46	10♉1	9°31	12°20	11°32	6°4	9°21	26°37	10°8	17°38	21°36	22°20	23°12	8°29	M 18
T 19	11 45 28	28°12'28	22°9	11°10	13°35	12°14	6°7	9°25	26°40	10°10	17°38	21°30	22°17	23°19	8°31	T 19
W 20	11 49 25	29°12'08	4♊29	12°50	14°49	12°56	6°10	9°29	26°43	10°12	17°38	21°27	22°14	23°25	8°34	W 20
T 21	11 53 21	0°Y11'45	17°3	14°32	16°4	13°37	6°14	9°33	26°46	10°13	17°R38	21°D26	22°10	23°32	8°36	T 21
F 22	11 57 18	1°11'20	29°57	16°15	17°18	14°19	6°18	9°38	26°49	10°15	17°38	21°R26	22°7	23°39	8°39	F 22
S 23	12 1 14	2°10'53	13♋14	17°59	18°32	15°1	6°22	9°42	26°52	10°17	17°38	21°26	22°4	23°46	8°41	S 23
S 24	12 5 11	3°10'23	26°57	19°44	19°47	15°43	6°26	9°46	26°55	10°18	17°38	21°24	22°1	23°52	8°43	S 24
M 25	12 9 7	4°9'51	11♊10	21°31	21°1	16°25	6°30	9°51	26°58	10°20	17°37	21°20	21°58	23°59	8°45	M 25
T 26	12 13 4	5°9'17	25°49	23°19	22°15	17°6	6°34	9°56	27°1	10°21	17°37	21°13	21°55	24°6	8°47	T 26
W 27	12 17 0	6°8'41	10♊51	25°8	23°29	17°48	6°39	10°0	27°4	10°23	17°37	21°4	21°51	24°12	8°49	W 27
T 28	12 20 57	7°8'02	26°8	26°59	24°43	18°29	6°44	10°5	27°7	10°24	17°37	20°54	21°48	24°19	8°51	T 28
F 29	12 24 54	8°7'21	11♊27	28°51	25°57	19°11	6°49	10°10	27°10	10°26	17°37	20°43	21°45	24°26	8°53	F 29
S 30	12 28 50	9°6'38	26°39	0°Y44	27°11	19°52	6°54	10°15	27°13	10°27	17°36	20°34	21°42	24°33	8°54	S 30
S 31	12 32 47	10°Y5'53	11♊32	2°Y38	28°Y25	20♈34	6♊59	10♊20	27°15	10°28	17°36	20♊26	21♊39	24°Y39	8♊56	S 31

Delta T = 64.33 sec

APRIL 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 36 43	11°Y5'07	25♊59	4°Y34	29♉39	21♈15	7♊5	10♊25	27°18	10°30	17°R36	20°R22	21♊35	24°Y46	8♊57	M 1
T 2	12 40 40	12°4'18	9♊58	6°32	0♉53	21°57	7°11	10°31	27°21	10°31	17°35	20♊19	21°32	24°53	8°59	T 2
W 3	12 44 36	13°3'28	23°27	8°30	2°7	22°38	7°16	10°36	27°24	10°32	17°35	20°D19	21°29	25°0	9°0	W 3
T 4	12 48 33	14°2'36	6♋29	10°30	3°21	23°20	7°22	10°41	27°26	10°34	17°34	20°20	21°26	25°6	9°1	T 4
F 5	12 52 29	15°1'43	19°8	12°31	4°35	24°1	7°28	10°47	27°29	10°35	17°34	20°R20	21°23	25°13	9°2	F 5
S 6	12 56 26	16°0'47	1♋28	14°33	5°49	24°42	7°35	10°52	27°31	10°36	17°33	20°18	21°20	25°20	9°3	S 6
S 7	13 0 23	16°59'50	13°35	16°36	7°3	25°23	7°41	10°58	27°34	10°37	17°33	20°15	21°16	25°26	9°4	S 7
M 8	13 4 19	17°58'51	25°33	18°40	8°17	26°4	7°48	11°3	27°36	10°38	17°32	20°9	21°13	25°33	9°5	M 8
T 9	13 8 16	18°57'50	7♈26	20°44	9°30	26°46	7°54	11°9	27°39	10°39	17°32	20°1	21°10	25°40	9°6	T 9
W 10	13 12 12	19°56'48	19°17	22°50	10°44	27°27	8°1	11°15	27°41	10°41	17°31	19°50	21°7	25°47	9°7	W 10
T 11	13 16 9	20°55'43	1°Y9	24°55	11°58	28°8	8°8	11°21	27°44	10°42	17°30	19°39	21°4	25°53	9°7	T 11
F 12	13 20 5	21°54'36	13°3	27°1	13°11	28°49	8°15	11°27	27°46	10°43	17°30	19°28	21°1	26°0	9°8	F 12
S 13	13 24 2	22°53'28	25°2	29°7	14°25	29°30	8°23	11°33	27°48	10°44	17°29	19°17	20°57	26°7	9°8	S 13
S 14	13 27 58	23°52'17	7♈5	1♈12	15°39	0♊11	8°30	11°39	27°51	10°45	17°28	19°8	20°54	26°13	9°8	S 14
M 15	13 31 55	24°51'05	19°16	3°17	16°52	0°52	8°38	11°45	27°53	10°46	17°27	19°2	20°51	26°20	9°9	M 15
T 16	13 35 51	25°49'50	1♊35	5°20	18°6	1°33	8°45	11°51	27°55	10°46	17°26	18°58	20°48	26°27	9°9	T 16
W 17	13 39 48	26°48'34	14°4	7°23	19°19	2°14	8°53	11°57	27°57	10°47	17°26	18°D56	20°45	26°34	9°R9	W 17
T 18	13 43 45	27°47'15	26°47	9°23	20°33	2°55	9°1	12°4	28°0	10°48	17°25	18°56	20°41	26°40	9°9	T 18
F 19	13 47 41	28°45'54	9♊45	11°22	21°46	3°35	9°9	12°10	28°2	10°49	17°24	18°57	20°38	26°47	9°9	F 19
S 20	13 51 38	29°44'31	23°2	13°19	22°59	4°16	9°17	12°16	28°4	10°50	17°23	18°58	20°35	26°54	9°9	S 20
S 21	13 55 34	0♈43'06	6♊40	15°12	24°13	4°57	9°26	12°23	28°6	10°51	17°22	18°R58	20°32	27°1	9°8	S 21
M 22	13 59 31	1°41'38	20°42	17°3	25°26	5°38	9°34	12°29	28°8	10°51	17°21	18°57	20°29	27°7	9°8	M 22
T 23	14 3 27	2°40'08	5♊6	18°51	26°39	6°18	9°43	12°36	28°10	10°52	17°20	18°53	20°26	27°14	9°8	T 23
W 24	14 7 24	3°38'36	19°49	20°35	27°52	6°59	9°52	12°43	28°12	10°53	17°19	18°48	20°22	27°21	9°7	W 24
T 25	14 11 20	4°37'02	4♊47	22°15	29°5	7°39	10°0	12°49	28°13	10°53	17°18	18°42	20°19	27°27	9°6	T 25
F 26	14 15 17	5°35'26	19°50	23°52	0♊18	8°20	10°9	12°56	28°15	10°54	17°17	18°35	20°16	27°34	9°6	F 26
S 27	14 19 14	6°33'48	4♊49	25°24	1°31	9°0	10°18	13°3	28°17	10°54	17°16	18°29	20°13	27°41	9°5	S 27
S 28	14 23 10	7°32'08	19°36	26°53	2°44	9°41	10°27	13°10	28°19	10°55	17°15	18°25	20°10	27°48	9°4	S 28
M 29	14 27 7	8°30'26	4♊3	28°17	3°57	10°21	10°37	13°16	28°20	10°55	17°14	18°22	20°6	27°54	9°3	M 29
T 30	14 31 3	9♈28'43	18♊4	29♈37	5♊10	11♊2	10♊46	13♊23	28°22	10°56	17°12	18°D21	20♊3	28°Y1	9♈2	T 30

Delta T = 64.35 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

geocentric

MAY 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 35 0	10♂26'58	1♂39	0♂52	6♂23	11♂42	10♂56	13♂30	28♂24	10♂56	17♂R11	18♂22	20♂0	28♂8	9♂R 1	W 1
T 2	14 38 56	11°25'12	14°47	2° 3	7°36	12°23	11° 5	13°37	28°25	10°57	17♂10	18°23	19°57	28°14	9♂0	T 2
F 3	14 42 53	12°23'24	27°32	3° 9	8°49	13° 3	11°15	13°44	28°27	10°57	17° 9	18°25	19°54	28°21	8°58	F 3
S 4	14 46 49	13°21'35	9♂57	4°10	10° 2	13°43	11°25	13°51	28°28	10°57	17° 8	18°R26	19°51	28°28	8°57	S 4
S 5	14 50 46	14°19'44	22° 7	5° 7	11°14	14°23	11°35	13°58	28°30	10°58	17° 6	18°25	19°47	28°35	8°55	S 5
M 6	14 54 43	15°17'52	4♂6	5°58	12°27	15° 4	11°45	14° 6	28°31	10°58	17° 5	18°24	19°44	28°41	8°54	M 6
T 7	14 58 39	16°15'58	15°59	6°45	13°40	15°44	11°55	14°13	28°32	10°58	17° 4	18°21	19°41	28°48	8°52	T 7
W 8	15 2 36	17°14'03	27°50	7°27	14°52	16°24	12° 5	14°20	28°34	10°58	17° 2	18°16	19°38	28°55	8°51	W 8
T 9	15 6 32	18°12'07	9♂44	8° 4	16° 5	17° 4	12°15	14°27	28°35	10°59	17° 1	18°11	19°35	29° 2	8°49	T 9
F 10	15 10 29	19°10'09	21°41	8°35	17°17	17°44	12°26	14°35	28°36	10°59	17° 0	18° 6	19°32	29° 8	8°47	F 10
S 11	15 14 25	20° 8'09	3♂46	9° 2	18°30	18°24	12°36	14°42	28°37	10°59	16°58	18° 1	19°28	29°15	8°45	S 11
S 12	15 18 22	21° 6'08	16° 0	9°24	19°42	19° 4	12°47	14°49	28°38	10°59	16°57	17°57	19°25	29°22	8°43	S 12
M13	15 22 18	22° 4'06	28°24	9°40	20°54	19°44	12°57	14°57	28°39	10°59	16°55	17°55	19°22	29°28	8°41	M13
T 14	15 26 15	23° 2'02	10♂59	9°51	22° 7	20°24	13° 8	15° 4	28°40	10°R59	16°54	17°54	19°19	29°35	8°39	T 14
W15	15 30 12	23°59'56	23°46	9°58	23°19	21° 4	13°19	15°12	28°41	10°59	16°53	17°D53	19°16	29°42	8°37	W15
T 16	15 34 8	24°57'49	6♂46	9°R59	24°31	21°44	13°30	15°19	28°42	10°59	16°51	17°54	19°12	29°49	8°34	T 16
F 17	15 38 5	25°55'41	20° 0	9°56	25°43	22°24	13°41	15°26	28°43	10°59	16°50	17°56	19° 9	29°55	8°32	F 17
S 18	15 42 1	26°53'30	3♂28	9°48	26°56	23° 4	13°52	15°34	28°44	10°59	16°48	17°57	19° 6	0°Y 2	8°30	S 18
S 19	15 45 58	27°51'18	17°11	9°35	28° 8	23°44	14° 3	15°42	28°45	10°58	16°47	17°58	19° 3	0° 9	8°27	S 19
M20	15 49 54	28°49'04	1♂10	9°19	29°20	24°23	14°14	15°49	28°45	10°58	16°45	17°R58	19° 0	0°15	8°25	M20
T 21	15 53 51	29°46'49	15°23	8°58	0♂32	25° 3	14°26	15°57	28°46	10°58	16°44	17°58	18°57	0°22	8°22	T 21
W22	15 57 47	0♂44'31	29°49	8°34	1°44	25°43	14°37	16° 4	28°47	10°58	16°42	17°56	18°53	0°29	8°19	W22
T 23	16 1 44	1°42'12	14♂23	8° 7	2°55	26°23	14°48	16°12	28°47	10°57	16°41	17°55	18°50	0°36	8°17	T 23
F 24	16 5 41	2°39'52	29° 0	7°38	4° 7	27° 2	15° 0	16°20	28°48	10°57	16°39	17°53	18°47	0°42	8°14	F 24
S 25	16 9 37	3°37'30	13♂35	7° 7	5°19	27°42	15°12	16°27	28°48	10°57	16°38	17°51	18°44	0°49	8°11	S 25
S 26	16 13 34	4°35'07	28° 1	6°34	6°31	28°22	15°23	16°35	28°49	10°56	16°36	17°50	18°41	0°56	8° 8	S 26
M27	16 17 30	5°32'43	12♂12	6° 0	7°42	29° 1	15°35	16°43	28°49	10°56	16°34	17°D49	18°38	1° 3	8° 5	M27
T 28	16 21 27	6°30'17	26° 5	5°26	8°54	29°41	15°47	16°50	28°49	10°55	16°33	17°49	18°34	1° 9	8° 2	T 28
W29	16 25 23	7°27'51	9♂35	4°52	10° 5	0♂20	15°59	16°58	28°50	10°55	16°31	17°50	18°31	1°16	7°59	W29
T 30	16 29 20	8°25'23	22°44	4°19	11°17	1° 0	16°10	17° 6	28°50	10°55	16°30	17°51	18°28	1°23	7°56	T 30
F 31	16 33 16	9♂22'55	5♂31	3♂48	12♂28	1♂39	16♂22	17♂14	28♂50	10♂54	16♂28	17♂51	18♂25	1°Y29	7♂53	F 31

Delta T = 64.36 sec

JUNE 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 13	10♂20'26	17♂59	3°R19	13♂39	2♂19	16♂34	17♂21	28♂50	10°R53	16°R27	17♂52	18♂22	1°Y36	7°R49	S 1
S 2	16 41 10	11°17'55	0♂11	2♂52	14°51	2°58	16°47	17°29	28°50	10♂53	16♂25	17°53	18°18	1°43	7♂46	S 2
M 3	16 45 6	12°15'24	12°13	2°28	16° 2	3°37	16°59	17°37	28°R50	10°52	16°23	17°R53	18°15	1°50	7°43	M 3
T 4	16 49 3	13°12'53	24° 8	2° 7	17°13	4°17	17°11	17°45	28°50	10°52	16°22	17°53	18°12	1°56	7°39	T 4
W 5	16 52 59	14°10'20	6°Y 1	1°50	18°24	4°56	17°23	17°52	28°50	10°51	16°20	17°52	18° 9	2° 3	7°36	W 5
T 6	16 56 56	15° 7'47	17°56	1°36	19°35	5°36	17°35	18° 0	28°50	10°50	16°18	17°52	18° 6	2°10	7°32	T 6
F 7	17 0 52	16° 5'14	29°57	1°27	20°46	6°15	17°48	18° 8	28°50	10°49	16°17	17°52	18° 3	2°16	7°29	F 7
S 8	17 4 49	17° 2'39	12♂8	1°22	21°57	6°54	18° 0	18°16	28°50	10°49	16°15	17°52	17°59	2°23	7°25	S 8
S 9	17 8 45	18° 0'04	24°31	1°D22	23° 8	7°33	18°13	18°24	28°49	10°48	16°14	17°D52	17°56	2°30	7°22	S 9
M10	17 12 42	18°57'28	7♂9	1°25	24°18	8°13	18°25	18°31	28°49	10°47	16°12	17°52	17°53	2°37	7°18	M10
T 11	17 16 39	19°54'52	20° 2	1°34	25°29	8°52	18°38	18°39	28°49	10°46	16°10	17°R52	17°50	2°43	7°15	T 11
W12	17 20 35	20°52'15	3♂10	1°47	26°40	9°31	18°50	18°47	28°48	10°45	16° 9	17°52	17°47	2°50	7°11	W12
T 13	17 24 32	21°49'37	16°34	2° 4	27°50	10°10	19° 3	18°55	28°48	10°44	16° 7	17°51	17°44	2°57	7° 7	T 13
F 14	17 28 28	22°46'58	0♂12	2°26	29° 1	10°49	19°16	19° 3	28°47	10°43	16° 6	17°51	17°40	3° 3	7° 3	F 14
S 15	17 32 25	23°44'18	14° 1	2°53	0♂11	11°28	19°28	19°10	28°47	10°42	16° 4	17°50	17°37	3°10	7° 0	S 15
S 16	17 36 21	24°41'38	28° 1	3°23	1°21	12° 7	19°41	19°18	28°46	10°41	16° 2	17°50	17°34	3°17	6°56	S 16
M17	17 40 18	25°38'56	12♂8	3°58	2°31	12°47	19°54	19°26	28°45	10°40	16° 1	17°49	17°31	3°24	6°52	M17
T 18	17 44 15	26°36'14	26°20	4°38	3°42	13°26	20° 7	19°34	28°45	10°39	15°59	17°D49	17°28	3°30	6°48	T 18
W19	17 48 11	27°33'30	10♂35	5°21	4°52	14° 5	20°20	19°41	28°44	10°38	15°58	17°49	17°24	3°37	6°44	W19
T 20	17 52 8	28°30'46	24°50	6° 9	6° 2	14°44	20°33	19°49	28°43	10°37	15°56	17°50	17°21	3°44	6°41	T 20
F 21	17 56 4	29°28'01	9♂3	7° 0	7°11	15°23	20°45	19°57	28°42	10°36	15°55	17°51	17°18	3°51	6°37	F 21
S 22	18 0 1	0♂25'16	23°10	7°56	8°21	16° 2	20°58	20° 5	28°42	10°35	15°53	17°51	17°15	3°57	6°33	S 22
S 23	18 3 57	1°22'30	7♂9	8°56	9°31	16°40	21°11	20°12	28°41	10°34	15°52	17°52	17°12	4° 4	6°29	S 23
M24	18 7 54	2°19'43	20°56	9°59	10°41	17°19	21°24	20°20	28°40	10°33	15°50	17°R52	17° 9	4°11	6°25	M24
T 25	18 11 50	3°16'56	4♂29	11° 6	11°50	17°58	21°38	20°28	28°39	10°32	15°48	17°52	17° 5	4°17	6°21	T 25
W26	18 15 47	4°14'09	17°45	12°17	12°59	18°37	21°51	20°35	28°38	10°30	15°47	17°50	17° 2	4°24	6°17	W26
T 27	18 19 44	5°11'22	0♂45	13°32	14° 9	19°16	22° 4	20°43	28°36	10°29	15°45	17°48	16°59	4°31	6°13	T 27
F 28	18 23 40	6° 8'34	13°28	14°50	15°18	19°55	22°17	20°51	28°35	10°28	15°44	17°46	16°56	4°38	6°10	F 28
S 29	18 27 37	7° 5'46	25°54	16°12	16°27	20°34	22°30	20°58	28°34	10°27	15°43	17°43	16°53	4°44	6° 6	S 29
S 30	18 31 33	8♂25'58	8♂7	17♂37	17♂36	21♂12	22♂43	21♂6	28♂33	10♂25	15♂41	17♂41	16♂50	4°Y51	6♂2	S 30

Delta T = 64.38 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

## geocentric

JULY 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 35 30	9°01'11"	20°09'09"	19°02'06"	18°04'45"	21°05'51"	22°02'56"	21°02'13"	28°03'32"	10°02'24"	15°04'40"	17°03'38"	16°02'46"	4°05'58"	5°05'58"	M 1
T 2	18 39 26	9°05'23"	20°09'09"	19°05'54"	22°03'10"	21°02'21"	28°03'30"	10°02'23"	15°04'38"	17°03'37"	16°04'43"	5°04'45"	5°05'54"	5°05'54"	5°05'54"	T 2
W 3	18 43 23	10°05'43"	13°05'57"	22°01'15"	21°03'23"	23°02'29"	28°02'29"	10°02'21"	15°03'37"	17°03'37"	16°04'40"	5°05'11"	5°05'50"	5°05'50"	5°05'50"	W 3
T 4	18 47 19	11°05'14"	23°05'52"	22°01'11"	23°03'47"	23°03'36"	21°03'36"	28°02'28"	10°02'20"	15°03'35"	17°03'38"	16°03'37"	5°05'18"	5°05'46"	5°05'46"	T 4
F 5	18 51 16	12°04'01"	7°05'54"	25°03'37"	23°02'20"	24°02'26"	23°04'49"	21°04'44"	28°02'26"	10°02'19"	15°03'34"	17°03'39"	16°03'34"	5°05'25"	5°05'42"	F 5
S 6	18 55 13	13°04'14"	20°08'27"	27°02'22"	24°02'28"	25°02'05"	24°02'03"	21°05'51"	28°02'25"	10°02'17"	15°03'33"	17°04'41"	16°03'30"	5°05'31"	5°05'39"	S 6
S 7	18 59 09	14°04'32"	21°03'37"	29°02'11"	25°03'36"	25°04'43"	24°02'16"	21°05'58"	28°02'23"	10°02'16"	15°03'31"	17°04'42"	16°02'27"	5°05'38"	5°05'35"	S 7
M 8	19 03 06	15°04'41"	15°02'25"	19°03'37"	26°04'44"	26°02'22"	24°02'29"	22°02'06"	28°02'22"	10°02'14"	15°03'30"	17°04'43"	16°02'24"	5°05'45"	5°05'31"	M 8
T 9	19 07 02	16°03'55"	28°03'33"	25°02'57"	27°02'52"	27°02'01"	24°04'43"	22°02'13"	28°02'20"	10°02'13"	15°02'29"	17°04'43"	16°02'21"	5°05'51"	5°05'27"	T 9
W10	19 10 59	17°03'51"	12°02'52"	4°05'44"	29°02'00"	27°03'39"	24°05'56"	22°02'21"	28°02'19"	10°02'11"	15°02'27"	17°04'41"	16°02'18"	5°05'58"	5°05'23"	W10
T 11	19 14 55	18°03'24"	25°05'51"	6°05'44"	0°02'08"	28°02'18"	25°02'09"	22°02'28"	28°02'17"	10°02'10"	15°02'26"	17°03'38"	16°02'15"	6°05'05"	5°05'20"	T 11
F 12	19 18 52	19°02'39"	9°02'55"	8°05'56"	1°02'16"	28°02'57"	25°02'23"	22°02'35"	28°02'15"	10°02'08"	15°02'25"	17°03'33"	16°02'11"	6°02'12"	5°05'16"	F 12
S 13	19 22 48	20°02'53"	24°02'12"	10°05'59"	2°02'23"	29°03'35"	25°02'36"	22°02'42"	28°02'14"	10°02'07"	15°02'23"	17°02'29"	16°02'08"	6°02'18"	5°05'12"	S 13
S 14	19 26 45	21°02'40"	8°02'36"	13°04'43"	3°03'31"	0°02'14"	25°02'50"	22°02'50"	28°02'12"	10°02'05"	15°02'22"	17°02'24"	16°02'05"	6°02'25"	5°05'09"	S 14
M15	19 30 42	22°02'23"	23°02'01"	15°05'11"	4°03'38"	0°02'52"	26°02'03"	22°02'57"	28°02'10"	10°02'04"	15°02'21"	17°02'20"	16°02'02"	6°02'32"	5°05'05"	M15
T 16	19 34 38	23°01'83"	7°02'23"	17°05'18"	5°04'45"	1°03'31"	26°02'16"	23°02'04"	28°02'08"	10°02'02"	15°02'20"	17°02'18"	15°05'59"	6°03'38"	5°05'01"	T 16
W17	19 38 35	24°01'52"	21°03'38"	19°02'26"	6°05'52"	2°02'09"	26°02'30"	23°02'11"	28°02'06"	10°02'01"	15°02'19"	17°02'17"	15°05'56"	6°04'45"	4°05'58"	W17
T 18	19 42 31	25°01'30"	5°02'44"	21°03'55"	7°05'59"	2°04'48"	26°04'43"	23°02'18"	28°02'05"	9°02'59"	15°02'18"	17°02'17"	15°05'52"	6°05'52"	4°05'54"	T 18
F 19	19 46 28	26°01'02"	19°03'49"	23°04'43"	9°05'05"	3°02'26"	26°05'57"	23°02'25"	28°02'03"	9°02'58"	15°02'16"	17°02'18"	15°05'49"	6°05'59"	4°05'51"	F 19
S 20	19 50 24	27°07'37"	3°02'24"	25°05'52"	10°02'12"	4°05'05"	27°02'10"	23°02'32"	28°02'01"	9°02'56"	15°02'15"	17°02'19"	15°05'46"	7°05'05"	4°05'47"	S 20
S 21	19 54 21	28°04'53"	16°05'57"	28°02'00"	11°05'18"	4°04'43"	27°02'23"	23°02'39"	27°02'59"	9°02'54"	15°02'14"	17°02'20"	15°05'43"	7°02'12"	4°05'44"	S 21
M22	19 58 17	29°02'08"	0°02'19"	0°02'19"	12°02'24"	5°02'22"	27°02'37"	23°02'46"	27°02'57"	9°02'53"	15°02'13"	17°02'19"	15°05'40"	7°02'19"	4°05'40"	M22
T 23	20 02 14	29°05'25"	13°02'29"	2°03'13"	13°03'30"	6°02'00"	27°02'50"	23°02'53"	27°02'55"	9°02'51"	15°02'12"	17°02'17"	15°05'36"	7°02'25"	4°05'37"	T 23
W24	20 06 11	0°02'56"	26°02'26"	4°02'19"	14°03'36"	6°03'39"	28°02'04"	23°02'59"	27°02'53"	9°02'50"	15°02'11"	17°02'12"	15°05'33"	7°02'32"	4°05'34"	W24
T 25	20 10 07	1°05'58"	9°02'11"	6°02'23"	15°04'42"	7°02'17"	28°02'17"	24°02'06"	27°02'51"	9°02'48"	15°02'10"	17°02'06"	15°05'30"	7°02'39"	4°05'31"	T 25
F 26	20 14 04	2°05'16"	21°04'43"	8°02'26"	16°04'47"	7°05'56"	28°02'30"	24°02'13"	27°02'49"	9°02'46"	15°02'09"	16°02'58"	15°05'27"	7°04'46"	4°05'27"	F 26
S 27	20 18 00	3°04'83"	4°02'33"	10°02'27"	17°05'52"	8°03'34"	28°02'44"	24°02'19"	27°02'47"	9°02'45"	15°02'08"	16°02'49"	15°05'24"	7°05'52"	4°05'24"	S 27
S 28	20 21 57	4°04'54"	16°02'12"	12°02'28"	18°05'57"	9°02'12"	28°02'57"	24°02'26"	27°02'44"	9°02'43"	15°02'07"	16°02'41"	15°05'21"	7°05'59"	4°05'21"	S 28
M29	20 25 53	5°04'31"	28°02'11"	14°02'26"	20°02'02"	9°02'51"	29°02'10"	24°02'33"	27°02'42"	9°02'42"	15°02'06"	16°02'34"	15°05'17"	8°02'06"	4°05'18"	M29
T 30	20 29 50	6°04'03"	10°02'51"	16°02'23"	21°02'07"	10°02'29"	29°02'24"	24°02'39"	27°02'40"	9°02'40"	15°02'06"	16°02'29"	15°05'14"	8°02'12"	4°05'15"	T 30
W31	20 33 46	7°03'58"	21°02'56"	18°02'19"	22°02'11"	11°02'07"	29°02'37"	24°02'46"	27°02'48"	9°02'38"	15°02'05"	16°02'25"	15°05'11"	8°02'19"	4°05'12"	W31

Delta T = 64.39 sec

AUGUST 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 37 43	8♂35'21	3♂50	20♂12	23♂15	11♂46	29♂50	24♂52	27°R36	9°R37	15°R 4	16°D24	15♂ 8	8♂26	4°R10	T 1
F 2	20 41 40	9°32'45	15°51	22° 5	24°19	12°24	0♂ 4	24°58	27°≈34	9≈35	15♂ 3	16♂24	15° 5	8°33	4♂ 7	F 2
S 3	20 45 36	10°30'11	28° 3	23°55	25°23	13° 2	0°17	25° 5	27°31	9°33	15° 3	16°25	15° 2	8°39	4° 4	S 3
S 4	20 49 33	11°27'37	10♂33	25°44	26°27	13°41	0°30	25°11	27°29	9°32	15° 2	16°R26	14°58	8°46	4° 1	S 4
M 5	20 53 29	12°25'05	23°24	27°31	27°30	14°19	0°43	25°17	27°27	9°30	15° 1	16°26	14°55	8°53	3°59	M 5
T 6	20 57 26	13°22'35	6♂40	29°17	28°33	14°57	0°57	25°23	27°24	9°29	15° 1	16°24	14°52	8°59	3°56	T 6
W 7	21 1 22	14°20'05	20°22	1♂ 1	29°36	15°36	1°10	25°29	27°22	9°27	15° 0	16°20	14°49	9° 6	3°54	W 7
T 8	21 5 19	15°17'36	4♂29	2°44	0♂39	16°14	1°23	25°35	27°20	9°25	14°59	16°13	14°46	9°13	3°51	T 8
F 9	21 9 16	16°15'09	18°57	4°25	1°41	16°52	1°36	25°41	27°18	9°24	14°59	16° 5	14°42	9°20	3°49	F 9
S 10	21 13 12	17°12'42	3♂40	6° 4	2°43	17°31	1°49	25°47	27°15	9°22	14°58	15°56	14°39	9°26	3°47	S 10
S 11	21 17 9	18°10'17	18°30	7°42	3°45	18° 9	2° 3	25°53	27°13	9°20	14°58	15°47	14°36	9°33	3°44	S 11
M12	21 21 5	19° 7'52	3♂18	9°18	4°46	18°47	2°16	25°58	27°10	9°19	14°57	15°39	14°33	9°40	3°42	M12
T 13	21 25 2	20° 5'29	17°58	10°53	5°48	19°25	2°29	26° 4	27° 8	9°17	14°57	15°33	14°30	9°46	3°40	T 13
W14	21 28 58	21° 3'06	2♂23	12°26	6°49	20° 4	2°42	26°10	27° 6	9°16	14°56	15°30	14°27	9°53	3°38	W14
T 15	21 32 55	22° 0'44	16°30	13°58	7°49	20°42	2°55	26°15	27° 3	9°14	14°56	15°D28	14°23	10° 0	3°36	T 15
F 16	21 36 51	22°58'23	0♂20	15°28	8°49	21°20	3° 8	26°21	27° 1	9°12	14°56	15°28	14°20	10° 7	3°34	F 16
S 17	21 40 48	23°56'03	13°52	16°56	9°49	21°58	3°21	26°26	26°59	9°11	14°55	15°R29	14°17	10°13	3°33	S 17
S 18	21 44 44	24°53'45	27° 8	18°23	10°49	22°37	3°34	26°31	26°56	9° 9	14°55	15°28	14°14	10°20	3°31	S 18
M19	21 48 41	25°51'27	10♂10	19°48	11°48	23°15	3°46	26°37	26°54	9° 8	14°55	15°26	14°11	10°27	3°29	M19
T 20	21 52 38	26°49'10	22°59	21°12	12°47	23°53	3°59	26°42	26°51	9° 6	14°55	15°21	14° 8	10°33	3°28	T 20
W21	21 56 34	27°46'55	5≈38	22°34	13°45	24°31	4°12	26°47	26°49	9° 5	14°55	15°13	14° 4	10°40	3°26	W21
T 22	22 0 31	28°44'41	18° 6	23°54	14°43	25° 9	4°25	26°52	26°47	9° 3	14°54	15° 3	14° 1	10°47	3°25	T 22
F 23	22 4 27	29°42'28	0♂25	25°13	15°41	25°48	4°37	26°57	26°44	9° 2	14°54	14°50	13°58	10°53	3°23	F 23
S 24	22 8 24	0♂40'16	12°35	26°29	16°38	26°26	4°50	27° 2	26°42	9° 0	14°54	14°37	13°55	11° 0	3°22	S 24
S 25	22 12 20	1°38'06	24°37	27°44	17°35	27° 4	5° 3	27° 6	26°39	8°59	14°54	14°24	13°52	11° 7	3°21	S 25
M26	22 16 17	2°35'58	6♂33	28°57	18°31	27°42	5°15	27°11	26°37	8°57	14°D54	14°13	13°48	11°14	3°20	M26
T 27	22 20 13	3°33'51	18°24	0♂ 8	19°27	28°20	5°28	27°16	26°35	8°56	14°54	14° 3	13°45	11°20	3°19	T 27
W28	22 24 10	4°31'46	0♂14	1°17	20°22	28°59	5°40	27°20	26°32	8°54	14°54	13°56	13°42	11°27	3°18	W28
T 29	22 28 7	5°29'42	12° 6	2°24	21°17	29°37	5°53	27°25	26°30	8°53	14°54	13°52	13°39	11°34	3°17	T 29
F 30	22 32 3	6°27'41	24° 4	3°29	22°11	0♂15	6° 5	27°29	26°28	8°52	14°54	13°50	13°36	11°40	3°16	F 30
S 31	22 36 0	7♂25'41	6♂14	4♂31	23♂ 5	0♂53	6♂18	27♂33	26≈25	8≈50	14♂54	13♂50	13♂33	11♂47	3♂16	S 31

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

## geocentric

SEPTEMBER 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 39 56	8♐23'44	18♏41	5♊31	23♎58	1♐31	6♏30	27♏37	26♐23	8♐49	14♏55	13♐50	13♏29	11♏54	3♐15	S 1
M 2	22 43 53	9°21'48	1♏30	6°28	24°51	2° 9	6°42	27°42	26♏21	8♏47	14°55	13♏49	13°26	12° 1	3♏15	M 2
T 3	22 47 49	10°19'54	14°45	7°22	25°43	2°48	6°54	27°46	26°18	8°46	14°55	13°47	13°23	12° 7	3°14	T 3
W 4	22 51 46	11°18'02	28°29	8°14	26°35	3°26	7° 6	27°50	26°16	8°45	14°55	13°42	13°20	12°14	3°14	W 4
T 5	22 55 42	12°16'12	12♏42	9° 2	27°25	4° 4	7°19	27°53	26°14	8°44	14°56	13°34	13°17	12°21	3°14	T 5
F 6	22 59 39	13°14'24	27°21	9°47	28°16	4°42	7°31	27°57	26°12	8°42	14°56	13°24	13°13	12°27	3°13	F 6
S 7	23 3 36	14°12'38	12♐20	10°28	29° 5	5°20	7°43	28° 1	26° 9	8°41	14°56	13°13	13°10	12°34	3°13	S 7
S 8	23 7 32	15°10'53	27°30	11° 5	29°54	5°59	7°54	28° 4	26° 7	8°40	14°57	13° 2	13° 7	12°41	3°D13	S 8
M 9	23 11 29	16° 9'10	12♐40	11°39	0♏42	6°37	8° 6	28° 8	26° 5	8°39	14°57	12°52	13° 4	12°47	3°13	M 9
T 10	23 15 25	17° 7'28	27°39	12° 8	1°29	7°15	8°18	28°11	26° 3	8°37	14°58	12°45	13° 1	12°54	3°14	T 10
W 11	23 19 22	18° 5'49	12♐20	12°32	2°15	7°53	8°30	28°15	26° 0	8°36	14°58	12°40	12°58	13° 1	3°14	W 11
T 12	23 23 18	19° 4'10	26°38	12°51	3° 1	8°31	8°41	28°18	25°58	8°35	14°59	12°37	12°54	13° 8	3°14	T 12
F 13	23 27 15	20° 2'34	10♏32	13° 5	3°46	9° 9	8°53	28°21	25°56	8°34	14°59	12°D37	12°51	13°14	3°15	F 13
S 14	23 31 11	21° 0'59	24° 3	13°13	4°30	9°48	9° 4	28°24	25°54	8°33	15° 0	12°R37	12°48	13°21	3°15	S 14
S 15	23 35 8	21°59'25	7♏12	13°R15	5°12	10°26	9°16	28°27	25°52	8°32	15° 0	12°36	12°45	13°28	3°16	S 15
M 16	23 39 5	22°57'53	20° 3	13°10	5°54	11° 4	9°27	28°29	25°50	8°31	15° 1	12°34	12°42	13°34	3°16	M 16
T 17	23 43 1	23°56'23	2♏39	12°59	6°35	11°42	9°38	28°32	25°48	8°30	15° 2	12°29	12°39	13°41	3°17	T 17
W 18	23 46 58	24°54'54	15° 4	12°41	7°15	12°20	9°50	28°35	25°46	8°29	15° 2	12°21	12°35	13°48	3°18	W 18
T 19	23 50 54	25°53'27	27°19	12°17	7°53	12°58	10° 1	28°37	25°44	8°28	15° 3	12°10	12°32	13°54	3°19	T 19
F 20	23 54 51	26°52'02	9♏26	11°45	8°31	13°37	10°12	28°40	25°42	8°27	15° 4	11°58	12°29	14° 1	3°20	F 20
S 21	23 58 47	27°50'39	21°27	11° 6	9° 7	14°15	10°23	28°42	25°40	8°26	15° 5	11°44	12°26	14° 8	3°21	S 21
S 22	0 2 44	28°49'17	3♏23	10°21	9°42	14°53	10°34	28°44	25°38	8°25	15° 6	11°31	12°23	14°15	3°22	S 22
M 23	0 6 40	29°47'58	15°15	9°29	10°16	15°31	10°44	28°46	25°36	8°24	15° 6	11°19	12°19	14°21	3°23	M 23
T 24	0 10 37	0♏46'40	27° 5	8°32	10°48	16° 9	10°55	28°48	25°35	8°23	15° 7	11° 9	12°16	14°28	3°25	T 24
W 25	0 14 34	1°45'25	8♏55	7°31	11°19	16°47	11° 6	28°50	25°33	8°22	15° 8	11° 2	12°13	14°35	3°26	W 25
T 26	0 18 30	2°44'11	20°48	6°26	11°49	17°26	11°16	28°52	25°31	8°21	15° 9	10°58	12°10	14°41	3°28	T 26
F 27	0 22 27	3°43'00	2♏47	5°20	12°17	18° 4	11°27	28°53	25°29	8°21	15°10	10°56	12° 7	14°48	3°29	F 27
S 28	0 26 23	4°41'52	14°57	4°13	12°43	18°42	11°37	28°55	25°28	8°20	15°11	10°D56	12° 4	14°55	3°31	S 28
S 29	0 30 20	5°40'45	27°22	3° 8	13° 8	19°20	11°47	28°56	25°26	8°19	15°12	10°56	12° 0	15° 1	3°33	S 29
M 30	0 34 16	6♏39'41	10♏ 6	2♏ 6	13♏31	19♏58	11♏57	28♏58	25♏24	8♏19	15♏14	10°R56	11♏57	15♏ 8	3♏35	M 30

Delta T = 64.42 sec

OCTOBER 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 13	7♏38'39	23♏16	1°R 9	13♏52	20♐37	12♏ 7	28♏59	25°R23	8°R18	15♏15	10°R55	11♏54	15♏15	3♏37	T 1
W 2	0 42 9	8°37'40	6♏53	0♏18	14°12	21°15	12°17	29° 0	25♏21	8♏17	15°16	10♏52	11°51	15°22	3°39	W 2
T 3	0 46 6	9°36'42	21° 1	29♐35	14°29	21°53	12°27	29° 1	25°20	8°17	15°17	10°46	11°48	15°28	3°41	T 3
F 4	0 50 3	10°35'47	5♐36	29° 1	14°45	22°31	12°37	29° 2	25°18	8°16	15°18	10°39	11°45	15°35	3°43	F 4
S 5	0 53 59	11°34'54	20°35	28°37	14°59	23° 9	12°47	29° 3	25°17	8°16	15°19	10°30	11°41	15°42	3°45	S 5
S 6	0 57 56	12°34'03	5♏49	28°23	15°11	23°48	12°56	29° 3	25°15	8°15	15°21	10°21	11°38	15°48	3°47	S 6
M 7	1 1 52	13°33'14	21° 8	28°D19	15°20	24°26	13° 6	29° 4	25°14	8°15	15°22	10°13	11°35	15°55	3°50	M 7
T 8	1 5 49	14°32'28	6♏20	28°27	15°28	25° 4	13°15	29° 4	25°13	8°14	15°23	10° 7	11°32	16° 2	3°52	T 8
W 9	1 9 45	15°31'43	21°16	28°44	15°33	25°42	13°24	29° 5	25°11	8°14	15°25	10° 3	11°29	16° 8	3°55	W 9
T 10	1 13 42	16°31'00	5♏48	29°12	15°36	26°21	13°33	29° 5	25°10	8°14	15°26	10°D 2	11°25	16°15	3°58	T 10
F 11	1 17 38	17°30'19	19°53	29°49	15°R37	26°59	13°42	29° 5	25° 9	8°13	15°27	10° 2	11°22	16°22	4° 0	F 11
S 12	1 21 35	18°29'40	3♏30	0♏35	15°35	27°37	13°51	29°R 5	25° 8	8°13	15°29	10° 3	11°19	16°29	4° 3	S 12
S 13	1 25 31	19°29'03	16°43	1°29	15°31	28°15	14° 0	29° 5	25° 7	8°13	15°30	10°R 4	11°16	16°35	4° 6	S 13
M 14	1 29 28	20°28'27	29°33	2°31	15°24	28°54	14° 8	29° 5	25° 6	8°12	15°32	10° 3	11°13	16°42	4° 9	M 14
T 15	1 33 25	21°27'53	12♏ 5	3°39	15°15	29°32	14°17	29° 4	25° 5	8°12	15°33	10° 1	11°10	16°49	4°12	T 15
W 16	1 37 21	22°27'20	24°22	4°52	15° 4	0♏10	14°25	29° 4	25° 4	8°12	15°35	9°56	11° 6	16°55	4°15	W 16
T 17	1 41 18	23°26'50	6♏29	6°11	14°50	0°48	14°33	29° 3	25° 3	8°12	15°36	9°50	11° 3	17° 2	4°18	T 17
F 18	1 45 14	24°26'21	18°29	7°33	14°34	1°27	14°42	29° 3	25° 2	8°12	15°38	9°42	11° 0	17° 9	4°21	F 18
S 19	1 49 11	25°25'54	0♏23	9° 0	14°15	2° 5	14°50	29° 2	25° 1	8°12	15°40	9°34	10°57	17°15	4°25	S 19
S 20	1 53 7	26°25'29	12°15	10°29	13°54	2°43	14°57	29° 1	25° 0	8°12	15°41	9°25	10°54	17°22	4°28	S 20
M 21	1 57 4	27°25'06	24° 6	12° 1	13°31	3°22	15° 5	29° 0	25° 0	8°D12	15°43	9°17	10°50	17°29	4°31	M 21
T 22	2 1 0	28°24'45	5♏58	13°36	13° 6	4° 0	15°13	28°59	24°59	8°12	15°45	9°11	10°47	17°36	4°35	T 22
W 23	2 4 57	29°24'26	17°52	15°11	12°39	4°38	15°20	28°58	24°58	8°12	15°46	9° 7	10°44	17°42	4°39	W 23
T 24	2 8 54	0♏24'09	29°51	16°49	12°10	5°16	15°27	28°57	24°58	8°12	15°48	9° 5	10°41	17°49	4°42	T 24
F 25	2 12 50	1°23'54	11♏57	18°27	11°40	5°55	15°35	28°55	24°57	8°12	15°50	9°D 4	10°38	17°56	4°46	F 25
S 26	2 16 47	2°23'41	24°13	20° 6	11° 8	6°33	15°42	28°54	24°57	8°12	15°52	9° 5	10°35	18° 2	4°50	S 26
S 27	2 20 43	3°23'31	6♏42	21°45	10°34	7°11	15°49	28°52	24°56	8°12	15°53	9° 7	10°31	18° 9	4°54	S 27
M 28	2 24 40	4°23'23	19°28	23°25	10° 0	7°50	15°55	28°50	24°56	8°13	15°55	9° 8	10°28	18°16	4°57	M 28
T 29	2 28 36	5°23'17	2♏35	25° 5	9°24	8°28	16° 2	28°48	24°55	8°13	15°57	9°R 9	10°25	18°22	5° 1	T 29
W 30	2 32 33	6°23'13	16° 5	26°45	8°48	9° 6	16° 8	28°46	24°55	8°13	15°59	9° 9	10°22	18°29	5° 5	W 30
T 31	2 36 29	7♏23'11	0♏ 0	28♏25	8♏12	9♏45	16♏15	28♏44	24♏55	8♏14	16♏1	9♏ 7	10♏19	18♏36	5♏10	T 31

Delta T = 64.44 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002  
geocentric

NOVEMBER 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 40 26	8♉23°12	14♏21	0♉5	7°R35	10♉23	16♏21	28°R42	24°R55	8♉14	16♏3	9°R4	10♉16	18°Y42	5♉14	F 1
S 2	2 44 23	9°23'14	29°5	1°45	6♉59	11°2	16°27	28♉40	24♉55	8°14	16°5	9♉0	10°12	18°49	5°18	S 2
S 3	2 48 19	10°23'19	14♉6	3°25	6°23	11°40	16°33	28°38	24°55	8°15	16°7	8°56	10°9	18°56	5°22	S 3
M 4	2 52 16	11°23'26	29°16	5°4	5°47	12°18	16°38	28°35	24°D54	8°15	16°9	8°52	10°6	19°3	5°27	M 4
T 5	2 56 12	12°23'34	14♉24	6°43	5°13	12°57	16°44	28°33	24°55	8°16	16°11	8°49	10°3	19°9	5°31	T 5
W 6	3 0 9	13°23'45	29°22	8°22	4°39	13°35	16°49	28°30	24°55	8°16	16°13	8°47	10°0	19°16	5°35	W 6
T 7	3 4 5	14°23'57	14♏1	10°0	4°7	14°13	16°54	28°27	24°55	8°17	16°15	8°D47	9°56	19°23	5°40	T 7
F 8	3 8 2	15°24'11	28°16	11°38	3°36	14°52	16°59	28°24	24°55	8°17	16°17	8°48	9°53	19°29	5°44	F 8
S 9	3 11 58	16°24'27	12♉3	13°16	3°6	15°30	17°4	28°21	24°55	8°18	16°19	8°50	9°50	19°36	5°49	S 9
S 10	3 15 55	17°24'44	25°24	14°53	2°39	16°9	17°9	28°18	24°55	8°19	16°21	8°51	9°47	19°43	5°54	S 10
M 11	3 19 52	18°25'02	8♉20	16°30	2°13	16°47	17°13	28°15	24°56	8°20	16°23	8°52	9°44	19°49	5°58	M 11
T 12	3 23 48	19°25'22	20°55	18°7	1°50	17°26	17°18	28°12	24°56	8°20	16°25	8°R52	9°41	19°56	6°3	T 12
W 13	3 27 45	20°25'43	3♉12	19°43	1°28	18°4	17°22	28°9	24°56	8°21	16°27	8°52	9°37	20°3	6°8	W 13
T 14	3 31 41	21°26'06	15°17	21°19	1°9	18°42	17°26	28°5	24°57	8°22	16°29	8°50	9°34	20°9	6°13	T 14
F 15	3 35 38	22°26'30	27°13	22°55	0°52	19°21	17°29	28°2	24°57	8°23	16°31	8°48	9°31	20°16	6°18	F 15
S 16	3 39 34	23°26'55	9°Y4	24°30	0°38	19°59	17°33	27°58	24°58	8°24	16°33	8°46	9°28	20°23	6°23	S 16
S 17	3 43 31	24°27'22	20°55	26°5	0°26	20°38	17°36	27°55	24°59	8°24	16°35	8°43	9°25	20°30	6°28	S 17
M 18	3 47 27	25°27'50	2♉47	27°40	0°17	21°16	17°40	27°51	24°59	8°25	16°38	8°41	9°22	20°36	6°33	M 18
T 19	3 51 24	26°28'20	14°43	29°15	0°10	21°55	17°43	27°47	25°0	8°26	16°40	8°40	9°18	20°43	6°38	T 19
W 20	3 55 21	27°28'51	26°46	0♉49	0°5	22°33	17°46	27°43	25°1	8°27	16°42	8°39	9°15	20°50	6°43	W 20
T 21	3 59 17	28°29'24	8♉56	2°23	0°D3	23°12	17°48	27°39	25°2	8°28	16°44	8°D39	9°12	20°56	6°48	T 21
F 22	4 3 14	29°29'58	21°16	3°57	0°4	23°50	17°51	27°35	25°3	8°29	16°46	8°39	9°9	21°3	6°54	F 22
S 23	4 7 10	0♉30'34	3♉47	5°31	0°7	24°29	17°53	27°31	25°3	8°31	16°49	8°39	9°6	21°10	6°59	S 23
S 24	4 11 7	1°31'12	16°30	7°5	0°12	25°7	17°55	27°27	25°4	8°32	16°51	8°40	9°2	21°16	7°4	S 24
M 25	4 15 3	2°31'51	29°27	8°38	0°20	25°46	17°57	27°23	25°6	8°33	16°53	8°41	8°59	21°23	7°9	M 25
T 26	4 19 0	3°32'31	12♉4	10°11	0°30	26°24	17°59	27°19	25°7	8°34	16°55	8°41	8°56	21°30	7°15	T 26
W 27	4 22 56	4°33'14	26°11	11°45	0°42	27°3	18°1	27°14	25°8	8°35	16°58	8°42	8°53	21°36	7°20	W 27
T 28	4 26 53	5°33'58	9♏59	13°18	0°56	27°41	18°2	27°10	25°9	8°36	17°0	8°R42	8°50	21°43	7°26	T 28
F 29	4 30 50	6°34'43	24°6	14°51	1°12	28°20	18°3	27°6	25°10	8°38	17°2	8°42	8°47	21°50	7°31	F 29
S 30	4 34 46	7♉35'30	8♉29	16♉23	1♉31	28♉58	18♉4	27♉1	25♉11	8♉39	17♉4	8♉42	8♉43	21°Y57	7♉37	S 30

Delta T = 64.45 sec

DECEMBER 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 38 43	8♉36'18	23♉6	17♉56	1♉51	29♉37	18♉5	26°R57	25♉13	8♉40	17♉7	8°D41	8♉40	22°Y3	7♉42	S 1
M 2	4 42 39	9°37'08	7♉51	19°29	2°14	0♉15	18°6	26♉52	25°14	8°42	17°9	8°D42	8°37	22°10	7°48	M 2
T 3	4 46 36	10°38'00	22°39	21°1	2°38	0°54	18°6	26°47	25°16	8°43	17°11	8°42	8°34	22°17	7°54	T 3
W 4	4 50 32	11°38'53	7♉22	22°34	3°4	1°33	18°6	26°43	25°17	8°44	17°13	8°R42	8°31	22°23	7°59	W 4
T 5	4 54 29	12°39'47	21°53	24°6	3°32	2°11	18°R6	26°38	25°19	8°46	17°16	8°42	8°28	22°30	8°5	T 5
F 6	4 58 26	13°40'42	6♉6	25°38	4°1	2°50	18°6	26°33	25°20	8°47	17°18	8°41	8°24	22°37	8°11	F 6
S 7	5 2 22	14°41'37	19°56	27°10	4°32	3°28	18°6	26°28	25°22	8°49	17°20	8°41	8°21	22°43	8°16	S 7
S 8	5 6 19	15°42'34	3♉23	28°42	5°4	4°7	18°5	26°24	25°23	8°50	17°23	8°40	8°18	22°50	8°22	S 8
M 9	5 10 15	16°43'32	16°25	0♉14	5°38	4°45	18°4	26°19	25°25	8°52	17°25	8°39	8°15	22°57	8°28	M 9
T 10	5 14 12	17°44'30	29°5	1°45	6°14	5°24	18°3	26°14	25°27	8°54	17°27	8°38	8°12	23°3	8°34	T 10
W 11	5 18 8	18°45'28	11♉6	3°16	6°50	6°3	18°2	26°9	25°29	8°55	17°30	8°37	8°8	23°10	8°40	W 11
T 12	5 22 5	19°46'27	23°32	4°47	7°28	6°41	18°1	26°4	25°30	8°57	17°32	8°D37	8°5	23°17	8°45	T 12
F 13	5 26 1	20°47'27	5°Y28	6°17	8°8	7°20	17°59	25°59	25°32	8°58	17°34	8°38	8°2	23°23	8°51	F 13
S 14	5 29 58	21°48'28	17°19	7°47	8°48	7°58	17°57	25°54	25°34	9°0	17°36	8°39	7°59	23°30	8°57	S 14
S 15	5 33 55	22°49'28	29°9	9°16	9°30	8°37	17°55	25°49	25°36	9°2	17°39	8°40	7°56	23°37	9°3	S 15
M 16	5 37 51	23°50'30	11♉3	10°44	10°13	9°16	17°53	25°44	25°38	9°4	17°41	8°42	7°53	23°43	9°9	M 16
T 17	5 41 48	24°51'32	23°4	12°11	10°56	9°54	17°51	25°40	25°40	9°5	17°43	8°43	7°49	23°50	9°15	T 17
W 18	5 45 44	25°52'35	5♉15	13°38	11°41	10°33	17°48	25°35	25°42	9°7	17°46	8°R43	7°46	23°57	9°21	W 18
T 19	5 49 41	26°53'38	17°38	15°2	12°27	11°11	17°46	25°30	25°44	9°9	17°48	8°43	7°43	24°4	9°27	T 19
F 20	5 53 37	27°54'41	0♉16	16°25	13°14	11°50	17°43	25°25	25°47	9°11	17°50	8°42	7°40	24°10	9°33	F 20
S 21	5 57 34	28°55'46	13°8	17°47	14°2	12°29	17°40	25°20	25°49	9°12	17°52	8°40	7°37	24°17	9°39	S 21
S 22	6 1 30	29°56'51	26°14	19°6	14°51	13°7	17°36	25°15	25°51	9°14	17°55	8°37	7°34	24°24	9°45	S 22
M 23	6 5 27	0♉57'56	9♉34	20°22	15°40	13°46	17°33	25°10	25°53	9°16	17°57	8°33	7°30	24°30	9°51	M 23
T 24	6 9 24	1°59'02	23°7	21°35	16°31	14°25	17°29	25°5	25°56	9°18	17°59	8°30	7°27	24°37	9°57	T 24
W 25	6 13 20	3°0'09	6♏50	22°44	17°22	15°3	17°25	25°0	25°58	9°20	18°1	8°27	7°24	24°44	10°3	W 25
T 26	6 17 17	4°1'16	20°44	23°50	18°14	15°42	17°21	24°55	26°1	9°22	18°4	8°25	7°21	24°50	10°9	T 26
F 27	6 21 13	5°2'24	4♉46	24°50	19°7	16°21	17°17	24°50	26°3	9°24	18°6	8°D24	7°18	24°57	10°15	F 27
S 28	6 25 10	6°3'33	18°55	25°45	20°0	16°59	17°13	24°46	26°5	9°26	18°8	8°25	7°14	25°4	10°21	S 28
S 29	6 29 6	7°4'42	3♉10	26°33	20°54	17°38	17°8	24°41	26°8	9°28	18°10	8°26	7°11	25°10	10°27	S 29
M 30	6 33 3	8°5'52	17°28	27°14	21°49	18°17	17°3	24°36	26°11	9°30	18°12	8°28	7°8	25°17	10°33	M 30
T 31	6 36 59	9♉7'02	1♉47	27♉47	22♉44	18♉55	16♉58	24♉31	26♉13	9♉32	18♉15	8°R29	7♉5	25°Y24	10♉39	T 31

Delta T = 64.46 sec