



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1997

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

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 42 44	10°36'27	28°44	13°R 6	18°27	29°14	25°10	1°20	3°16	26°50	4°23	2°D26	3° 3	21°26	0°13	W 1
T 2	6 46 41	11°37'37	10°49	11°346	19°42	29°34	25°24	1°23	3°19	26°52	4°25	2°R26	3° 0	21°32	0°18	T 2
F 3	6 50 37	12°38'47	23° 9	10°24	20°57	29°53	25°38	1°26	3°23	26°54	4°27	2°26	2°57	21°39	0°22	F 3
S 4	6 54 34	13°39'57	5°151	9° 5	22°12	0°13	25°52	1°30	3°26	26°56	4°29	2°24	2°54	21°46	0°27	S 4
S 5	6 58 30	14°41'07	19° 0	7°50	23°27	0°31	26° 6	1°33	3°30	26°59	4°31	2°20	2°51	21°52	0°32	S 5
M 6	7 2 27	15°42'18	2°37	6°41	24°42	0°49	26°20	1°36	3°33	27° 1	4°33	2°13	2°47	21°59	0°36	M 6
T 7	7 6 24	16°43'28	16°44	5°41	25°57	1° 7	26°34	1°40	3°36	27° 3	4°35	2° 4	2°44	22° 6	0°41	T 7
W 8	7 10 20	17°44'39	1°17	4°49	27°12	1°25	26°48	1°44	3°40	27° 5	4°37	1°53	2°41	22°12	0°45	W 8
T 9	7 14 17	18°45'50	16°11	4° 7	28°28	1°41	27° 2	1°47	3°43	27° 8	4°39	1°41	2°38	22°19	0°49	T 9
F 10	7 18 13	19°47'00	1°16	3°35	29°43	1°58	27°16	1°51	3°47	27°10	4°40	1°30	2°35	22°26	0°53	F 10
S 11	7 22 10	20°48'11	16°22	3°14	0°58	2°14	27°30	1°55	3°50	27°12	4°42	1°22	2°32	22°32	0°57	S 11
S 12	7 26 6	21°49'20	1°20	3° 1	2°13	2°29	27°44	1°59	3°54	27°14	4°44	1°16	2°28	22°39	1° 1	S 12
M13	7 30 3	22°50'29	16° 2	2°D58	3°28	2°45	27°58	2° 3	3°57	27°17	4°46	1°13	2°25	22°46	1° 5	M13
T 14	7 33 59	23°51'37	0°23	3° 4	4°43	2°59	28°12	2° 7	4° 0	27°19	4°48	1°D12	2°22	22°52	1° 8	T 14
W15	7 37 56	24°52'45	14°21	3°17	5°58	3°13	28°26	2°11	4° 4	27°21	4°49	1°12	2°19	22°59	1°12	W15
T 16	7 41 53	25°53'52	27°57	3°37	7°14	3°27	28°40	2°16	4° 7	27°23	4°51	1°R12	2°16	23° 6	1°15	T 16
F 17	7 45 49	26°54'58	11°13	4° 4	8°29	3°40	28°55	2°20	4°11	27°26	4°53	1°11	2°13	23°12	1°19	F 17
S 18	7 49 46	27°56'04	24°12	4°37	9°44	3°52	29° 9	2°25	4°14	27°28	4°54	1° 8	2° 9	23°19	1°22	S 18
S 19	7 53 42	28°57'08	6°156	5°16	10°59	4° 4	29°23	2°29	4°18	27°30	4°56	1° 2	2° 6	23°26	1°25	S 19
M20	7 57 39	29°58'12	19°27	5°59	12°14	4°16	29°37	2°34	4°21	27°33	4°57	0°54	2° 3	23°32	1°28	M20
T 21	8 1 35	0°59'15	1°48	6°46	13°29	4°27	29°51	2°39	4°25	27°35	4°59	0°43	2° 0	23°39	1°31	T 21
W22	8 5 32	2° 0'17	14° 0	7°38	14°44	4°37	0°5	2°44	4°29	27°37	5° 1	0°32	1°57	23°46	1°34	W22
T 23	8 9 28	3° 1'18	26° 5	8°33	15°59	4°47	0°19	2°48	4°32	27°39	5° 2	0°20	1°53	23°52	1°36	T 23
F 24	8 13 25	4° 2'19	8°13	9°32	17°15	4°56	0°33	2°53	4°36	27°42	5° 3	0° 9	1°50	23°59	1°39	F 24
S 25	8 17 22	5° 3'19	19°56	10°33	18°30	5° 4	0°48	2°59	4°39	27°44	5° 5	0° 0	1°47	24° 6	1°41	S 25
S 26	8 21 18	6° 4'18	1°45	11°37	19°45	5°12	1° 2	3° 4	4°43	27°46	5° 6	29°54	1°44	24°12	1°44	S 26
M27	8 25 15	7° 5'16	13°33	12°44	21° 0	5°19	1°16	3° 9	4°46	27°48	5° 8	29°50	1°41	24°19	1°46	M27
T 28	8 29 11	8° 6'13	25°22	13°52	22°15	5°26	1°30	3°14	4°50	27°51	5° 9	29°D48	1°38	24°26	1°48	T 28
W29	8 33 8	9° 7'10	7°17	15° 3	23°30	5°32	1°44	3°20	4°53	27°53	5°10	29°48	1°34	24°33	1°50	W29
T 30	8 37 4	10° 8'06	19°21	16°15	24°45	5°37	1°58	3°25	4°57	27°55	5°12	29°49	1°31	24°39	1°52	T 30
F 31	8 41 1	11° 9'02	1°40	17°30	26° 1	5°42	2°12	3°30	5° 0	27°57	5°13	29°51	1°28	24°46	1°53	F 31

Delta T = 62.30 sec

FEBRUARY 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 57	12° 9'56	14°17	18°346	27°16	5°46	2°26	3°36	5° 4	28° 0	5°14	29°R51	1°25	24°53	1°55	S 1
S 2	8 48 54	13°10'50	27°19	20° 3	28°31	5°49	2°40	3°42	5° 7	28° 2	5°15	29°50	1°22	24°59	1°57	S 2
M 3	8 52 51	14°11'44	10°48	21°22	29°46	5°52	2°54	3°47	5°11	28° 4	5°17	29°47	1°19	25° 6	1°58	M 3
T 4	8 56 47	15°12'36	24°47	22°42	1° 1	5°54	3° 8	3°53	5°14	28° 6	5°18	29°42	1°15	25°13	1°59	T 4
W 5	9 0 44	16°13'27	9°15	24° 3	2°16	5°55	3°22	3°59	5°18	28° 9	5°19	29°36	1°12	25°19	2° 0	W 5
T 6	9 4 40	17°14'18	24° 7	25°25	3°31	5°R55	3°36	4° 5	5°21	28°11	5°20	29°29	1° 9	25°26	2° 1	T 6
F 7	9 8 37	18°15'07	9°17	26°49	4°47	5°55	3°50	4°11	5°25	28°13	5°21	29°22	1° 6	25°33	2° 2	F 7
S 8	9 12 33	19°15'56	24°33	28°13	6° 2	5°54	4° 4	4°17	5°28	28°15	5°22	29°17	1° 3	25°39	2° 3	S 8
S 9	9 16 30	20°16'42	9°47	29°39	7°17	5°52	4°18	4°23	5°31	28°17	5°23	29°14	0°59	25°46	2° 4	S 9
M10	9 20 26	21°17'28	24°46	1° 5	8°32	5°49	4°32	4°29	5°35	28°19	5°24	29°D12	0°56	25°53	2° 4	M10
T 11	9 24 23	22°18'12	9°26	2°33	9°47	5°46	4°45	4°35	5°38	28°21	5°25	29°13	0°53	25°59	2° 5	T 11
W12	9 28 20	23°18'54	23°40	4° 1	11° 2	5°42	4°59	4°41	5°42	28°24	5°26	29°14	0°50	26° 6	2° 5	W12
T 13	9 32 16	24°19'35	7°27	5°31	12°17	5°37	5°13	4°48	5°45	28°26	5°26	29°15	0°47	26°13	2° 5	T 13
F 14	9 36 13	25°20'14	20°49	7° 1	13°32	5°31	5°27	4°54	5°49	28°28	5°27	29°R16	0°44	26°19	2°R 5	F 14
S 15	9 40 9	26°20'51	3°149	8°33	14°47	5°25	5°41	5° 0	5°52	28°30	5°28	29°16	0°40	26°26	2° 5	S 15
S 16	9 44 6	27°21'26	16°28	10° 5	16° 2	5°17	5°54	5° 7	5°55	28°32	5°29	29°14	0°37	26°33	2° 5	S 16
M17	9 48 2	28°22'00	28°52	11°38	17°17	5° 9	6° 8	5°13	5°59	28°34	5°29	29°11	0°34	26°39	2° 5	M17
T 18	9 51 59	29°22'32	11°5	13°12	18°33	5° 0	6°21	5°20	6° 2	28°36	5°30	29° 7	0°31	26°46	2° 4	T 18
W19	9 55 55	0°23'03	23° 6	14°47	19°48	4°51	6°35	5°26	6° 5	28°38	5°31	29° 2	0°28	26°53	2° 4	W19
T 20	9 59 52	1°23'31	5°1	16°22	21° 3	4°40	6°49	5°33	6° 8	28°40	5°31	28°57	0°24	26°59	2° 3	T 20
F 21	10 3 49	2°23'58	16°53	17°59	22°18	4°29	7° 2	5°40	6°12	28°42	5°32	28°52	0°21	27° 6	2° 3	F 21
S 22	10 7 45	3°24'23	28°42	19°37	23°33	4°17	7°15	5°47	6°15	28°44	5°32	28°48	0°18	27°13	2° 2	S 22
S 23	10 11 42	4°24'47	10°31	21°15	24°48	4° 4	7°29	5°53	6°18	28°46	5°33	28°45	0°15	27°19	2° 1	S 23
M24	10 15 38	5°25'08	22°22	22°55	26° 3	3°51	7°42	6° 0	6°21	28°48	5°33	28°44	0°12	27°26	2° 0	M24
T 25	10 19 35	6°25'29	4°17	24°36	27°18	3°37	7°55	6° 7	6°24	28°50	5°34	28°D44	0° 9	27°33	1°58	T 25
W26	10 23 31	7°25'47	16°19	26°17	28°33	3°22	8° 9	6°14	6°28	28°52	5°34	28°45	0° 5	27°39	1°57	W26
T 27	10 27 28	8°26'04	28°30	28° 0	29°47	3° 6	8°22	6°21	6°31	28°53	5°35	28°47	0° 2	27°46	1°56	T 27
F 28	10 31 24	9°26'20	10°53	29°43	1° 2	2°50	8°35	6°28	6°34	28°55	5°35	28°48	29°59	27°53	1°54	F 28

Delta T = 62.36 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997

## geocentric

MARCH 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 35 21	10°26'34	23°33	1°28	2°17	2°R33	8°48	6°35	6°37	28°57	5°35	28°49	29°56	27°59	1°R53	S 1
S 2	10 39 18	11°26'47	6°32	3°13	3°32	2°16	9° 1	6°42	6°40	28°59	5°35	28°R50	29°53	28° 6	1°M51	S 2
M 3	10 43 14	12°26'58	19°54	5° 0	4°47	1°57	9°14	6°49	6°43	29° 1	5°36	28°50	29°50	28°13	1°49	M 3
T 4	10 47 11	13°27'08	3°32	6°48	6° 2	1°38	9°27	6°56	6°46	29° 3	5°36	28°49	29°46	28°19	1°47	T 4
W 5	10 51 7	14°27'16	17°55	8°36	7°17	1°19	9°40	7° 3	6°49	29° 4	5°36	28°48	29°43	28°26	1°45	W 5
T 6	10 55 4	15°27'22	2°31	10°26	8°32	0°59	9°53	7°10	6°52	29° 6	5°36	28°46	29°40	28°33	1°43	T 6
F 7	10 59 0	16°27'27	17°26	12°17	9°47	0°39	10° 6	7°17	6°55	29° 8	5°36	28°45	29°37	28°39	1°41	F 7
S 8	11 2 57	17°27'31	2°34	14° 9	11° 2	0°18	10°18	7°25	6°58	29° 9	5°36	28°43	29°34	28°46	1°38	S 8
S 9	11 6 53	18°27'32	17°44	16° 2	12°17	29°56	10°31	7°32	7° 1	29°11	5°R36	28°43	29°30	28°53	1°36	S 9
M10	11 10 50	19°27'31	2°47	17°56	13°31	29°34	10°44	7°39	7° 3	29°13	5°36	28°D42	29°27	28°59	1°33	M10
T 11	11 14 46	20°27'29	17°35	19°51	14°46	29°12	10°56	7°46	7° 6	29°14	5°36	28°43	29°24	29° 6	1°31	T 11
W12	11 18 43	21°27'24	2°0	21°47	16° 1	28°50	11° 9	7°54	7° 9	29°16	5°36	28°43	29°21	29°13	1°28	W12
T 13	11 22 40	22°27'17	16° 0	23°44	17°16	28°27	11°21	8° 1	7°12	29°17	5°36	28°44	29°18	29°19	1°25	T 13
F 14	11 26 36	23°27'08	29°33	25°42	18°31	28° 4	11°33	8° 8	7°14	29°19	5°36	28°45	29°15	29°26	1°22	F 14
S 15	11 30 33	24°26'57	12°40	27°40	19°45	27°41	11°45	8°16	7°17	29°20	5°35	28°45	29°11	29°33	1°19	S 15
S 16	11 34 29	25°26'44	25°24	29°39	21° 0	27°17	11°58	8°23	7°20	29°22	5°35	28°R45	29° 8	29°39	1°16	S 16
M17	11 38 26	26°26'28	7°48	1°38	22°15	26°54	12°10	8°31	7°22	29°23	5°35	28°45	29° 5	29°46	1°13	M17
T 18	11 42 22	27°26'10	19°57	3°38	23°30	26°30	12°22	8°38	7°25	29°25	5°35	28°45	29° 2	29°53	1° 9	T 18
W19	11 46 19	28°25'50	1°55	5°38	24°44	26° 7	12°34	8°45	7°27	29°26	5°34	28°D45	28°59	29°59	1° 6	W19
T 20	11 50 15	29°25'27	13°46	7°37	25°59	25°43	12°45	8°53	7°30	29°28	5°34	28°45	28°55	0°13	0° 3	T 20
F 21	11 54 12	0°25'03	25°35	9°36	27°14	25°20	12°57	9° 0	7°32	29°29	5°34	28°45	28°52	0°13	0°59	F 21
S 22	11 58 9	1°24'36	7°23	11°35	28°28	24°57	13° 9	9° 8	7°35	29°30	5°33	28°45	28°49	0°19	0°55	S 22
S 23	12 2 5	2°24'07	19°15	13°32	29°43	24°33	13°20	9°15	7°37	29°31	5°33	28°45	28°46	0°26	0°52	S 23
M24	12 6 2	3°23'36	1°12	15°27	0°58	24°10	13°32	9°23	7°40	29°33	5°32	28°R45	28°43	0°33	0°48	M24
T 25	12 9 58	4°23'03	13°17	17°21	2°12	23°48	13°43	9°30	7°42	29°34	5°32	28°45	28°40	0°39	0°44	T 25
W26	12 13 55	5°22'27	25°31	19°13	3°27	23°25	13°55	9°38	7°44	29°35	5°31	28°45	28°36	0°46	0°40	W26
T 27	12 17 51	6°21'50	7°56	21° 2	4°42	23° 3	14° 6	9°45	7°46	29°36	5°30	28°44	28°33	0°53	0°36	T 27
F 28	12 21 48	7°21'11	20°34	22°47	5°56	22°41	14°17	9°53	7°49	29°37	5°30	28°43	28°30	0°59	0°33	F 28
S 29	12 25 44	8°20'31	3°25	24°30	7°11	22°20	14°28	10° 0	7°51	29°39	5°29	28°42	28°27	1° 6	0°28	S 29
S 30	12 29 41	9°19'48	16°32	26° 8	8°25	21°59	14°39	10° 8	7°53	29°40	5°28	28°41	28°24	1°12	0°24	S 30
M31	12 33 38	10°19'04	29°56	27°42	9°40	21°39	14°50	10°15	7°55	29°41	5°28	28°40	28°21	1°19	0°M20	M31

Delta T = 62.41 sec

APRIL 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 37 34	11°18'18	13°38	29°11	10°54	21°R19	15° 1	10°Y23	7°57	29°42	5°R27	28°D40	28°17	1°26	0°R16	T 1
W 2	12 41 31	12°17'30	27°39	0°35	12° 9	20°M59	15°11	10°31	7°59	29°43	5°26	28°M40	28°14	1°32	0°M12	W 2
T 3	12 45 27	13°16'40	11°57	1°54	13°23	20°41	15°22	10°38	8° 1	29°44	5°25	28°41	28°11	1°39	0° 7	T 3
F 4	12 49 24	14°15'49	26°31	3° 8	14°38	20°22	15°32	10°46	8° 3	29°45	5°25	28°42	28° 8	1°46	0° 3	F 4
S 5	12 53 20	15°14'56	11°15	4°15	15°52	20° 5	15°43	10°53	8° 5	29°46	5°24	28°43	28° 5	1°52	29°59	S 5
S 6	12 57 17	16°14'01	26° 6	5°16	17° 7	19°48	15°53	11° 1	8° 6	29°46	5°23	28°R44	28° 1	1°59	29°54	S 6
M 7	13 1 13	17°13'04	10°54	6°12	18°21	19°31	16° 3	11° 8	8° 8	29°47	5°22	28°43	27°58	2° 6	29°50	M 7
T 8	13 5 10	18°12'05	25°34	7° 1	19°35	19°16	16°13	11°16	8°10	29°48	5°21	28°42	27°55	2°12	29°45	T 8
W 9	13 9 6	19°11'04	9°58	7°43	20°50	19° 1	16°23	11°23	8°12	29°49	5°20	28°40	27°52	2°19	29°41	W 9
T 10	13 13 3	20°10'00	24° 0	8°19	22° 4	18°47	16°33	11°31	8°13	29°50	5°19	28°37	27°49	2°26	29°36	T 10
F 11	13 17 0	21° 8'55	7°38	8°48	23°19	18°33	16°43	11°38	8°15	29°50	5°18	28°34	27°46	2°32	29°32	F 11
S 12	13 20 56	22° 7'48	20°51	9°11	24°33	18°21	16°52	11°45	8°16	29°51	5°17	28°31	27°42	2°39	29°27	S 12
S 13	13 24 53	23° 6'38	3°40	9°27	25°47	18° 9	17° 2	11°53	8°18	29°52	5°16	28°28	27°39	2°46	29°22	S 13
M14	13 28 49	24° 5'26	16° 8	9°36	27° 1	17°58	17°11	12° 0	8°19	29°52	5°15	28°27	27°36	2°52	29°18	M14
T 15	13 32 46	25° 4'12	28°19	9°R39	28°16	17°47	17°20	12° 8	8°21	29°53	5°13	28°D27	27°33	2°59	29°13	T 15
W16	13 36 42	26° 2'55	10°17	9°36	29°30	17°38	17°29	12°15	8°22	29°53	5°12	28°27	27°30	3° 6	29° 8	W16
T 17	13 40 39	27° 1'36	22° 8	9°27	0°44	17°29	17°38	12°23	8°23	29°54	5°11	28°29	27°27	3°12	29° 4	T 17
F 18	13 44 35	28° 0'15	3°56	9°13	1°58	17°21	17°47	12°30	8°25	29°54	5°10	28°31	27°23	3°19	28°59	F 18
S 19	13 48 32	28°58'52	15°46	8°53	3°13	17°14	17°56	12°37	8°26	29°55	5° 9	28°32	27°20	3°26	28°54	S 19
S 20	13 52 29	29°57'27	27°42	8°28	4°27	17° 7	18° 4	12°45	8°27	29°55	5° 7	28°R33	27°17	3°32	28°50	S 20
M21	13 56 25	0°55'59	9°47	7°59	5°41	17° 2	18°13	12°52	8°28	29°55	5° 6	28°32	27°14	3°39	28°45	M21
T 22	14 0 22	1°54'30	22° 3	7°26	6°55	16°57	18°21	12°59	8°29	29°56	5° 5	28°30	27°11	3°46	28°40	T 22
W23	14 4 18	2°52'59	4°33	6°51	8° 9	16°53	18°29	13° 6	8°30	29°56	5° 4	28°26	27° 7	3°52	28°36	W23
T 24	14 8 15	3°51'25	17°17	6°13	9°23	16°50	18°38	13°14	8°31	29°56	5° 2	28°21	27° 4	3°59	28°31	T 24
F 25	14 12 11	4°49'51	0°15	5°33	10°37	16°47	18°45	13°21	8°32	29°57	5° 1	28°15	27° 1	4° 6	28°26	F 25
S 26	14 16 8	5°48'14	13°27	4°53	11°51	16°46	18°53	13°28	8°33	29°57	5° 0	28° 9	26°58	4°12	28°22	S 26
S 27	14 20 4	6°46'36	26°52	4°12	13° 5	16°45	19° 1	13°35	8°34	29°57	4°58	28° 4	26°55	4°19	28°17	S 27
M28	14 24 1	7°44'56	10°39	3°32	14°19	16°D44	19° 8	13°42	8°35	29°57	4°57	27°59	26°52	4°26	28°13	M28
T 29	14 27 58	8°43'14	24°18	2°54	15°34	16°45	19°16	13°49	8°35	29°57	4°55	27°56	26°48	4°32	28° 8	T 29
W30	14 31 54	9°41'31	8°16	2°17	16°48	16°M46	19°23	13°56	8°36	29°57	4°54	27°D56	26°M45	4°M39	28° 4	W30

Delta T = 62.47 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997  
geocentric

MAY 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 35 51	10♈39'47	22♈23	1♈R43	18♈1	16♈48	19♈30	14♈3	8♈37	29♈57	4♈R53	27♈56	26♈42	4♈46	27♈R59	T 1
F 2	14 39 47	11♈38'01	6♈39	1♈12	19♈15	16♈51	19♈37	14♈10	8♈37	29♈R57	4♈51	27♈57	26♈39	4♈52	27♈55	F 2
S 3	14 43 44	12♈36'13	21° 0	0°44	20°29	16°54	19°44	14°17	8°38	29°57	4°50	27°R58	26°36	4°59	27°50	S 3
S 4	14 47 40	13°34'24	5♈25	0°21	21°43	16°58	19°50	14°24	8°38	29°57	4°48	27°58	26°32	5° 5	27°46	S 4
M 5	14 51 37	14°32'34	19°49	0° 1	22°57	17° 3	19°57	14°31	8°39	29°57	4°47	27°56	26°29	5°12	27°42	M 5
T 6	14 55 33	15°30'42	4♈7	29♈46	24°11	17° 9	20° 3	14°38	8°39	29°57	4°45	27°52	26°26	5°19	27°37	T 6
W 7	14 59 30	16°28'49	18°14	29°36	25°25	17°15	20° 9	14°45	8°39	29°57	4°44	27°46	26°23	5°25	27°33	W 7
T 8	15 3 27	17°26'53	2♈6	29°30	26°39	17°22	20°15	14°52	8°40	29°57	4°42	27°38	26°20	5°32	27°29	T 8
F 9	15 7 23	18°24'56	15°38	29°D29	27°53	17°29	20°21	14°58	8°40	29°57	4°40	27°30	26°17	5°39	27°25	F 9
S 10	15 11 20	19°22'58	28°48	29°32	29° 7	17°37	20°27	15° 5	8°40	29°56	4°39	27°21	26°13	5°45	27°21	S 10
S 11	15 15 16	20°20'58	11♈37	29°40	0♈20	17°46	20°32	15°12	8°40	29°56	4°37	27°14	26°10	5°52	27°16	S 11
M12	15 19 13	21°18'55	24° 6	29°53	1°34	17°55	20°38	15°18	8°40	29°56	4°36	27° 9	26° 7	5°59	27°12	M12
T 13	15 23 9	22°16'51	6♈18	0♈10	2°48	18° 5	20°43	15°25	8°R40	29°55	4°34	27° 5	26° 4	6° 5	27° 9	T 13
W14	15 27 6	23°14'46	18°17	0°32	4° 2	18°16	20°48	15°31	8°40	29°55	4°32	27°D 4	26° 1	6°12	27° 5	W14
T 15	15 31 2	24°12'38	0♈8	0°58	5°16	18°27	20°53	15°38	8°40	29°55	4°31	27° 4	25°58	6°19	27° 1	T 15
F 16	15 34 59	25°10'29	11°57	1°28	6°29	18°39	20°58	15°44	8°40	29°54	4°29	27° 4	25°54	6°25	26°57	F 16
S 17	15 38 56	26° 8'18	23°48	2° 2	7°43	18°51	21° 2	15°51	8°40	29°54	4°28	27°R 5	25°51	6°32	26°54	S 17
S 18	15 42 52	27° 6'05	5♈47	2°41	8°57	19° 4	21° 6	15°57	8°40	29°53	4°26	27° 5	25°48	6°39	26°50	S 18
M19	15 46 49	28° 3'50	17°59	3°23	10°10	19°18	21°11	16° 3	8°40	29°53	4°24	27° 3	25°45	6°45	26°46	M19
T 20	15 50 45	29° 1'34	0♈25	4° 8	11°24	19°31	21°15	16° 9	8°39	29°52	4°23	26°58	25°42	6°52	26°43	T 20
W21	15 54 42	29°59'17	13°10	4°57	12°38	19°46	21°18	16°15	8°39	29°52	4°21	26°51	25°38	6°59	26°40	W21
T 22	15 58 38	0♈56'58	26°13	5°50	13°51	20° 1	21°22	16°22	8°39	29°51	4°19	26°42	25°35	7° 5	26°36	T 22
F 23	16 2 35	1°54'38	9♈34	6°46	15° 5	20°16	21°26	16°28	8°38	29°50	4°18	26°32	25°32	7°12	26°33	F 23
S 24	16 6 31	2°52'17	23°12	7°45	16°18	20°32	21°29	16°34	8°38	29°50	4°16	26°21	25°29	7°19	26°30	S 24
S 25	16 10 28	3°49'54	7♈2	8°48	17°32	20°49	21°32	16°40	8°37	29°49	4°15	26°11	25°26	7°25	26°27	S 25
M26	16 14 25	4°47'31	21° 1	9°53	18°46	21° 6	21°35	16°45	8°36	29°48	4°13	26° 3	25°23	7°32	26°24	M26
T 27	16 18 21	5°45'06	5♈5	11° 2	19°59	21°23	21°38	16°51	8°36	29°48	4°11	25°57	25°19	7°39	26°21	T 27
W28	16 22 18	6°42'41	19°13	12°13	21°13	21°41	21°40	16°57	8°35	29°47	4°10	25°54	25°16	7°45	26°18	W28
T 29	16 26 14	7°40'15	3♈22	13°27	22°26	21°59	21°43	17° 3	8°34	29°46	4° 8	25°D53	25°13	7°52	26°16	T 29
F 30	16 30 11	8°37'47	17°29	14°44	23°40	22°18	21°45	17° 8	8°34	29°45	4° 6	25°53	25°10	7°58	26°13	F 30
S 31	16 34 7	9♈35'19	1°35	16♈4	24♈53	22♈37	21♈47	17°14	8♈33	29♈44	4♈5	25°R53	25♈7	8♈5	26♈11	S 31

Delta T = 62.52 sec

JUNE 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 38 4	10♈32'51	15♈39	17♈27	26♈11	22♈56	21♈49	17°19	8°R32	29°R43	4°R 3	25°R52	25♈4	8♈12	26°R 8	S 1
M 2	16 42 0	11°30'21	29°37	18°52	27°20	23°16	21°50	17°25	8♈31	29♈42	4♈1	25♈49	25° 0	8°18	26♈6	M 2
T 3	16 45 57	12°27'51	13♈30	20°20	28°33	23°36	21°52	17°30	8°30	29°41	4° 0	25°42	24°57	8°25	26° 4	T 3
W 4	16 49 54	13°25'20	27°13	21°50	29°47	23°57	21°53	17°36	8°29	29°41	3°58	25°33	24°54	8°32	26° 1	W 4
T 5	16 53 50	14°22'48	10♈44	23°24	1♈0	24°18	21°54	17°41	8°28	29°40	3°57	25°22	24°51	8°38	25°59	T 5
F 6	16 57 47	15°20'15	24° 0	25° 0	2°14	24°40	21°55	17°46	8°27	29°38	3°55	25°10	24°48	8°45	25°57	F 6
S 7	17 1 143	16°17'41	6♈59	26°38	3°27	25° 2	21°56	17°51	8°26	29°37	3°53	24°58	24°44	8°52	25°56	S 7
S 8	17 5 40	17°15'06	19°40	28°19	4°40	25°24	21°56	17°56	8°25	29°36	3°52	24°47	24°41	8°58	25°54	S 8
M 9	17 9 36	18°12'30	2♈4	0♈3	5°54	25°47	21°56	18° 1	8°23	29°35	3°50	24°38	24°38	9° 5	25°52	M 9
T 10	17 13 33	19° 9'53	14°13	1°49	7° 7	26° 9	21°R56	18° 6	8°22	29°34	3°49	24°31	24°35	9°12	25°51	T 10
W11	17 17 29	20° 7'16	26°11	3°37	8°20	26°33	21°56	18°11	8°21	29°33	3°47	24°27	24°32	9°18	25°49	W11
T 12	17 21 26	21° 4'37	8♈2	5°28	9°34	26°56	21°56	18°16	8°19	29°32	3°45	24°26	24°29	9°25	25°48	T 12
F 13	17 25 23	22° 1'57	19°50	7°22	10°47	27°20	21°56	18°20	8°18	29°31	3°44	24°25	24°25	9°32	25°47	F 13
S 14	17 29 19	22°59'16	1♈42	9°18	12° 0	27°45	21°55	18°25	8°17	29°29	3°42	24°25	24°22	9°38	25°46	S 14
S 15	17 33 16	23°56'34	13°42	11°16	13°13	28° 9	21°54	18°30	8°15	29°28	3°41	24°24	24°19	9°45	25°45	S 15
M16	17 37 12	24°53'52	25°56	13°17	14°27	28°34	21°53	18°34	8°14	29°27	3°39	24°22	24°16	9°52	25°44	M16
T 17	17 41 9	25°51'08	8♈29	15°19	15°40	28°59	21°52	18°38	8°12	29°26	3°38	24°17	24°13	9°58	25°43	T 17
W18	17 45 5	26°48'24	21°23	17°24	16°53	29°25	21°50	18°43	8°10	29°24	3°36	24° 9	24°10	10° 5	25°42	W18
T 19	17 49 2	27°45'39	4♈40	19°30	18° 6	29°51	21°49	18°47	8° 9	29°23	3°35	24° 0	24° 6	10°11	25°42	T 19
F 20	17 52 58	28°42'54	18°20	21°37	19°19	0♈17	21°47	18°51	8° 7	29°22	3°33	23°48	24° 3	10°18	25°41	F 20
S 21	17 56 55	29°40'08	2♈20	23°46	20°32	0°43	21°45	18°55	8° 6	29°20	3°32	23°37	24° 0	10°25	25°41	S 21
S 22	18 0 52	0♈37'22	16°35	25°56	21°45	1°10	21°43	18°59	8° 4	29°19	3°31	23°26	23°57	10°31	25°41	S 22
M23	18 4 48	1°34'35	1♈0	28° 7	22°58	1°37	21°40	19° 3	8° 2	29°18	3°29	23°17	23°54	10°38	25°41	M23
T 24	18 8 45	2°31'48	15°28	0♈18	24°11	2° 4	21°38	19° 7	8° 0	29°16	3°28	23°10	23°50	10°45	25°D41	T 24
W25	18 12 41	3°29'01	29°55	2°30	25°24	2°32	21°35	19°10	7°59	29°15	3°26	23° 7	23°47	10°51	25°41	W25
T 26	18 16 38	4°26'14	14♈15	4°41	26°37	2°59	21°32	19°14	7°57	29°14	3°25	23° 5	23°44	10°58	25°41	T 26
F 27	18 20 34	5°23'26	28°27	6°52	27°50	3°27	21°29	19°18	7°55	29°12	3°24	23° 5	23°41	11° 5	25°41	F 27
S 28	18 24 31	6°20'39	12♈29	9° 2	29° 3	3°55	21°26	19°21	7°53	29°11	3°22	23° 5	23°38	11°11	25°42	S 28
S 29	18 28 27	7°17'52	26°20	11°12	0♈16	4°24	21°22	19°24	7°51	29° 9	3°21	23° 4	23°35	11°18	25°42	S 29
M30	18 32 24	8♈15'05	10♈2	13♈20	1♈29	4♈53	21♈19	19°28	7♈49	29♈8	3♈20	23♈1	23♈31	11♈25	25♈43	M30

Delta T = 62.58 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997

## geocentric

JULY 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 36 21	9♂12'18	23♂32	15♂28	2♂42	5♂22	21♂15	19♂31	7♂47	29♂6	3♂19	22♂55	23♂28	11♂31	25♂44	T 1
W 2	18 40 17	10° 9'32	6♂52	17°34	3°55	5°51	21♂11	19°34	7♂45	29♂5	3♂17	22♂46	23°25	11°38	25°44	W 2
T 3	18 44 14	11° 6'45	20° 0	19°38	5° 8	6°20	21° 7	19°37	7°43	29° 3	3°16	22°36	23°22	11°45	25°45	T 3
F 4	18 48 10	12° 3'59	2♂55	21°41	6°21	6°50	21° 2	19°40	7°41	29° 2	3°15	22°24	23°19	11°51	25°47	F 4
S 5	18 52 7	13° 1'12	15°37	23°42	7°34	7°20	20°58	19°43	7°39	29° 0	3°14	22°12	23°16	11°58	25°48	S 5
S 6	18 56 3	13°58'26	28° 4	25°41	8°46	7°50	20°53	19°45	7°37	28°59	3°13	22° 1	23°12	12° 5	25°49	S 6
M 7	19 0 0	14°55'39	10♂19	27°38	9°59	8°20	20°48	19°48	7°35	28°57	3°12	21°53	23° 9	12°11	25°50	M 7
T 8	19 3 56	15°52'53	22°22	29°34	11°12	8°51	20°44	19°51	7°32	28°55	3°10	21°46	23° 6	12°18	25°52	T 8
W 9	19 7 53	16°50'06	4♂16	1♂28	12°25	9°21	20°38	19°53	7°30	28°54	3° 9	21°43	23° 3	12°24	25°54	W 9
T 10	19 11 50	17°47'19	16° 5	3°19	13°37	9°52	20°33	19°55	7°28	28°52	3° 8	21°41	23° 0	12°31	25°55	T 10
F 11	19 15 46	18°44'32	27°52	5° 9	14°50	10°24	20°28	19°58	7°26	28°51	3° 7	21°D41	22°56	12°38	25°57	F 11
S 12	19 19 43	19°41'45	9♂43	6°57	16° 3	10°55	20°22	20° 0	7°24	28°49	3° 6	21°42	22°53	12°44	25°59	S 12
S 13	19 23 39	20°38'58	21°42	8°43	17°15	11°26	20°16	20° 2	7°21	28°48	3° 5	21°R42	22°50	12°51	26° 1	S 13
M14	19 27 36	21°36'11	3♂56	10°26	18°28	11°58	20°11	20° 4	7°19	28°46	3° 4	21°41	22°47	12°58	26° 3	M14
T 15	19 31 32	22°33'25	16°29	12° 8	19°41	12°30	20° 5	20° 6	7°17	28°44	3° 3	21°38	22°44	13° 4	26° 6	T 15
W16	19 35 29	23°30'38	29°26	13°48	20°53	13° 2	19°58	20° 7	7°14	28°43	3° 3	21°34	22°41	13°11	26° 8	W16
T 17	19 39 25	24°27'51	12♂48	15°26	22° 6	13°35	19°52	20° 9	7°12	28°41	3° 2	21°27	22°37	13°18	26°11	T 17
F 18	19 43 22	25°25'05	26°37	17° 2	23°18	14° 7	19°46	20°11	7°10	28°39	3° 1	21°19	22°34	13°24	26°13	F 18
S 19	19 47 19	26°22'19	10♂51	18°37	24°31	14°40	19°39	20°12	7° 8	28°38	3° 0	21°10	22°31	13°31	26°16	S 19
S 20	19 51 15	27°19'33	25°25	20° 9	25°43	15°13	19°33	20°13	7° 5	28°36	2°59	21° 2	22°28	13°38	26°19	S 20
M21	19 55 12	28°16'48	10♂12	21°39	26°55	15°46	19°26	20°15	7° 3	28°35	2°59	20°55	22°25	13°44	26°22	M21
T 22	19 59 8	29°14'03	25° 3	23° 7	28° 8	16°19	19°19	20°16	7° 0	28°33	2°58	20°51	22°22	13°51	26°25	T 22
W23	20 3 5	0♂11'19	9♂52	24°33	29°20	16°52	19°12	20°17	6°58	28°31	2°57	20°49	22°18	13°58	26°28	W23
T 24	20 7 1	1° 8'36	24°32	25°58	0♂32	17°26	19° 5	20°18	6°56	28°30	2°56	20°D48	22°15	14° 4	26°31	T 24
F 25	20 10 58	2° 5'53	8♂57	27°20	1°45	18° 0	18°58	20°19	6°53	28°28	2°56	20°49	22°12	14°11	26°34	F 25
S 26	20 14 54	3° 3'12	23° 6	28°40	2°57	18°33	18°51	20°19	6°51	28°26	2°55	20°50	22° 9	14°17	26°38	S 26
S 27	20 18 51	4° 0'31	6♂57	29°58	4° 9	19° 7	18°44	20°20	6°49	28°25	2°55	20°R50	22° 6	14°24	26°41	S 27
M28	20 22 48	4°57'52	20°31	1♂14	5°21	19°42	18°37	20°20	6°46	28°23	2°54	20°49	22° 2	14°31	26°45	M28
T 29	20 26 44	5°55'13	3♂49	2°27	6°33	20°16	18°29	20°21	6°44	28°22	2°54	20°46	21°59	14°37	26°48	T 29
W30	20 30 41	6°52'36	16°51	3°38	7°45	20°51	18°22	20°21	6°41	28°20	2°53	20°41	21°56	14°44	26°52	W30
T 31	20 34 37	7♂50'00	29♂40	4♂47	8♂57	21♂25	18♂14	20♂21	6♂39	28♂18	2♂53	20♂35	21♂53	14♂51	26♂56	T 31

Delta T = 62.64 sec

AUGUST 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 38 34	8♂47'24	12♂16	5♂53	10♂10	22♂0	18°R 6	20♂22	6°R37	28°R17	2°R52	20°R28	21♂50	14♂57	27♂0	F 1
S 2	20 42 30	9°44'50	24°40	6°57	11°22	22°35	17♂59	20°R22	6♂34	28♂15	2♂52	20♂20	21°47	15° 4	27° 4	S 2
S 3	20 46 27	10°42'16	6♂53	7°58	12°34	23°10	17°51	20°22	6°32	28°14	2°51	20°14	21°43	15°11	27° 8	S 3
M 4	20 50 23	11°39'44	18°56	8°57	13°45	23°46	17°43	20°21	6°29	28°12	2°51	20° 8	21°40	15°17	27°13	M 4
T 5	20 54 20	12°37'12	0♂52	9°52	14°57	24°21	17°36	20°21	6°27	28°11	2°51	20° 5	21°37	15°24	27°17	T 5
W 6	20 58 17	13°34'41	12°42	10°45	16° 9	24°57	17°28	20°21	6°25	28° 9	2°51	20° 3	21°34	15°31	27°21	W 6
T 7	21 2 13	14°32'11	24°28	11°34	17°21	25°32	17°20	20°20	6°22	28° 7	2°50	20°D 3	21°31	15°37	27°26	T 7
F 8	21 6 10	15°29'42	6♂15	12°20	18°33	26° 8	17°12	20°20	6°20	28° 6	2°50	20° 4	21°27	15°44	27°30	F 8
S 9	21 10 6	16°27'14	18° 6	13° 2	19°45	26°44	17° 4	20°19	6°18	28° 4	2°50	20° 5	21°24	15°50	27°35	S 9
S 10	21 14 3	17°24'47	0♂5	13°41	20°56	27°21	16°57	20°18	6°15	28° 3	2°50	20° 7	21°21	15°57	27°40	S 10
M11	21 17 59	18°22'20	12°18	14°16	22° 8	27°57	16°49	20°17	6°13	28° 1	2°50	20° 8	21°18	16° 4	27°45	M11
T 12	21 21 56	19°19'55	24°49	14°47	23°20	28°33	16°41	20°16	6°11	28° 0	2°50	20°R 8	21°15	16°10	27°50	T 12
W13	21 25 52	20°17'30	7♂42	15°13	24°31	29°10	16°33	20°15	6° 8	27°58	2°D50	20° 7	21°12	16°17	27°55	W13
T 14	21 29 49	21°15'06	21° 2	15°35	25°43	29°47	16°25	20°14	6° 6	27°57	2°50	20° 4	21° 8	16°24	28° 0	T 14
F 15	21 33 46	22°12'43	4♂49	15°53	26°54	0♂24	16°18	20°13	6° 4	27°55	2°50	20° 1	21° 5	16°30	28° 5	F 15
S 16	21 37 42	23°10'22	19° 4	16° 5	28° 6	1° 0	16°10	20°11	6° 1	27°54	2°50	19°57	21° 2	16°37	28°11	S 16
S 17	21 41 39	24° 8'01	3♂43	16°12	29°17	1°38	16° 2	20°10	5°59	27°53	2°50	19°54	20°59	16°44	28°16	S 17
M18	21 45 35	25° 5'42	18°40	16°R14	0♂28	2°15	15°55	20° 8	5°57	27°51	2°50	19°51	20°56	16°50	28°22	M18
T 19	21 49 32	26° 3'23	3♂47	16°10	1°39	2°52	15°47	20° 6	5°55	27°50	2°50	19°49	20°53	16°57	28°27	T 19
W20	21 53 28	27° 1'06	18°54	16° 1	2°51	3°30	15°39	20° 5	5°53	27°48	2°50	19°D48	20°49	17° 4	28°33	W20
T 21	21 57 25	27°58'51	3♂53	15°45	4° 2	4° 7	15°32	20° 3	5°50	27°47	2°51	19°49	20°46	17°10	28°38	T 21
F 22	22 1 21	28°56'37	18°37	15°25	5°13	4°45	15°24	20° 1	5°48	27°46	2°51	19°50	20°43	17°17	28°44	F 22
S 23	22 5 18	29°54'25	3♂0	14°58	6°24	5°23	15°17	19°59	5°46	27°44	2°51	19°51	20°40	17°24	28°50	S 23
S 24	22 9 15	0♂52'14	16°59	14°26	7°35	6° 1	15°10	19°56	5°44	27°43	2°52	19°52	20°37	17°30	28°56	S 24
M25	22 13 11	1°50'06	0♂36	13°48	8°46	6°39	15° 3	19°54	5°42	27°42	2°52	19°R53	20°33	17°37	29° 2	M25
T 26	22 17 8	2°47'59	13°50	13° 6	9°57	7°17	14°55	19°52	5°40	27°41	2°52	19°52	20°30	17°43	29° 8	T 26
W27	22 21 4	3°45'54	26°44	12°19	11° 8	7°56	14°48	19°49	5°38	27°39	2°53	19°51	20°27	17°50	29°14	W27
T 28	22 25 1	4°43'51	9♂20	11°28	12°19	8°34	14°42	19°47	5°36	27°38	2°53	19°50	20°24	17°57	29°20	T 28
F 29	22 28 57	5°41'49	21°43	10°35	13°29	9°13	14°35	19°44	5°34	27°37	2°54	19°48	20°21	18° 3	29°27	F 29
S 30	22 32 54	6°39'50	3♂53	9°39	14°40	9°51	14°28	19°41	5°32	27°36	2°54	19°46	20°18	18°10	29°33	S 30
S 31	22 36 50	7♂37'52	15♂54	8♂43	15♂51	10♂30	14♂21	19♂39	5♂30	27♂35	2♂55	19♂44	20♂14	18♂17	29♂39	S 31

Delta T = 62.69 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997

## geocentric

SEPTEMBER 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 40 47	8♈35'55	27♏48	7♍47	17♊1	11♈9	14♈15	19♈36	5♈28	27♈33	2♈55	19♈43	20♈11	18♈23	29♊46	M 1
T 2	22 44 44	9♈34'01	9♈38	6♈53	18°12	11°48	14♈8	19♈33	5♈26	27♈32	2°56	19♈42	20°8	18°30	29°52	T 2
W 3	22 48 40	10°32'08	21°25	6°1	19°22	12°27	14°2	19°30	5°24	27°31	2°57	19°42	20°5	18°37	29°59	W 3
T 4	22 52 37	11°30'16	3♏12	5°13	20°33	13°7	13°56	19°26	5°23	27°30	2°57	19°42	20°2	18°43	0♈6	T 4
F 5	22 56 33	12°28'26	15°1	4°30	21°43	13°46	13°50	19°23	5°21	27°29	2°58	19°43	19°59	18°50	0°12	F 5
S 6	23 0 30	13°26'38	26°55	3°53	22°53	14°26	13°44	19°20	5°19	27°28	2°59	19°43	19°55	18°57	0°19	S 6
S 7	23 4 26	14°24'52	8♈58	3°23	24°3	15°5	13°38	19°17	5°17	27°27	3°0	19°44	19°52	19°3	0°26	S 7
M 8	23 8 23	15°23'06	21°13	3°1	25°14	15°45	13°33	19°13	5°16	27°26	3°1	19°44	19°49	19°10	0°33	M 8
T 9	23 12 19	16°21'23	3♈44	2°47	26°24	16°25	13°27	19°10	5°14	27°25	3°1	19°45	19°46	19°16	0°40	T 9
W10	23 16 16	17°19'41	16°34	2°D42	27°34	17°5	13°22	19°6	5°13	27°24	3°2	19°45	19°43	19°23	0°47	W10
T 11	23 20 12	18°18'01	29°47	2°46	28°44	17°45	13°17	19°2	5°11	27°23	3°3	19°45	19°39	19°30	0°54	T 11
F 12	23 24 9	19°16'22	13♈26	2°59	29°53	18°25	13°12	18°59	5°9	27°23	3°4	19°45	19°36	19°36	1°1	F 12
S 13	23 28 6	20°14'44	27°31	3°21	1♈3	19°5	13°7	18°55	5°8	27°22	3°5	19°45	19°33	19°43	1°8	S 13
S 14	23 32 2	21°13'09	12♈1	3°52	2°13	19°46	13°3	18°51	5°7	27°21	3°6	19°45	19°30	19°50	1°16	S 14
M15	23 35 59	22°11'34	26°53	4°32	3°22	20°26	12°58	18°47	5°5	27°20	3°7	19°45	19°27	19°56	1°23	M15
T 16	23 39 55	23°10'02	11♈59	5°20	4°32	21°7	12°54	18°43	5°4	27°19	3°8	19°45	19°24	20°3	1°30	T 16
W17	23 43 52	24°8'31	27°12	6°16	5°41	21°47	12°50	18°39	5°3	27°19	3°10	19°45	19°20	20°10	1°38	W17
T 18	23 47 48	25°7'02	12♈22	7°19	6°51	22°28	12°46	18°35	5°1	27°18	3°11	19°45	19°17	20°16	1°45	T 18
F 19	23 51 45	26°5'36	27°19	8°30	8°0	23°9	12°42	18°31	5°0	27°17	3°12	19°44	19°14	20°23	1°53	F 19
S 20	23 55 41	27°4'11	11♈57	9°46	9°9	23°50	12°38	18°27	4°59	27°17	3°13	19°43	19°11	20°30	2°0	S 20
S 21	23 59 38	28°2'48	26°9	11°8	10°18	24°31	12°35	18°22	4°58	27°16	3°14	19°43	19°8	20°36	2°8	S 21
M22	0 3 35	29°1'28	9♈54	12°35	11°27	25°12	12°32	18°18	4°57	27°16	3°16	19°42	19°4	20°43	2°15	M22
T 23	0 7 31	0♈10'0	23°13	14°6	12°36	25°53	12°28	18°14	4°56	27°15	3°17	19°41	19°1	20°49	2°23	T 23
W24	0 11 28	0°58'55	6♈6	15°41	13°45	26°35	12°26	18°9	4°55	27°15	3°18	19°41	18°58	20°56	2°31	W24
T 25	0 15 24	1°57'41	18°39	17°19	14°53	27°16	12°23	18°5	4°54	27°14	3°20	19°42	18°55	21°3	2°39	T 25
F 26	0 19 21	2°56'30	0♈54	19°0	16°2	27°58	12°20	18°0	4°53	27°14	3°21	19°43	18°52	21°9	2°46	F 26
S 27	0 23 17	3°55'21	12°57	20°42	17°11	28°39	12°18	17°56	4°52	27°13	3°22	19°44	18°49	21°16	2°54	S 27
S 28	0 27 14	4°54'14	24°51	22°27	18°19	29°21	12°16	17°51	4°51	27°13	3°24	19°45	18°45	21°23	3°2	S 28
M29	0 31 10	5°53'10	6♈39	24°13	19°27	0♈3	12°14	17°47	4°50	27°13	3°25	19°46	18°42	21°29	3°10	M29
T 30	0 35 7	6♈52'07	18♈26	25♈59	20♈35	0♈45	12♈12	17♈42	4♈49	27♈12	3♈27	19°47	18♈39	21♈36	3♈18	T 30

Delta T = 62.75 sec

OCTOBER 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 39 4	7♈51'06	0♈14	27♈47	21♈43	1♈27	12°R11	17°R38	4°R49	27°R12	3♈28	19°R47	18♈36	21♈43	3♈26	W 1
T 2	0 43 0	8°50'08	12°5	29°35	22°51	2°9	12°8	17°33	4♈48	27♈12	3°30	19°45	18°33	21°49	3°34	T 2
F 3	0 46 57	9°49'12	24°1	1♈23	23°59	2°51	12°8	17°28	4°47	27°11	3°31	19°43	18°30	21°56	3°42	F 3
S 4	0 50 53	10°48'17	6♈4	3°11	25°7	3°33	12°7	17°24	4°47	27°11	3°33	19°40	18°26	22°3	3°50	S 4
S 5	0 54 50	11°47'25	18°17	4°58	26°15	4°16	12°7	17°19	4°46	27°11	3°35	19°36	18°23	22°9	3°58	S 5
M 6	0 58 46	12°46'34	0♈40	6°46	27°22	4°58	12°6	17°14	4°46	27°11	3°36	19°33	18°20	22°16	4°6	M 6
T 7	1 2 43	13°45'46	13°17	8°33	28°29	5°41	12°6	17°10	4°46	27°11	3°38	19°29	18°17	22°22	4°14	T 7
W 8	1 6 39	14°44'59	26°9	10°19	29°36	6°23	12°D 6	17°5	4°45	27°11	3°40	19°27	18°14	22°29	4°23	W 8
T 9	1 10 36	15°44'14	9♈20	12°6	0♈43	7°6	12°6	17°0	4°45	27°D11	3°41	19°26	18°10	22°36	4°31	T 9
F 10	1 14 32	16°43'30	22°50	13°51	1°50	7°49	12°6	16°55	4°45	27°11	3°43	19°D26	18°7	22°42	4°39	F 10
S 11	1 18 29	17°42'49	6♈42	15°36	2°57	8°32	12°6	16°51	4°44	27°11	3°45	19°27	18°4	22°49	4°47	S 11
S 12	1 22 26	18°42'09	20°56	17°20	4°4	9°15	12°7	16°46	4°44	27°11	3°47	19°28	18°1	22°56	4°55	S 12
M13	1 26 22	19°41'31	5♈30	19°3	5°10	9°58	12°8	16°41	4°44	27°11	3°49	19°30	17°58	23°2	5°4	M13
T 14	1 30 19	20°40'54	20°22	20°46	6°16	10°41	12°9	16°36	4°D44	27°11	3°50	19°R30	17°55	23°9	5°12	T 14
W15	1 34 15	21°40'20	5♈23	22°28	7°22	11°24	12°10	16°32	4°44	27°11	3°52	19°29	17°51	23°16	5°20	W15
T 16	1 38 12	22°39'47	20°28	24°10	8°28	12°8	12°12	16°27	4°44	27°12	3°54	19°27	17°48	23°22	5°29	T 16
F 17	1 42 8	23°39'16	5♈26	25°50	9°34	12°51	12°13	16°22	4°44	27°12	3°56	19°23	17°45	23°29	5°37	F 17
S 18	1 46 5	24°38'48	20°8	27°31	10°39	13°34	12°15	16°18	4°45	27°12	3°58	19°18	17°42	23°36	5°45	S 18
S 19	1 50 1	25°38'22	4♈28	29°10	11°45	14°18	12°17	16°13	4°45	27°12	4°0	19°12	17°39	23°42	5°54	S 19
M20	1 53 58	26°37'58	18°22	0♈49	12°50	15°2	12°19	16°8	4°45	27°13	4°2	19°7	17°35	23°49	6°2	M20
T 21	1 57 55	27°37'36	1♈47	2°27	13°55	15°45	12°22	16°4	4°45	27°13	4°4	19°2	17°32	23°55	6°11	T 21
W22	2 1 51	28°37'16	14°46	4°4	14°59	16°29	12°24	15°59	4°46	27°14	4°6	19°0	17°29	24°2	6°19	W22
T 23	2 5 48	29°36'59	27°20	5°41	16°4	17°13	12°27	15°55	4°46	27°14	4°8	18°D59	17°26	24°9	6°28	T 23
F 24	2 9 44	0♈36'44	9♈35	7°18	17°8	17°57	12°30	15°50	4°47	27°15	4°10	18°59	17°23	24°15	6°36	F 24
S 25	2 13 41	1°36'31	21°36	8°54	18°12	18°41	12°33	15°46	4°47	27°15	4°12	19°0	17°20	24°22	6°44	S 25
S 26	2 17 37	2°36'21	3♈27	10°29	19°16	19°25	12°37	15°41	4°48	27°16	4°14	19°2	17°16	24°29	6°53	S 26
M27	2 21 34	3°36'12	15°14	12°3	20°19	20°9	12°40	15°37	4°48	27°16	4°16	19°R 3	17°13	24°35	7°1	M27
T 28	2 25 30	4°36'06	27°0	13°38	21°22	20°53	12°44	15°32	4°49	27°17	4°18	19°3	17°10	24°42	7°10	T 28
W29	2 29 27	5°36'02	8♈51	15°11	22°25	21°38	12°48	15°28	4°50	27°17	4°20	19°0	17°7	24°49	7°18	W29
T 30	2 33 24	6°35'59	20°48	16°45	23°28	22°22	12°52	15°24	4°50	27°18	4°22	18°56	17°4	24°55	7°27	T 30
F 31	2 37 20	7♈35'59	2♈55	18♈17	24♈30	23♈6	12♈57	15°Y20	4♈51	27♈19	4♈25	18♈49	17♈1	25♈2	7♈35	F 31

Delta T = 62.81 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1997  
geocentric

NOVEMBER 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 41 17	8♈36°01	15♈12	19♈50	25♈32	23♈51	13♈1	15°R15	4♈52	27♈20	4♈27	18°R41	16♈57	25♈9	7♈44	S 1
S 2	2 45 13	9°36'05	27°40	21°22	26°34	24°36	13°6	15°Y11	4°53	27°20	4°29	18♈31	16°54	25°15	7°52	S 2
M 3	2 49 10	10°36'10	10♈20	22°53	27°36	25°20	13°11	15°7	4°54	27°21	4°31	18°21	16°51	25°22	8°1	M 3
T 4	2 53 6	11°36'17	23°13	24°24	28°37	26°5	13°16	15°3	4°55	27°22	4°33	18°12	16°48	25°29	8°9	T 4
W 5	2 57 3	12°36'26	6♈17	25°54	29°38	26°50	13°21	14°59	4°56	27°23	4°36	18°5	16°45	25°35	8°17	W 5
T 6	3 0 59	13°36'36	19°34	27°25	0♈38	27°35	13°26	14°56	4°57	27°24	4°38	18°0	16°41	25°42	8°26	T 6
F 7	3 4 56	14°36'48	3♈5	28°54	1°38	28°20	13°32	14°52	4°58	27°25	4°40	17°57	16°38	25°48	8°34	F 7
S 8	3 8 53	15°37'02	16°50	0♈23	2°38	29°5	13°38	14°48	5°0	27°26	4°42	17°D57	16°35	25°55	8°43	S 8
S 9	3 12 49	16°37'17	0♈50	1°52	3°37	29°50	13°43	14°44	5°1	27°27	4°45	17°57	16°32	26°2	8°51	S 9
M10	3 16 46	17°37'33	15°5	3°20	4°36	0♈35	13°50	14°41	5°2	27°28	4°47	17°R58	16°29	26°8	9°0	M10
T 11	3 20 42	18°37'50	29°34	4°48	5°34	1°20	13°56	14°37	5°3	27°29	4°49	17°57	16°26	26°15	9°8	T 11
W12	3 24 39	19°38'09	14°Y12	6°15	6°32	2°5	14°2	14°34	5°5	27°30	4°51	17°55	16°22	26°22	9°16	W12
T 13	3 28 35	20°38'30	28°56	7°42	7°30	2°50	14°9	14°30	5°6	27°31	4°54	17°49	16°19	26°28	9°25	T 13
F 14	3 32 32	21°38'52	13♈37	9°8	8°27	3°36	14°15	14°27	5°8	27°32	4°56	17°41	16°16	26°35	9°33	F 14
S 15	3 36 28	22°39'16	28°9	10°34	9°23	4°21	14°22	14°24	5°9	27°33	4°58	17°32	16°13	26°42	9°41	S 15
S 16	3 40 25	23°39'41	12♈25	11°58	10°19	5°7	14°29	14°21	5°11	27°35	5°1	17°21	16°10	26°48	9°50	S 16
M17	3 44 22	24°40'09	26°18	13°22	11°14	5°52	14°37	14°18	5°13	27°36	5°3	17°10	16°7	26°55	9°58	M17
T 18	3 48 18	25°40'38	9♈45	14°45	12°9	6°38	14°44	14°15	5°14	27°37	5°5	17°1	16°3	27°2	10°6	T 18
W19	3 52 15	26°41'08	22°47	16°7	13°3	7°23	14°52	14°12	5°16	27°38	5°8	16°53	16°0	27°8	10°15	W19
T 20	3 56 11	27°41'41	5♈25	17°29	13°57	8°9	14°59	14°9	5°18	27°40	5°10	16°49	15°57	27°15	10°23	T 20
F 21	4 0 8	28°42'15	17°42	18°48	14°50	8°55	15°7	14°7	5°20	27°41	5°12	16°46	15°54	27°22	10°31	F 21
S 22	4 4 4	29°42'51	29°44	20°7	15°42	9°40	15°15	14°4	5°22	27°43	5°15	16°D46	15°51	27°28	10°39	S 22
S 23	4 8 1	0♈43'28	11♈35	21°24	16°33	10°26	15°23	14°2	5°23	27°44	5°17	16°R46	15°47	27°35	10°47	S 23
M24	4 11 57	1°44'07	23°23	22°39	17°24	11°12	15°31	13°59	5°25	27°45	5°20	16°46	15°44	27°41	10°55	M24
T 25	4 15 54	2°44'48	5♈10	23°52	18°14	11°58	15°40	13°57	5°27	27°47	5°22	16°44	15°41	27°48	11°3	T 25
W26	4 19 51	3°45'31	17°4	25°3	19°4	12°44	15°48	13°55	5°30	27°48	5°24	16°40	15°38	27°55	11°12	W26
T 27	4 23 47	4°46'15	29°8	26°12	19°52	13°30	15°57	13°52	5°32	27°50	5°27	16°34	15°35	28°1	11°20	T 27
F 28	4 27 44	5°47'00	11♈24	27°17	20°40	14°16	16°6	13°50	5°34	27°51	5°29	16°24	15°32	28°8	11°28	F 28
S 29	4 31 40	6°47'47	23°55	28°19	21°27	15°2	16°15	13°49	5°36	27°53	5°31	16°12	15°28	28°15	11°36	S 29
S 30	4 35 37	7♈48'35	6♈42	29♈17	22♈12	15♈49	16♈24	13°Y47	5♈38	27♈55	5♈34	15♈59	15♈25	28♈21	11♈43	S 30

Delta T = 62.86 sec

DECEMBER 1997

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 39 33	8♈49'25	19♈44	0♈10	22♈57	16♈35	16♈33	13°R45	5♈40	27♈56	5♈36	15°R45	15♈22	28♈28	11♈51	M 1
T 2	4 43 30	9°50'16	2♈59	0°59	23°41	17°21	16°42	13°Y43	5°43	27°58	5°38	15♈32	15°19	28°35	11°59	T 2
W 3	4 47 26	10°51'07	16°25	1°42	24°24	18°8	16°52	13°42	5°45	28°0	5°41	15°22	15°16	28°41	12°7	W 3
T 4	4 51 23	11°52'00	0♈1	2°18	25°6	18°54	17°2	13°40	5°47	28°1	5°43	15°14	15°13	28°48	12°15	T 4
F 5	4 55 20	12°52'54	13°45	2°47	25°46	19°40	17°11	13°39	5°50	28°3	5°46	15°9	15°9	28°55	12°22	F 5
S 6	4 59 16	13°53'48	27°37	3°8	26°26	20°27	17°21	13°38	5°52	28°5	5°48	15°7	15°6	29°1	12°30	S 6
S 7	5 3 13	14°54'43	11♈34	3°20	27°4	21°13	17°31	13°37	5°55	28°6	5°50	15°6	15°3	29°8	12°38	S 7
M 8	5 7 9	15°55'39	25°39	3°R22	27°41	22°0	17°41	13°36	5°57	28°8	5°53	15°6	15°0	29°15	12°45	M 8
T 9	5 11 6	16°56'35	9°Y49	3°13	28°16	22°46	17°51	13°35	6°0	28°10	5°55	15°5	14°57	29°21	12°53	T 9
W10	5 15 2	17°57'32	24°3	2°54	28°50	23°33	18°2	13°34	6°2	28°12	5°57	15°2	14°53	29°28	13°0	W10
T 11	5 18 59	18°58'29	8♈20	2°23	29°23	24°20	18°12	13°34	6°5	28°14	6°0	14°55	14°50	29°35	13°8	T 11
F 12	5 22 55	19°59'28	22°34	1°40	29°54	25°6	18°23	13°33	6°8	28°16	6°2	14°46	14°47	29°41	13°15	F 12
S 13	5 26 52	21°0'27	6♈42	0°47	0♈24	25°53	18°33	13°33	6°10	28°18	6°4	14°35	14°44	29°48	13°23	S 13
S 14	5 30 49	22°1'27	20°38	29♈44	0°52	26°40	18°44	13°32	6°13	28°19	6°6	14°22	14°41	29°54	13°30	S 14
M15	5 34 45	23°2'27	4♈17	28°32	1°18	27°27	18°55	13°32	6°16	28°21	6°9	14°9	14°38	0♈1	13°37	M15
T 16	5 38 42	24°3'29	17°36	27°14	1°42	28°13	19°6	13°D32	6°19	28°23	6°11	13°58	14°34	0°8	13°44	T 16
W17	5 42 38	25°4'31	0♈23	25°52	2°5	29°0	19°17	13°32	6°21	28°25	6°13	13°48	14°31	0°14	13°51	W17
T 18	5 46 35	26°5'34	13°10	24°29	2°25	29°47	19°28	13°32	6°24	28°27	6°16	13°42	14°28	0°21	13°59	T 18
F 19	5 50 31	27°6'37	25°28	23°8	2°44	0♈34	19°40	13°32	6°27	28°29	6°18	13°38	14°25	0°28	14°6	F 19
S 20	5 54 28	28°7'42	7♈31	21°51	3°1	1°21	19°51	13°33	6°30	28°31	6°20	13°37	14°22	0°34	14°13	S 20
S 21	5 58 24	29°8'47	19°23	20°40	3°15	2°8	20°3	13°33	6°33	28°33	6°22	13°D37	14°19	0°41	14°19	S 21
M22	6 2 21	0♈9'53	1♈11	19°39	3°28	2°55	20°14	13°34	6°36	28°35	6°24	13°R37	14°15	0°48	14°26	M22
T 23	6 6 18	1°11'00	13°0	18°47	3°38	3°42	20°26	13°34	6°39	28°37	6°27	13°36	14°12	0°54	14°33	T 23
W24	6 10 14	2°12'07	24°55	18°5	3°46	4°29	20°38	13°35	6°42	28°39	6°29	13°34	14°9	1°1	14°40	W24
T 25	6 14 11	3°13'16	7♈2	17°34	3°52	5°16	20°49	13°36	6°45	28°42	6°31	13°29	14°6	1°8	14°46	T 25
F 26	6 18 7	4°14'24	19°24	17°14	3°55	6°3	21°1	13°37	6°48	28°44	6°33	13°21	14°3	1°14	14°53	F 26
S 27	6 22 4	5°15'34	2♈4	17°D 5	3°R56	6°50	21°13	13°38	6°51	28°46	6°35	13°11	13°59	1°21	14°59	S 27
S 28	6 26 0	6°16'44	15°5	17°5	3°55	7°37	21°26	13°39	6°54	28°48	6°37	13°0	13°56	1°28	15°6	S 28
M29	6 29 57	7°17'54	28°25	17°14	3°51	8°24	21°38	13°41	6°58	28°50	6°40	12°48	13°53	1°34	15°12	M29
T 30	6 33 53	8°19'04	12♈3	17°31	3°44	9°12	21°50	13°42	7°1	28°52	6°42	12°36	13°50	1°41	15°19	T 30
W31	6 37 50	9♈20'15	25♈56	17♈57	3♈35	9♈59	22♈2	13°Y44	7♈4	28♈54	6♈44	12♈27	13♈47	1♈48	15♈25	W31

Delta T = 62.91 sec