



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1997

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 1997

geocentric

JANUARY 1997 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 42 44	10°36'27	21°14	13° 6	10°57	21°44	2°40	1°20	10°46	4°20	19°23	2°26	3° 3	6°26	7°43	W 1
T 2	6 46 41	11°37'37	10°49	11°46	12°12	22° 4	2°54	1°23	10°49	4°22	19°25	2°26	3° 0	6°32	7°48	T 2
F 3	6 50 37	12°38'47	0°39	10°24	13°27	22°23	3° 8	1°26	10°53	4°24	19°27	2°26	2°57	6°39	7°52	F 3
S 4	6 54 34	13°39'57	13°21	9° 5	14°42	0°13	3°22	1°30	10°56	4°26	19°29	2°24	2°54	6°46	7°57	S 4
S 5	6 58 30	14°41'07	4° 0	7°50	15°57	0°31	3°36	1°33	11° 0	4°29	19°31	2°20	2°51	6°52	8° 2	S 5
M 6	7 2 27	15°42'18	17°37	6°41	17°12	0°49	3°50	1°36	11° 3	4°31	19°33	2°13	2°47	6°59	8° 6	M 6
T 7	7 6 24	16°43'28	9°14	5°41	18°27	1° 7	4° 4	1°40	11° 6	4°33	19°35	2° 4	2°44	7° 6	8°11	T 7
W 8	7 10 20	17°44'39	1°17	4°49	19°42	1°25	4°18	1°44	11°10	4°35	19°37	1°53	2°41	7°12	8°15	W 8
T 9	7 14 17	18°45'50	16°11	4° 7	20°58	1°41	4°32	1°47	11°13	4°38	19°39	1°41	2°38	7°19	8°19	T 9
F 10	7 18 13	19°47'00	8°46	3°35	22°13	1°58	4°46	1°51	11°17	4°40	19°40	1°30	2°35	7°26	8°23	F 10
S 11	7 22 10	20°48'11	1°22	3°14	0°58	2°14	5° 0	1°55	11°20	4°42	19°42	1°22	2°32	7°32	8°27	S 11
S 12	7 26 6	21°49'20	16°20	3° 1	2°13	2°29	5°14	1°59	11°24	4°44	19°44	1°16	2°28	7°39	8°31	S 12
M13	7 30 3	0°20'29	8°32	2°58	3°28	2°45	5°28	2° 3	11°27	4°47	19°46	1°13	2°25	7°46	8°35	M13
T 14	7 33 59	1°21'37	0°23	3° 4	4°43	2°59	5°42	2° 7	11°30	4°49	19°48	1°12	2°22	7°52	8°38	T 14
W15	7 37 56	2°22'45	14°21	3°17	5°58	3°13	5°56	2°11	11°34	4°51	19°49	1°12	2°19	7°59	8°42	W15
T 16	7 41 53	3°23'52	5°27	3°37	7°14	3°27	6°10	2°16	11°37	4°53	19°51	1°12	2°16	8° 6	8°45	T 16
F 17	7 45 49	4°24'58	18°43	4° 4	8°29	3°40	6°25	2°20	11°41	4°56	19°53	1°11	2°13	8°12	8°49	F 17
S 18	7 49 46	5°26'04	9°12	4°37	9°44	3°52	6°39	2°25	11°44	4°58	19°54	1° 8	2° 9	8°19	8°52	S 18
S 19	7 53 42	6°27'08	21°56	5°16	10°59	4° 4	6°53	2°29	11°48	5° 0	19°56	1° 2	2° 6	8°26	8°55	S 19
M20	7 57 39	7°28'12	11°57	5°59	12°14	4°16	7° 7	2°34	11°51	5° 3	19°57	0°54	2° 3	8°32	8°58	M20
T 21	8 1 35	8°29'15	1°48	6°46	13°29	4°27	7°21	2°39	11°55	5° 5	19°59	0°43	2° 0	8°39	9° 1	T 21
W22	8 5 32	9°30'17	14° 0	7°38	14°44	4°37	7°35	2°44	11°59	5° 7	20° 1	0°32	1°57	8°46	9° 4	W22
T 23	8 9 28	10°31'18	3°35	8°33	15°59	4°47	7°49	2°48	12° 2	5° 9	20° 2	0°20	1°53	8°52	9° 6	T 23
F 24	8 13 25	11°32'19	15°33	9°32	17°15	4°56	8° 3	2°53	12° 6	5°12	20° 3	0° 9	1°50	8°59	9° 9	F 24
S 25	8 17 22	12°33'19	4°56	10°33	18°30	5° 4	8°18	2°59	12° 9	5°14	20° 5	0° 0	1°47	9° 6	9°11	S 25
S 26	8 21 18	13°34'18	16°45	11°37	19°45	5°12	8°32	3° 4	12°13	5°16	20° 6	22°24	1°44	9°12	9°14	S 26
M27	8 25 15	14°35'16	6° 3	12°44	21° 0	5°19	8°46	3° 9	12°16	5°18	20° 8	22°20	1°41	9°19	9°16	M27
T 28	8 29 11	15°36'13	17°52	13°52	22°15	5°26	9° 0	3°14	12°20	5°21	20° 9	22°18	1°38	9°26	9°18	T 28
W29	8 33 8	16°37'10	7°17	15° 3	1° 0	5°32	9°14	3°20	12°23	5°23	20°10	22°18	1°34	9°33	9°20	W29
T 30	8 37 4	17°38'06	19°21	16°15	2°15	5°37	9°28	3°25	12°27	5°25	20°12	22°19	1°31	9°39	9°22	T 30
F 31	8 41 1	18°39'02	9°10	17°30	3°31	5°42	9°42	3°30	12°30	5°27	20°13	22°21	1°28	9°46	9°23	F 31

Delta T = 62.30 sec

FEBRUARY 1997 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 57	19°39'56	21°47	18°46	4°46	5°46	9°56	3°36	12°34	5°30	20°14	22°21	1°25	9°53	9°25	S 1
S 2	8 48 54	20°40'50	12°19	20° 3	6° 1	5°49	10°10	3°42	12°37	5°32	20°15	22°20	1°22	9°59	9°27	S 2
M 3	8 52 51	21°41'44	3°18	21°22	7°16	5°52	10°24	3°47	12°41	5°34	20°17	22°17	1°19	10° 6	9°28	M 3
T 4	8 56 47	0°12'36	17°17	0°12	8°31	5°54	10°38	3°53	12°44	5°36	20°18	22°12	1°15	10°13	9°29	T 4
W 5	9 0 44	1°13'27	9°15	1°33	9°46	5°55	10°52	3°59	12°48	5°39	20°19	22° 6	1°12	10°19	9°30	W 5
T 6	9 4 40	2°14'18	1°37	2°55	11° 1	5°55	11° 6	4° 5	12°51	5°41	20°20	21°59	1° 9	10°26	9°31	T 6
F 7	9 8 37	3°15'07	16°47	4°19	12°17	5°55	11°20	4°11	12°55	5°43	20°21	21°52	1° 6	10°33	9°32	F 7
S 8	9 12 33	4°15'56	9°33	5°43	13°32	5°54	11°34	4°17	12°58	5°45	20°22	21°47	1° 3	10°39	9°33	S 8
S 9	9 16 30	5°16'42	2°17	7° 9	14°47	5°52	11°48	4°23	13° 1	5°47	20°23	21°44	0°59	10°46	9°34	S 9
M10	9 20 26	6°17'28	17°16	8°35	16° 2	5°49	12° 2	4°29	13° 5	5°49	20°24	21°42	0°56	10°53	9°34	M10
T 11	9 24 23	7°18'12	9°26	10° 3	17°17	5°46	12°15	4°35	13° 8	5°51	20°25	21°43	0°53	10°59	9°35	T 11
W12	9 28 20	8°18'54	1°10	11°31	18°32	5°42	12°29	4°41	13°12	5°54	20°26	21°44	0°50	11° 6	9°35	W12
T 13	9 32 16	9°19'35	14°57	13° 1	19°47	5°37	12°43	4°48	13°15	5°56	20°26	21°45	0°47	11°13	9°35	T 13
F 14	9 36 13	10°20'14	5°49	14°31	21° 2	5°31	12°57	4°54	13°19	5°58	20°27	21°46	0°44	11°19	9°35	F 14
S 15	9 40 9	11°20'51	18°49	16° 3	22°17	5°25	13°11	5° 0	13°22	6° 0	20°28	21°46	0°40	11°26	9°35	S 15
S 16	9 44 6	12°21'26	8°58	17°35	1° 2	5°17	13°24	5° 7	13°25	6° 2	20°29	21°44	0°37	11°33	9°35	S 16
M17	9 48 2	13°22'00	21°22	19° 8	2°17	5° 9	13°38	5°13	13°29	6° 4	20°29	21°41	0°34	11°39	9°35	M17
T 18	9 51 59	14°22'32	11° 4	20°42	3°33	5° 0	13°51	5°20	13°32	6° 6	20°30	21°37	0°31	11°46	9°34	T 18
W19	9 55 55	15°23'03	0°36	22°17	4°48	4°51	14° 5	5°26	13°35	6° 8	20°31	21°32	0°28	11°53	9°34	W19
T 20	9 59 52	16°23'31	12°31	1°22	6° 3	4°40	14°19	5°33	13°38	6°10	20°31	21°27	0°24	11°59	9°33	T 20
F 21	10 3 49	17°23'58	1°53	2°59	7°18	4°29	14°32	5°40	13°42	6°12	20°32	21°22	0°21	12° 6	9°33	F 21
S 22	10 7 45	18°24'23	13°42	4°37	8°33	4°17	14°45	5°47	13°45	6°14	20°32	21°18	0°18	12°13	9°32	S 22
S 23	10 11 42	19°24'47	3° 1	6°15	9°48	4° 4	14°59	5°53	13°48	6°16	20°33	21°15	0°15	12°19	9°31	S 23
M24	10 15 38	20°25'08	14°52	7°55	11° 3	3°51	15°12	6° 0	13°51	6°18	20°33	21°14	0°12	12°26	9°30	M24
T 25	10 19 35	21°25'29	4°17	9°36	12°18	3°37	15°25	6° 7	13°54	6°20	20°34	21°14	0° 9	12°33	9°28	T 25
W26	10 23 31	22°25'47	16°19	11°17	13°33	3°22	15°39	6°14	13°58	6°22	20°34	21°15	0° 5	12°39	9°27	W26
T 27	10 27 28	0°56'04	6° 0	13° 0	14°47	3° 6	15°52	6°21	14° 1	6°23	20°35	21°17	0° 2	12°46	9°26	T 27
F 28	10 31 24	1°56'20	18°23	14°43	16° 2	2°50	16° 5	6°28	14° 4	6°25	20°35	21°18	22°29	12°53	9°24	F 28

Delta T = 62.36 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997

geocentric

MARCH 1997 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 35 21	2°56'34	8°33	16°28	17°17	2°33	16°18	6°35	14° 7	6°27	20°35	21°19	22°26	12°59	9°23	S 1
S 2	10 39 18	3°56'47	21°32	18°13	18°32	2°16	16°31	6°42	14°10	6°29	20°35	21°20	22°23	13° 6	9°21	S 2
M 3	10 43 14	4°56'58	12°24	20° 0	19°47	1°57	16°44	6°49	14°13	6°31	20°36	21°20	22°20	13°13	9°19	M 3
T 4	10 47 11	5°57'08	3°42	21°48	21° 2	1°38	16°57	6°56	14°16	6°33	20°36	21°19	22°16	13°19	9°17	T 4
W 5	10 51 7	6°57'16	17°55	1° 6	22°17	1°19	17°10	7° 3	14°19	6°34	20°36	21°18	22°13	13°26	9°15	W 5
T 6	10 55 4	7°57'22	10° 1	2°56	1° 2	0°59	17°23	7°10	14°22	6°36	20°36	21°16	22°10	13°33	9°13	T 6
F 7	10 59 0	8°57'27	2°26	4°47	2°17	0°39	17°36	7°17	14°25	6°38	20°36	21°15	22° 7	13°39	9°11	F 7
S 8	11 2 57	9°57'31	17°34	6°39	3°32	0°18	17°48	7°25	14°28	6°39	20°36	21°13	22° 4	13°46	9° 8	S 8
S 9	11 6 53	10°57'32	10°14	8°32	4°47	22°26	18° 1	7°32	14°31	6°41	20°36	21°13	22° 0	13°53	9° 6	S 9
M10	11 10 50	11°57'31	2°47	10°26	6° 1	22° 4	18°14	7°39	14°33	6°43	20°36	21°12	21°57	13°59	9° 3	M10
T 11	11 14 46	12°57'29	17°35	12°21	7°16	21°42	18°26	7°46	14°36	6°44	20°36	21°13	21°54	14° 6	9° 1	T 11
W12	11 18 43	13°57'24	9°30	14°17	8°31	21°20	18°39	7°54	14°39	6°46	20°36	21°13	21°51	14°13	8°58	W12
T 13	11 22 40	14°57'17	1° 0	16°14	9°46	20°57	18°51	8° 1	14°42	6°47	20°36	21°14	21°48	14°19	8°55	T 13
F 14	11 26 36	15°57'08	14°33	18°12	11° 1	20°34	19° 3	8° 8	14°44	6°49	20°36	21°15	21°45	14°26	8°52	F 14
S 15	11 30 33	16°56'57	5°10	20°10	12°15	20°11	19°15	8°16	14°47	6°50	20°35	21°15	21°41	14°33	8°49	S 15
S 16	11 34 29	17°56'44	17°54	22° 9	13°30	19°47	19°28	8°23	14°50	6°52	20°35	21°15	21°38	14°39	8°46	S 16
M17	11 38 26	18°56'28	7°48	1°38	14°45	19°24	19°40	8°31	14°52	6°53	20°35	21°15	21°35	14°46	8°43	M17
T 18	11 42 22	19°56'10	19°57	3°38	16° 0	19° 0	19°52	8°38	14°55	6°55	20°35	21°15	21°32	14°53	8°39	T 18
W19	11 46 19	20°55'50	9°25	5°38	17°14	18°37	20° 4	8°45	14°57	6°56	20°34	21°15	21°29	14°59	8°36	W19
T 20	11 50 15	21°55'27	21°16	7°37	18°29	18°13	20°15	8°53	15° 0	6°58	20°34	21°15	21°25	15° 6	8°33	T 20
F 21	11 54 12	0°25'03	10°35	9°36	19°44	17°50	20°27	9° 0	15° 2	6°59	20°34	21°15	21°22	15°13	8°29	F 21
S 22	11 58 9	1°24'36	22°23	11°35	20°58	17°27	20°39	9° 8	15° 5	7° 0	20°33	21°15	21°19	15°19	8°25	S 22
S 23	12 2 5	2°24'07	11°45	13°32	22°13	17° 3	20°50	9°15	15° 7	7° 1	20°33	21°15	21°16	15°26	8°22	S 23
M24	12 6 2	3°23'36	1°12	15°27	0°58	16°40	21° 2	9°23	15°10	7° 3	20°32	21°15	21°13	15°33	8°18	M24
T 25	12 9 58	4°23'03	13°17	17°21	2°12	16°18	21°13	9°30	15°12	7° 4	20°32	21°15	21°10	15°39	8°14	T 25
W26	12 13 55	5°22'27	3° 1	19°13	3°27	15°55	21°25	9°38	15°14	7° 5	20°31	21°15	21° 6	15°46	8°10	W26
T 27	12 17 51	6°21'50	15°26	21° 2	4°42	15°33	21°36	9°45	15°16	7° 6	20°30	21°14	21° 3	15°53	8° 6	T 27
F 28	12 21 48	7°21'11	5°34	0°17	5°56	15°11	21°47	9°53	15°19	7° 7	20°30	21°13	21° 0	15°59	8° 3	F 28
S 29	12 25 44	8°20'31	18°25	2° 0	7°11	14°50	21°58	10° 0	15°21	7° 9	20°29	21°12	20°57	16° 6	7°58	S 29
S 30	12 29 41	9°19'48	9° 2	3°38	8°25	14°29	22° 9	10° 8	15°23	7°10	20°28	21°11	20°54	16°12	7°54	S 30
M31	12 33 38	10°19'04	22°26	5°12	9°40	14° 9	22°20	10°15	15°25	7°11	20°28	21°10	20°51	16°19	7°50	M31

Delta T = 62.41 sec

APRIL 1997 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 37 34	11°18'18	13°38	6°41	10°54	13°49	0° 1	10°23	15°27	7°12	20°27	21°10	20°47	16°26	7°46	T 1
W 2	12 41 31	12°17'30	5° 9	8° 5	12° 9	13°29	0°11	10°31	15°29	7°13	20°26	21°10	20°44	16°32	7°42	W 2
T 3	12 45 27	13°16'40	19°27	9°24	13°23	13°11	0°22	10°38	15°31	7°14	20°25	21°11	20°41	16°39	7°37	T 3
F 4	12 49 24	14°15'49	11°31	10°38	14°38	12°52	0°32	10°46	15°33	7°15	20°25	21°12	20°38	16°46	7°33	F 4
S 5	12 53 20	15°14'56	3°45	11°45	15°52	12°35	0°43	10°53	15°35	7°16	20°24	21°13	20°35	16°52	7°29	S 5
S 6	12 57 17	16°14'01	18°36	12°46	17° 7	12°18	0°53	11° 1	15°36	7°16	20°23	21°14	20°31	16°59	7°24	S 6
M 7	13 1 13	17°13'04	10°54	13°42	18°21	12° 1	1° 3	11° 8	15°38	7°17	20°22	21°13	20°28	17° 6	7°20	M 7
T 8	13 5 10	18°12'05	3° 4	14°31	19°35	11°46	1°13	11°16	15°40	7°18	20°21	21°12	20°25	17°12	7°15	T 8
W 9	13 9 6	19°11'04	17°28	15°13	20°50	11°31	1°23	11°23	15°42	7°19	20°20	21°10	20°22	17°19	7°11	W 9
T 10	13 13 3	20°10'00	9° 0	15°49	22° 4	11°17	1°33	11°31	15°43	7°20	20°19	21° 7	20°19	17°26	7° 6	T 10
F 11	13 17 0	21° 8'55	0° 8	16°18	0°49	11° 3	1°43	11°38	15°45	7°20	20°18	21° 4	20°16	17°32	7° 2	F 11
S 12	13 20 56	22° 7'48	13°21	16°41	2° 3	10°51	1°52	11°45	15°46	7°21	20°17	21° 1	20°12	17°39	6°57	S 12
S 13	13 24 53	0°36'38	3°40	16°57	3°17	10°39	2° 2	11°53	15°48	7°22	20°16	20°58	20° 9	17°46	6°52	S 13
M14	13 28 49	1°35'26	16° 8	17° 6	4°31	10°28	2°11	12° 0	15°49	7°22	20°15	20°57	20° 6	17°52	6°48	M14
T 15	13 32 46	2°34'12	5°49	17° 9	5°46	10°17	2°20	12° 8	15°51	7°23	20°13	20°57	20° 3	17°59	6°43	T 15
W16	13 36 42	3°32'55	17°47	17° 6	7° 0	10° 8	2°29	12°15	15°52	7°23	20°12	20°57	20° 0	18° 6	6°38	W16
T 17	13 40 39	4°31'36	7° 8	16°57	8°14	9°59	2°38	12°23	15°53	7°24	20°11	20°59	19°57	18°12	6°34	T 17
F 18	13 44 35	5°30'15	18°56	16°43	9°28	9°51	2°47	12°30	15°55	7°24	20°10	21° 1	19°53	18°19	6°29	F 18
S 19	13 48 32	6°28'52	8°16	16°23	10°43	9°44	2°56	12°37	15°56	7°25	20° 9	21° 2	19°50	18°26	6°24	S 19
S 20	13 52 29	7°27'27	20°12	15°58	11°57	9°37	3° 4	12°45	15°57	7°25	20° 7	21° 3	19°47	18°32	6°20	S 20
M21	13 56 25	8°25'59	9°47	15°29	13°11	9°32	3°13	12°52	15°58	7°25	20° 6	21° 2	19°44	18°39	6°15	M21
T 22	14 0 22	9°24'30	22° 3	14°56	14°25	9°27	3°21	12°59	15°59	7°26	20° 5	21° 0	19°41	18°46	6°10	T 22
W23	14 4 18	10°22'59	12° 3	14°21	15°39	9°23	3°29	13° 6	16° 0	7°26	20° 4	20°56	19°37	18°52	6° 6	W23
T 24	14 8 15	11°21'25	2°17	13°43	16°53	9°20	3°38	13°14	16° 1	7°26	20° 2	20°51	19°34	18°59	6° 1	T 24
F 25	14 12 11	12°19'51	15°15	13° 3	18° 7	9°17	3°45	13°21	16° 2	7°27	20° 1	20°45	19°31	19° 6	5°56	F 25
S 26	14 16 8	13°18'14	5°57	12°23	19°21	9°16	3°53	13°28	16° 3	7°27	20° 0	20°39	19°28	19°12	5°52	S 26
S 27	14 20 4	14°16'36	19°22	11°42	20°35	9°15	4° 1	13°35	16° 4	7°27	19°58	20°34	19°25	19°19	5°47	S 27
M28	14 24 1	15°14'56	10°29	11° 2	21°49	9°14	4° 8	13°42	16° 5	7°27	19°57	20°29	19°22	19°26	5°43	M28
T 29	14 27 58	16°13'14	1°48	10°24	0°34	9°15	4°16	13°49	16° 5	7°27	19°55	20°26	19°18	19°32	5°38	T 29
W30	14 31 54	17°11'31	15°46	9°47	1°48	9°16	4°23	13°56	16° 6	7°27	19°54	20°26	19°15	19°39	5°34	W30

Delta T = 62.47 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997

geocentric

MAY 1997 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 62.52 sec

JUNE 1997 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 38 4	3° 2'51	15°39	2°27	18°37	15°26	6°49	17°19	16° 2	7°13	19° 3	18°22	17°34	0°42	3°38	S 1
M 2	16 42 0	4° 0'21	7° 7	3°52	19°50	15°46	6°50	17°25	16° 1	7°12	19° 1	18°19	17°30	0°48	3°36	M 2
T 3	16 45 57	4°57'51	21° 0	5°20	21° 3	16° 6	6°52	17°30	16° 0	7°11	19° 0	18°12	17°27	0°55	3°34	T 3
W 4	16 49 54	5°55'20	12°13	6°50	22°17	16°27	6°53	17°36	15°59	7°11	18°58	18° 3	17°24	1° 2	3°31	W 4
T 5	16 53 50	6°52'48	3°14	8°24	1° 0	16°48	6°54	17°41	15°58	7°10	18°57	17°52	17°21	1° 8	3°29	T 5
F 6	16 57 47	7°50'15	16°30	10° 0	2°14	17°10	6°55	17°46	15°57	7° 8	18°55	17°40	17°18	1°15	3°27	F 6
S 7	17 1 43	8°47'41	6°59	11°38	3°27	17°32	6°56	17°51	15°56	7° 7	18°53	17°28	17°14	1°22	3°26	S 7
S 8	17 5 40	9°45'06	19°40	13°19	4°40	17°54	6°56	17°56	15°55	7° 6	18°52	17°17	17°11	1°28	3°24	S 8
M 9	17 9 36	10°42'30	9°34	15° 3	5°54	18°17	6°56	18° 1	15°53	7° 5	18°50	17° 8	17° 8	1°35	3°22	M 9
T 10	17 13 33	11°39'53	21°43	16°49	7° 7	18°39	6°56	18° 6	15°52	7° 4	18°49	17° 1	17° 5	1°42	3°21	T 10
W11	17 17 29	12°37'16	11°11	18°37	8°20	19° 3	6°56	18°11	15°51	7° 3	18°47	16°57	17° 2	1°48	3°19	W11
T 12	17 21 26	13°34'37	0°32	20°28	9°34	19°26	6°56	18°16	15°49	7° 2	18°45	16°56	16°59	1°55	3°18	T 12
F 13	17 25 23	14°31'57	12°20	22°22	10°47	19°50	6°56	18°20	15°48	7° 1	18°44	16°55	16°55	2° 2	3°17	F 13
S 14	17 29 19	15°29'16	1°42	1°48	12° 0	20°15	6°55	18°25	15°47	6°59	18°42	16°55	16°52	2° 8	3°16	S 14
S 15	17 33 16	16°26'34	13°42	3°46	13°13	20°39	6°54	18°30	15°45	6°58	18°41	16°54	16°49	2°15	3°15	S 15
M16	17 37 12	17°23'52	3°26	5°47	14°27	21° 4	6°53	18°34	15°44	6°57	18°39	16°52	16°46	2°22	3°14	M16
T 17	17 41 9	18°21'08	15°59	7°49	15°40	21°29	6°52	18°38	15°42	6°56	18°38	16°47	16°43	2°28	3°13	T 17
W18	17 45 5	19°18'24	6°23	9°54	16°53	21°55	6°50	18°43	15°40	6°54	18°36	16°39	16°40	2°35	3°12	W18
T 19	17 49 2	20°15'39	19°40	12° 0	18° 6	22°21	6°49	18°47	15°39	6°53	18°35	16°30	16°36	2°41	3°12	T 19
F 20	17 52 58	21°12'54	10°50	14° 7	19°19	0°17	6°47	18°51	15°37	6°52	18°33	16°18	16°33	2°48	3°11	F 20
S 21	17 56 55	22°10'08	2°20	16°16	20°32	0°43	6°45	18°55	15°36	6°50	18°32	16° 7	16°30	2°55	3°11	S 21
S 22	18 0 52	0°37'22	16°35	18°26	21°45	1°10	6°43	18°59	15°34	6°49	18°31	15°56	16°27	3° 1	3°11	S 22
M23	18 4 48	1°34'35	8°30	20°37	0°28	1°37	6°40	19° 3	15°32	6°48	18°29	15°47	16°24	3° 8	3°11	M23
T 24	18 8 45	2°31'48	0°28	0°18	1°41	2° 4	6°38	19° 7	15°30	6°46	18°28	15°40	16°20	3°15	3°11	T 24
W25	18 12 41	3°29'01	14°55	2°30	2°54	2°32	6°35	19°10	15°29	6°45	18°26	15°37	16°17	3°21	3°11	W25
T 26	18 16 38	4°26'14	6°45	4°41	4° 7	2°59	6°32	19°14	15°27	6°44	18°25	15°35	16°14	3°28	3°11	T 26
F 27	18 20 34	5°23'26	20°57	6°52	5°20	3°27	6°29	19°18	15°25	6°42	18°24	15°35	16°11	3°35	3°11	F 27
S 28	18 24 31	6°20'39	12°29	9° 2	6°33	3°55	6°26	19°21	15°23	6°41	18°22	15°35	16° 8	3°41	3°12	S 28
S 29	18 28 27	7°17'52	3°50	11°12	7°46	4°24	6°22	19°24	15°21	6°39	18°21	15°34	16° 5	3°48	3°12	S 29
M30	18 32 24	8°15'05	17°32	13°20	8°59	4°53	6°19	19°28	15°19	6°38	18°20	15°31	16° 1	3°55	3°13	M30

Delta T = 62.58 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997
geocentric

JULY 1997 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 36 21	9°12'18	8°32	15°28	10°12	5°22	6°15	19°31	15°17	6°36	18°19	15°25	15°58	4° 1	3°14	T 1
W 2	18 40 17	10° 9'32	21°52	17°34	11°25	5°51	6°11	19°34	15°15	6°35	18°17	15°16	15°55	4° 8	3°14	W 2
T 3	18 44 14	11° 6'45	12°30	19°38	12°38	6°20	6° 7	19°37	15°13	6°33	18°16	15° 6	15°52	4°15	3°15	T 3
F 4	18 48 10	12° 3'59	2°55	21°41	13°51	6°50	6° 2	19°40	15°11	6°32	18°15	14°54	15°49	4°21	3°17	F 4
S 5	18 52 7	13° 1'12	15°37	1°12	15° 4	7°20	5°58	19°43	15° 9	6°30	18°14	14°42	15°46	4°28	3°18	S 5
S 6	18 56 3	13°58'26	5°34	3°11	16°16	7°50	5°53	19°45	15° 7	6°29	18°13	14°31	15°42	4°35	3°19	S 6
M 7	19 0 0	14°55'39	17°49	5° 8	17°29	8°20	5°48	19°48	15° 5	6°27	18°12	14°23	15°39	4°41	3°20	M 7
T 8	19 3 56	15°52'53	7°22	7° 4	18°42	8°51	5°44	19°51	15° 2	6°25	18°10	14°16	15°36	4°48	3°22	T 8
W 9	19 7 53	16°50'06	19°16	8°58	19°55	9°21	5°38	19°53	15° 0	6°24	18° 9	14°13	15°33	4°54	3°24	W 9
T 10	19 11 50	17°47'19	8°35	10°49	21° 7	9°52	5°33	19°55	14°58	6°22	18° 8	14°11	15°30	5° 1	3°25	T 10
F 11	19 15 46	18°44'32	20°22	12°39	22°20	10°24	5°28	19°58	14°56	6°21	18° 7	14°11	15°26	5° 8	3°27	F 11
S 12	19 19 43	19°41'45	9°43	14°27	1° 3	10°55	5°22	20° 0	14°54	6°19	18° 6	14°12	15°23	5°14	3°29	S 12
S 13	19 23 39	20°38'58	21°42	16°13	2°15	11°26	5°16	20° 2	14°51	6°18	18° 5	14°12	15°20	5°21	3°31	S 13
M14	19 27 36	21°36'11	11°26	17°56	3°28	11°58	5°11	20° 4	14°49	6°16	18° 4	14°11	15°17	5°28	3°33	M14
T 15	19 31 32	0° 3'25	1°29	19°38	4°41	12°30	5° 5	20° 6	14°47	6°14	18° 3	14° 8	15°14	5°34	3°36	T 15
W16	19 35 29	1° 0'38	14°26	21°18	5°53	13° 2	4°58	20° 7	14°44	6°13	18° 3	14° 4	15°11	5°41	3°38	W16
T 17	19 39 25	1°57'51	5°18	0°26	7° 6	13°35	4°52	20° 9	14°42	6°11	18° 2	13°57	15° 7	5°48	3°41	T 17
F 18	19 43 22	2°55'05	19° 7	2° 2	8°18	14° 7	4°46	20°11	14°40	6° 9	18° 1	13°49	15° 4	5°54	3°43	F 18
S 19	19 47 19	3°52'19	10°51	3°37	9°31	14°40	4°39	20°12	14°38	6° 8	18° 0	13°40	15° 1	6° 1	3°46	S 19
S 20	19 51 15	4°49'33	2°55	5° 9	10°43	15°13	4°33	20°13	14°35	6° 6	17°59	13°32	14°58	6° 8	3°49	S 20
M21	19 55 12	5°46'48	17°42	6°39	11°55	15°46	4°26	20°15	14°33	6° 5	17°59	13°25	14°55	6°14	3°52	M21
T 22	19 59 8	6°44'03	10° 3	8° 7	13° 8	16°19	4°19	20°16	14°30	6° 3	17°58	13°21	14°52	6°21	3°55	T 22
W23	20 3 5	7°41'19	2°22	9°33	14°20	16°52	4°12	20°17	14°28	6° 1	17°57	13°19	14°48	6°28	3°58	W23
T 24	20 7 1	8°38'36	17° 2	10°58	15°32	17°26	4° 5	20°18	14°26	6° 0	17°56	13°18	14°45	6°34	4° 1	T 24
F 25	20 10 58	9°35'53	8°57	12°20	16°45	18° 0	3°58	20°19	14°23	5°58	17°56	13°19	14°42	6°41	4° 4	F 25
S 26	20 14 54	10°33'12	0°36	13°40	17°57	18°33	3°51	20°19	14°21	5°56	17°55	13°20	14°39	6°47	4° 8	S 26
S 27	20 18 51	11°30'31	14°27	14°58	19° 9	19° 7	3°44	20°20	14°19	5°55	17°55	13°20	14°36	6°54	4°11	S 27
M28	20 22 48	12°27'52	5°31	16°14	20°21	19°42	3°37	20°20	14°16	5°53	17°54	13°19	14°32	7° 1	4°15	M28
T 29	20 26 44	13°25'13	18°49	17°27	21°33	20°16	3°29	20°21	14°14	5°52	17°54	13°16	14°29	7° 7	4°18	T 29
W30	20 30 41	14°22'36	9°21	18°38	0°15	20°51	3°22	20°21	14°11	5°50	17°53	13°11	14°26	7°14	4°22	W30
T 31	20 34 37	15°20'00	22°10	19°47	1°27	21°25	3°14	20°21	14° 9	5°48	17°53	13° 5	14°23	7°21	4°26	T 31

Delta T = 62.64 sec

AUGUST 1997 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 38 34	16°17'24	12°16	20°53	2°40	22° 0	3° 6	20°22	14° 7	5°47	17°52	12°58	14°20	7°27	4°30	F 1
S 2	20 42 30	17°14'50	2°10	21°57	3°52	0° 5	2°59	20°22	14° 4	5°45	17°52	12°50	14°17	7°34	4°34	S 2
S 3	20 46 27	18°12'16	14°23	0°28	5° 4	0°40	2°51	20°22	14° 2	5°44	17°51	12°44	14°13	7°41	4°38	S 3
M 4	20 50 23	19° 9'44	3°56	1°27	6°15	1°16	2°43	20°21	13°59	5°42	17°51	12°38	14°10	7°47	4°43	M 4
T 5	20 54 20	20° 7'12	15°52	2°22	7°27	1°51	2°36	20°21	13°57	5°41	17°51	12°35	14° 7	7°54	4°47	T 5
W 6	20 58 17	21° 4'41	5°12	3°15	8°39	2°27	2°28	20°21	13°55	5°39	17°51	12°33	14° 4	8° 1	4°51	W 6
T 7	21 2 13	22° 2'11	16°58	4° 4	9°51	3° 2	2°20	20°20	13°52	5°37	17°50	12°33	14° 1	8° 7	4°56	T 7
F 8	21 6 10	0°29'42	6°15	4°50	11° 3	3°38	2°12	20°20	13°50	5°36	17°50	12°34	13°57	8°14	5° 0	F 8
S 9	21 10 6	1°27'14	18° 6	5°32	12°15	4°14	2° 4	20°19	13°48	5°34	17°50	12°35	13°54	8°20	5° 5	S 9
S 10	21 14 3	2°24'47	7°35	6°11	13°26	4°51	1°57	20°18	13°45	5°33	17°50	12°37	13°51	8°27	5°10	S 10
M11	21 17 59	3°22'20	19°48	6°46	14°38	5°27	1°49	20°17	13°43	5°31	17°50	12°38	13°48	8°34	5°15	M11
T 12	21 21 56	4°19'55	9°49	7°17	15°50	6° 3	1°41	20°16	13°41	5°30	17°50	12°38	13°45	8°40	5°20	T 12
W13	21 25 52	5°17'30	0°12	7°43	17° 1	6°40	1°33	20°15	13°38	5°28	17°50	12°37	13°42	8°47	5°25	W13
T 14	21 29 49	6°15'06	13°32	8° 5	18°13	7°17	1°25	20°14	13°36	5°27	17°50	12°34	13°38	8°54	5°30	T 14
F 15	21 33 46	7°12'43	4°49	8°23	19°24	7°54	1°18	20°13	13°34	5°25	17°50	12°31	13°35	9° 0	5°35	F 15
S 16	21 37 42	8°10'22	19° 4	8°35	20°36	8°30	1°10	20°11	13°31	5°24	17°50	12°27	13°32	9° 7	5°41	S 16
S 17	21 41 39	9° 8'01	11°13	8°42	21°47	9° 8	1° 2	20°10	13°29	5°23	17°50	12°24	13°29	9°14	5°46	S 17
M18	21 45 35	10° 5'42	3°40	8°44	0°28	9°45	0°55	20° 8	13°27	5°21	17°50	12°21	13°26	9°20	5°52	M18
T 19	21 49 32	11° 3'23	18°47	8°40	1°39	10°22	0°47	20° 6	13°25	5°20	17°50	12°19	13°23	9°27	5°57	T 19
W20	21 53 28	12° 1'06	11°24	8°31	2°51	11° 0	0°39	20° 5	13°23	5°18	17°50	12°18	13°19	9°34	6° 3	W20
T 21	21 57 25	12°58'51	3°53	8°15	4° 2	11°37	0°32	20° 3	13°20	5°17	17°51	12°19	13°16	9°40	6° 8	T 21
F 22	22 1 21	13°56'37	18°37	7°55	5°13	12°15	0°24	20° 1	13°18	5°16	17°51	12°20	13°13	9°47	6°14	F 22
S 23	22 5 18	14°54'25	10°30	7°28	6°24	12°53	0°17	19°59	13°16	5°14	17°51	12°21	13°10	9°54	6°20	S 23
S 24	22 9 15	15°52'14	1°59	6°56	7°35	13°31	0°10	19°56	13°14	5°13	17°52	12°22	13° 7	10° 0	6°26	S 24
M25	22 13 11	16°50'06	15°36	6°18	8°46	14° 9	0° 3	19°54	13°12	5°12	17°52	12°23	13° 3	10° 7	6°32	M25
T 26	22 17 8	17°47'59	6°20	5°36	9°57	14°47	22°25	19°52	13°10	5°11	17°52	12°22	13° 0	10°13	6°38	T 26
W27	22 21 4	18°45'54	19°14	4°49	11° 8	15°26	22°18	19°49	13° 8	5° 9	17°53	12°21	12°57	10°20	6°44	W27
T 28	22 25 1	19°43'51	9°20	3°58	12°19	16° 4	22°12	19°47	13° 6	5° 8	17°53	12°20	12°54	10°27	6°50	T 28
F 29	22 28 57	20°41'49	21°43	3° 5	13°29	16°43	22° 5	19°44	13° 4	5° 7	17°54	12°18	12°51	10°33	6°57	F 29
S 30	22 32 54	21°39'50	11°23	2° 9	14°40	17°21	21°58	19°41	13° 2	5° 6	17°54	12°16	12°48	10°40	7° 3	S 30
S 31	22 36 50	0° 7'52	0°54	1°13	15°51	18° 0	21°51	19°39	13° 0	5° 5	17°55	12°14	12°44	10°47	7° 9	S 31

Delta T = 62.69 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997
geocentric

SEPTEMBER 1997 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 62.75 sec

OCTOBER 1997 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 62.81 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997
geocentric

NOVEMBER 1997 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 41 17	16° 6'01	0°12	4°50	18° 2	16°21	20°31	15°15	12°22	4°50	19°27	11°11	9°27	17°39	15°14	S 1
S 2	2 45 13	17° 6'05	12°40	6°22	19° 4	17° 6	20°36	15°11	12°23	4°50	19°29	11° 1	9°24	17°45	15°22	S 2
M 3	2 49 10	18° 6'10	2°50	7°53	20° 6	17°50	20°41	15° 7	12°24	4°51	19°31	10°51	9°21	17°52	15°31	M 3
T 4	2 53 6	19° 6'17	15°43	9°24	21° 7	18°35	20°46	15° 3	12°25	4°52	19°33	10°42	9°18	17°59	15°39	T 4
W 5	2 57 3	20° 6'26	6°17	10°54	22° 8	19°20	20°51	14°59	12°26	4°53	19°36	10°35	9°15	18° 5	15°47	W 5
T 6	3 0 59	21° 6'36	19°34	12°25	0°38	20° 5	20°56	14°56	12°27	4°54	19°38	10°30	9°11	18°12	15°56	T 6
F 7	3 4 56	22° 6'48	10°35	13°54	1°38	20°50	21° 2	14°52	12°28	4°55	19°40	10°27	9° 8	18°18	16° 4	F 7
S 8	3 8 53	0°37'02	1°50	15°23	2°38	21°35	21° 8	14°48	12°30	4°56	19°42	10°27	9° 5	18°25	16°13	S 8
S 9	3 12 49	1°37'17	15°50	16°52	3°37	22°20	21°13	14°44	12°31	4°57	19°45	10°27	9° 2	18°32	16°21	S 9
M10	3 16 46	2°37'33	7°35	18°20	4°36	0°35	21°20	14°41	12°32	4°58	19°47	10°28	8°59	18°38	16°30	M10
T 11	3 20 42	3°37'50	22° 4	19°48	5°34	1°20	21°26	14°37	12°33	4°59	19°49	10°27	8°56	18°45	16°38	T 11
W12	3 24 39	4°38'09	14°12	21°15	6°32	2° 5	21°32	14°34	12°35	5° 0	19°51	10°25	8°52	18°52	16°46	W12
T 13	3 28 35	5°38'30	6°26	0°12	7°30	2°50	21°39	14°30	12°36	5° 1	19°54	10°19	8°49	18°58	16°55	T 13
F 14	3 32 32	6°38'52	21° 7	1°38	8°27	3°36	21°45	14°27	12°38	5° 2	19°56	10°11	8°46	19° 5	17° 3	F 14
S 15	3 36 28	7°39'16	13° 9	3° 4	9°23	4°21	21°52	14°24	12°39	5° 3	19°58	10° 2	8°43	19°12	17°11	S 15
S 16	3 40 25	8°39'41	4°55	4°28	10°19	5° 7	21°59	14°21	12°41	5° 5	20° 1	9°51	8°40	19°18	17°20	S 16
M17	3 44 22	9°40'09	18°48	5°52	11°14	5°52	22° 7	14°18	12°43	5° 6	20° 3	9°40	8°37	19°25	17°28	M17
T 18	3 48 18	10°40'38	9°45	7°15	12° 9	6°38	22°14	14°15	12°44	5° 7	20° 5	9°31	8°33	19°32	17°36	T 18
W19	3 52 15	11°41'08	0°17	8°37	13° 3	7°23	22°22	14°12	12°46	5° 8	20° 8	9°23	8°30	19°38	17°45	W19
T 20	3 56 11	12°41'41	12°55	9°59	13°57	8° 9	22°29	14° 9	12°48	5°10	20°10	9°19	8°27	19°45	17°53	T 20
F 21	4 0 8	13°42'15	2°42	11°18	14°50	8°55	0° 7	14° 7	12°50	5°11	20°12	9°16	8°24	19°52	18° 1	F 21
S 22	4 4 4	14°42'51	14°44	12°37	15°42	9°40	0°15	14° 4	12°52	5°13	20°15	9°16	8°21	19°58	18° 9	S 22
S 23	4 8 1	15°43'28	4° 5	13°54	16°33	10°26	0°23	14° 2	12°53	5°14	20°17	9°16	8°17	20° 5	18°17	S 23
M24	4 11 57	16°44'07	15°53	15° 9	17°24	11°12	0°31	13°59	12°55	5°15	20°20	9°16	8°14	20°11	18°25	M24
T 25	4 15 54	17°44'48	5°10	16°22	18°14	11°58	0°40	13°57	12°57	5°17	20°22	9°14	8°11	20°18	18°33	T 25
W26	4 19 51	18°45'31	17° 4	17°33	19° 4	12°44	0°48	13°55	13° 0	5°18	20°24	9°10	8° 8	20°25	18°42	W26
T 27	4 23 47	19°46'15	6°38	18°42	19°52	13°30	0°57	13°52	13° 2	5°20	20°27	9° 4	8° 5	20°31	18°50	T 27
F 28	4 27 44	20°47'00	18°54	19°47	20°40	14°16	1° 6	13°50	13° 4	5°21	20°29	8°54	8° 2	20°38	18°58	F 28
S 29	4 31 40	21°47'47	8°55	20°49	21°27	15° 2	1°15	13°49	13° 6	5°23	20°31	8°42	7°58	20°45	19° 6	S 29
S 30	4 35 37	0°18'35	21°42	21°47	22°12	15°49	1°24	13°47	13° 8	5°25	20°34	8°29	7°55	20°51	19°13	S 30

Delta T = 62.86 sec

DECEMBER 1997 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 62.91 sec