



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2002

Positions modulo 16, tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming
Dieter Koch and Alois Treindl
based on Swiss Ephemeris
Code D5EPH

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002
geocentric

JANUARY 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.30 sec

FEBRUARY 2002 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 44 7	19°26'24	17° 6	10° 9	1° 8	9°29	6°57	0°35	9° 5	16° 5	9°30	18°39	17°13	10°39	5°18	F 1
S 2	8 48 3	20°27'16	9°21	9°10	2°23	10°12	6°52	0°34	9° 9	16° 8	9°32	18°34	17°10	10°46	5°24	S 2
S 3	8 52 0	21°28'08	1°16	8°20	3°39	10°55	6°47	0°33	9°12	16°10	9°33	18°30	17° 7	10°53	5°29	S 3
M 4	8 55 56	22°28'59	15°18	7°37	4°54	11°39	6°42	0°33	9°16	16°12	9°35	18°28	17° 3	11° 0	5°35	M 4
T 5	8 59 53	0°59'49	6°27	7° 2	6° 9	12°22	6°37	0°32	9°19	16°15	9°36	18°28	17° 0	11° 6	5°40	T 5
W 6	9 3 49	2° 0'39	19°45	6°37	7°25	13° 5	6°32	0°32	9°22	16°17	9°37	18°29	16°57	11°13	5°46	W 6
T 7	9 7 46	3° 1'27	10°14	6°19	8°40	13°49	6°28	0°32	9°26	16°19	9°39	18°30	16°54	11°20	5°51	T 7
F 8	9 11 42	4° 2'15	0°27	6°10	9°55	14°32	6°24	0°32	9°29	16°21	9°40	18°30	16°51	11°26	5°56	F 8
S 9	9 15 39	5° 3'01	12°57	6° 8	11°10	15°15	6°19	0°32	9°33	16°24	9°41	18°28	16°48	11°33	6° 1	S 9
S 10	9 19 36	6° 3'47	2°47	6°14	12°26	15°58	6°15	0°32	9°36	16°26	9°43	18°24	16°44	11°40	6° 6	S 10
M11	9 23 32	7° 4'31	14°59	6°26	13°41	16°42	6°12	0°32	9°40	16°28	9°44	18°18	16°41	11°47	6°12	M11
T 12	9 27 29	8° 5'14	4°34	6°45	14°56	17°25	6° 8	0°33	9°43	16°30	9°45	18° 8	16°38	11°53	6°17	T 12
W13	9 31 25	9° 5'55	16°33	7° 9	16°11	18° 8	6° 5	0°33	9°47	16°33	9°46	17°57	16°35	12° 0	6°22	W13
T 14	9 35 22	10° 6'35	5°58	7°39	17°26	18°51	6° 2	0°34	9°50	16°35	9°48	17°45	16°32	12° 7	6°26	T 14
F 15	9 39 18	11° 7'14	17°51	8°14	18°41	19°34	5°59	0°35	9°54	16°37	9°49	17°33	16°28	12°14	6°31	F 15
S 16	9 43 15	12° 7'51	7°12	8°53	19°57	20°17	5°56	0°35	9°57	16°39	9°50	17°22	16°25	12°20	6°36	S 16
S 17	9 47 11	13° 8'26	19° 4	9°36	21°12	21° 0	5°53	0°36	10° 1	16°41	9°51	17°13	16°22	12°27	6°41	S 17
M18	9 51 8	14° 9'00	8°31	10°24	22°27	21°43	5°51	0°37	10° 4	16°43	9°52	17° 6	16°19	12°34	6°46	M18
T 19	9 55 4	15° 9'32	20°36	11°15	1°12	22°26	5°49	0°39	10° 7	16°46	9°53	17° 2	16°16	12°40	6°50	T 19
W20	9 59 1	16°10'02	10°24	12° 9	2°27	0°39	5°47	0°40	10°11	16°48	9°54	17° 1	16°13	12°47	6°55	W20
T 21	10 2 58	17°10'30	0°30	13° 6	3°42	1°22	5°45	0°41	10°14	16°50	9°55	17° 1	16° 9	12°54	6°59	T 21
F 22	10 6 54	18°10'56	13°28	14° 6	4°57	2° 4	5°43	0°43	10°18	16°52	9°56	17° 1	16° 6	13° 1	7° 4	F 22
S 23	10 10 51	19°11'21	4°22	15° 8	6°12	2°47	5°42	0°45	10°21	16°54	9°57	17° 1	16° 3	13° 7	7° 8	S 23
S 24	10 14 47	20°11'44	18°17	16°13	7°27	3°30	5°41	0°46	10°25	16°56	9°57	16°59	16° 0	13°14	7°12	S 24
M25	10 18 44	21°12'04	10°10	17°20	8°42	4°13	5°40	0°48	10°28	16°58	9°58	16°54	15°57	13°21	7°17	M25
T 26	10 22 40	22°12'23	2°31	18°30	9°57	4°55	5°39	0°50	10°32	17° 0	9°59	16°47	15°54	13°27	7°21	T 26
W27	10 26 37	0°42'40	17°41	19°41	11°12	5°38	5°38	0°52	10°35	17° 3	10° 0	16°37	15°50	13°34	7°25	W27
T 28	10 30 33	1°42'55	10°31	20°54	12°26	6°21	5°38	0°54	10°38	17° 5	10° 1	16°26	15°47	13°41	7°29	T 28

Delta T = 64.32 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

geocentric

MARCH 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.33 sec

APRIL 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.35 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002
geocentric

MAY 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.36 sec

JUNE 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.38 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

geocentric

JULY 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.39 sec

AUGUST 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.41 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

geocentric

SEPTEMBER 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.42 sec

OCTOBER 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.44 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

geocentric

NOVEMBER 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.45 sec

DECEMBER 2002 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 64.46 sec