



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1993

tropical 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 1993

JANUARY 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	6 42 38	10♋35'11	8♏55	27♊33	26♋41	20°R25	13♉29	16♋21	17♋40	18♋21	24♍36	21°D19	20♊26	8♏30	23°R 0	F 1
S 2	6 46 34	11°36'20	21° 2	29° 4	27°48	20♋ 2	13°34	16°27	17°44	18°24	24°38	21♊19	20°22	8°37	22♉58	S 2
S 3	6 50 31	12°37'29	3♉22	0♋35	28°54	19°38	13°39	16°34	17°47	18°26	24°40	21°21	20°19	8°44	22°55	S 3
M 4	6 54 27	13°38'38	16° 2	2° 7	0♏ 0	19°14	13°44	16°40	17°51	18°28	24°42	21°22	20°16	8°51	22°52	M 4
T 5	6 58 24	14°39'46	29° 4	3°39	1° 6	18°50	13°48	16°47	17°54	18°30	24°43	21°24	20°13	8°57	22°49	T 5
W 6	7 2 21	15°40'54	12♉30	5°12	2°12	18°26	13°52	16°53	17°58	18°33	24°45	21°25	20°10	9° 4	22°46	W 6
T 7	7 6 17	16°42'02	26°22	6°44	3°17	18° 3	13°56	17° 0	18° 2	18°35	24°47	21°R25	20° 6	9°11	22°43	T 7
F 8	7 10 14	17°43'10	10♋38	8°18	4°23	17°39	14° 0	17° 6	18° 5	18°37	24°49	21°24	20° 3	9°18	22°40	F 8
S 9	7 14 10	18°44'18	25°12	9°51	5°28	17°15	14° 4	17°13	18° 9	18°40	24°50	21°21	20° 0	9°24	22°37	S 9
S 10	7 18 7	19°45'25	9♏59	11°26	6°32	16°51	14° 8	17°20	18°12	18°42	24°52	21°18	19°57	9°31	22°33	S 10
M11	7 22 3	20°46'32	24°51	13° 0	7°37	16°27	14°11	17°26	18°16	18°44	24°53	21°13	19°54	9°38	22°30	M11
T 12	7 26 0	21°47'39	9♏39	14°35	8°41	16° 4	14°14	17°33	18°19	18°46	24°55	21° 9	19°51	9°44	22°26	T 12
W13	7 29 57	22°48'46	24°17	16°11	9°44	15°41	14°18	17°40	18°23	18°49	24°56	21° 5	19°47	9°51	22°23	W13
T 14	7 33 53	23°49'52	8♉39	17°47	10°48	15°18	14°20	17°47	18°27	18°51	24°58	21° 3	19°44	9°58	22°19	T 14
F 15	7 37 50	24°50'59	22°42	19°23	11°51	14°56	14°23	17°53	18°30	18°53	24°59	21°D 2	19°41	10° 5	22°16	F 15
S 16	7 41 46	25°52'05	6♍26	21° 0	12°53	14°34	14°26	18° 0	18°34	18°55	25° 1	21° 2	19°38	10°11	22°12	S 16
S 17	7 45 43	26°53'12	19°51	22°37	13°56	14°12	14°28	18° 7	18°37	18°58	25° 2	21° 4	19°35	10°18	22° 8	S 17
M18	7 49 39	27°54'18	2♊59	24°15	14°58	13°51	14°30	18°14	18°41	19° 0	25° 4	21° 5	19°32	10°25	22° 4	M18
T 19	7 53 36	28°55'24	15°52	25°54	15°59	13°30	14°32	18°21	18°44	19° 2	25° 5	21°R 6	19°28	10°31	22° 0	T 19
W20	7 57 32	29°56'29	28°33	27°33	17° 0	13°10	14°34	18°28	18°48	19° 4	25° 6	21° 6	19°25	10°38	21°56	W20
T 21	8 1 29	0♋57'34	11♋ 3	29°12	18° 1	12°50	14°36	18°35	18°51	19° 7	25° 8	21° 4	19°22	10°45	21°52	T 21
F 22	8 5 26	1°58'39	23°23	0♋53	19° 1	12°31	14°37	18°42	18°55	19° 9	25° 9	21° 0	19°19	10°52	21°48	F 22
S 23	8 9 22	2°59'42	5♋34	2°33	20° 1	12°13	14°38	18°49	18°58	19°11	25°10	20°54	19°16	10°58	21°44	S 23
S 24	8 13 19	4° 0'45	17°38	4°15	21° 1	11°55	14°39	18°56	19° 2	19°13	25°11	20°46	19°12	11° 5	21°40	S 24
M25	8 17 15	5° 1'47	29°37	5°57	22° 0	11°38	14°40	19° 3	19° 5	19°16	25°12	20°37	19° 9	11°12	21°35	M25
T 26	8 21 12	6° 2'48	11♋30	7°39	22°58	11°22	14°41	19°10	19° 9	19°18	25°14	20°28	19° 6	11°19	21°31	T 26
W27	8 25 8	7° 3'48	23°21	9°23	23°56	11° 7	14°41	19°17	19°12	19°20	25°15	20°19	19° 3	11°25	21°27	W27
T 28	8 29 5	8° 4'47	5♏13	11° 6	24°53	10°52	14°42	19°25	19°16	19°22	25°16	20°12	19° 0	11°32	21°22	T 28
F 29	8 33 1	9° 5'45	17° 8	12°51	25°50	10°38	14°R42	19°32	19°19	19°24	25°17	20° 8	18°57	11°39	21°18	F 29
S 30	8 36 58	10° 6'42	29°11	14°35	26°47	10°24	14°42	19°39	19°22	19°27	25°18	20° 5	18°53	11°45	21°13	S 30
S 31	8 40 55	11♋ 7'37	11♋27	16♋21	27♋42	10♋12	14♉41	19♋46	19♋26	19♋29	25♍19	20°D 4	18♊50	11♋52	21♉ 9	S 31

Delta T = 59.12 sec

FEBRUARY 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	8 44 51	12♋ 8'31	24♋ 0	18♋ 7	28♋37	10°R 0	14°R41	19♋53	19♋29	19♋31	25♍20	20♊ 5	18♊47	11♋59	21°R 5	M 1
T 2	8 48 48	13° 9'24	6♉55	19°53	29°32	9♋49	14♉40	20° 0	19°33	19°33	25°21	20° 6	18°44	12° 6	21♉ 0	T 2
W 3	8 52 44	14°10'16	20°17	21°40	0♏25	9°39	14°39	20° 8	19°36	19°35	25°21	20°R 6	18°41	12°12	20°55	W 3
T 4	8 56 41	15°11'06	4♋ 7	23°26	1°18	9°30	14°38	20°15	19°39	19°37	25°22	20° 5	18°38	12°19	20°51	T 4
F 5	9 0 37	16°11'55	18°27	25°14	2°11	9°22	14°37	20°22	19°42	19°39	25°23	20° 2	18°34	12°26	20°46	F 5
S 6	9 4 34	17°12'43	3♏12	27° 1	3° 2	9°14	14°36	20°29	19°46	19°41	25°24	19°57	18°31	12°33	20°42	S 6
S 7	9 8 30	18°13'29	18°16	28°47	3°53	9° 7	14°34	20°37	19°49	19°43	25°24	19°49	18°28	12°39	20°37	S 7
M 8	9 12 27	19°14'14	3♏30	0♏34	4°43	9° 1	14°32	20°44	19°52	19°45	25°25	19°40	18°25	12°46	20°33	M 8
T 9	9 16 24	20°14'57	18°44	2°20	5°32	8°56	14°30	20°51	19°55	19°47	25°26	19°30	18°22	12°53	20°28	T 9
W10	9 20 20	21°15'40	3♉45	4° 5	6°20	8°51	14°28	20°58	19°59	19°49	25°26	19°22	18°18	12°59	20°23	W10
T 11	9 24 17	22°16'21	18°26	5°49	7° 8	8°48	14°26	21° 5	20° 2	19°51	25°27	19°15	18°15	13° 6	20°19	T 11
F 12	9 28 13	23°17'02	2♍42	7°32	7°54	8°45	14°23	21°13	20° 5	19°53	25°28	19°11	18°12	13°13	20°14	F 12
S 13	9 32 10	24°17'41	16°32	9°13	8°39	8°43	14°20	21°20	20° 8	19°55	25°28	19° 9	18° 9	13°20	20° 9	S 13
S 14	9 36 6	25°18'20	29°56	10°51	9°24	8°41	14°17	21°27	20°11	19°57	25°29	19°D 9	18° 6	13°26	20° 5	S 14
M15	9 40 3	26°18'57	12♊57	12°27	10° 7	8°D41	14°14	21°34	20°14	19°59	25°29	19°R 9	18° 3	13°33	20° 0	M15
T 16	9 43 59	27°19'33	25°39	13°59	10°50	8°41	14°11	21°42	20°17	20° 1	25°29	19° 9	17°59	13°40	19°56	T 16
W17	9 47 56	28°20'08	8♋ 6	15°27	11°31	8°42	14° 8	21°49	20°20	20° 3	25°30	19° 8	17°56	13°46	19°51	W17
T 18	9 51 53	29°20'41	20°21	16°50	12°11	8°43	14° 4	21°56	20°23	20° 5	25°30	19° 3	17°53	13°53	19°47	T 18
F 19	9 55 49	0♏21'13	2♋28	18° 9	12°49	8°46	14° 0	22° 3	20°26	20° 7	25°30	18°56	17°50	14° 0	19°42	F 19
S 20	9 59 46	1°21'44	14°29	19°21	13°27	8°49	13°56	22°10	20°29	20° 9	25°31	18°46	17°47	14° 7	19°38	S 20
S 21	10 3 42	2°22'13	26°26	20°27	14° 3	8°52	13°52	22°18	20°32	20°11	25°31	18°33	17°44	14°13	19°33	S 21
M22	10 7 39	3°22'40	8♋20	21°25	14°38	8°57	13°48	22°25	20°35	20°12	25°31	18°19	17°40	14°20	19°29	M22
T 23	10 11 35	4°23'06	20°12	22°16	15°11	9° 2	13°43	22°32	20°38	20°14	25°31	18° 5	17°37	14°27	19°24	T 23
W24	10 15 32	5°23'30	2♏ 4	22°58	15°43	9° 8	13°39	22°39	20°40	20°16	25°31	17°51	17°34	14°34	19°20	W24
T 25	10 19 28	6°23'53	13°57	23°31	16°14	9°14	13°34	22°46	20°43	20°18	25°31	17°39	17°31	14°40	19°16	T 25
F 26	10 23 25	7°24'13	25°54	23°54	16°42	9°21	13°29	22°53	20°46	20°19	25°31	17°30	17°28	14°47	19°11	F 26
S 27	10 27 21	8°24'32	7♋58	24° 9	17° 9	9°29	13°24	23° 0	20°49	20°21	25°R31	17°24	17°24	14°54	19° 7	S 27
S 28	10 31 18	9♋24'48	20♋12	24°R13	17♏35	9♋37	13♉19	23♋ 7	20♋51	20♋23	25♍31	17♊21	17♊21	15♋ 0	19♉ 3	S 28

Delta T = 59.20 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1993

MARCH 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
M 1	10 35 15	10♂25°03	2♂42	24°R 8	17♂58	9♂46	13°R13	23♂14	20♂54	20♂24	25°R31	17°R19	17♂18	15♂7	18°R59	M 1
T 2	10 39 11	11°25'16	15°31	23♂53	18°20	9°56	13♂8	23°21	20°57	20°26	25♂31	17♂19	17°15	15°14	18♂55	T 2
W 3	10 43 8	12°25'26	28°44	23°29	18°40	10°6	13°2	23°28	20°59	20°27	25°31	17°19	17°12	15°21	18°51	W 3
T 4	10 47 4	13°25'35	12♂24	22°57	18°58	10°17	12°56	23°35	21°2	20°29	25°31	17°17	17°9	15°27	18°47	T 4
F 5	10 51 1	14°25'41	26°35	22°18	19°13	10°28	12°50	23°42	21°4	20°31	25°31	17°14	17°5	15°34	18°43	F 5
S 6	10 54 57	15°25'45	11♂14	21°31	19°27	10°40	12°44	23°49	21°7	20°32	25°30	17°7	17°2	15°41	18°39	S 6
S 7	10 58 54	16°25'47	26°16	20°40	19°38	10°52	12°38	23°56	21°9	20°33	25°30	16°58	16°59	15°47	18°35	S 7
M 8	11 2 50	17°25'47	11♂35	19°44	19°48	11°5	12°32	24°3	21°11	20°35	25°30	16°47	16°56	15°54	18°31	M 8
T 9	11 6 47	18°25'46	26°57	18°46	19°54	11°18	12°25	24°10	21°14	20°36	25°29	16°35	16°53	16°1	18°27	T 9
W10	11 10 44	19°25'42	12♂12	17°46	19°59	11°32	12°19	24°17	21°16	20°38	25°29	16°25	16°49	16°8	18°24	W10
T 11	11 14 40	20°25'37	27°9	16°46	20°R 1	11°47	12°12	24°23	21°18	20°39	25°29	16°16	16°46	16°14	18°20	T 11
F 12	11 18 37	21°25'29	11♂40	15°48	20°1	12°1	12°5	24°30	21°20	20°40	25°28	16°10	16°43	16°21	18°17	F 12
S 13	11 22 33	22°25'21	25°41	14°52	19°58	12°17	11°58	24°37	21°22	20°42	25°28	16°7	16°40	16°28	18°13	S 13
S 14	11 26 30	23°25'10	9♂13	14°0	19°53	12°32	11°51	24°43	21°25	20°43	25°27	16°6	16°37	16°35	18°10	S 14
M15	11 30 26	24°24'58	22°18	13°12	19°45	12°49	11°44	24°50	21°27	20°44	25°27	16°6	16°34	16°41	18°7	M15
T 16	11 34 23	25°24'45	5♂0	12°29	19°35	13°5	11°37	24°57	21°29	20°46	25°26	16°5	16°30	16°48	18°4	T 16
W17	11 38 19	26°24'29	17°24	11°52	19°23	13°22	11°30	25°3	21°31	20°47	25°26	16°4	16°27	16°55	18°1	W17
T 18	11 42 16	27°24'12	29°34	11°21	19°7	13°40	11°23	25°10	21°33	20°48	25°25	16°0	16°24	17°1	17°58	T 18
F 19	11 46 13	28°23'53	11♂34	10°56	18°50	13°58	11°16	25°16	21°35	20°49	25°24	15°53	16°21	17°8	17°55	F 19
S 20	11 50 9	29°23'32	23°29	10°37	18°30	14°16	11°8	25°23	21°36	20°50	25°24	15°44	16°18	17°15	17°52	S 20
S 21	11 54 6	0♂23°09	5♂21	10°25	18°8	14°35	11°1	25°29	21°38	20°51	25°23	15°32	16°15	17°22	17°49	S 21
M22	11 58 2	1°22'45	17°12	10°18	17°44	14°54	10°53	25°35	21°40	20°52	25°22	15°18	16°11	17°28	17°46	M22
T 23	12 1 59	2°22'18	29°5	10°D18	17°17	15°13	10°46	25°42	21°42	20°53	25°21	15°4	16°8	17°35	17°44	T 23
W24	12 5 55	3°21'49	11♂0	10°23	16°49	15°33	10°38	25°48	21°43	20°54	25°20	14°51	16°5	17°42	17°41	W24
T 25	12 9 52	4°21'19	22°59	10°34	16°18	15°53	10°30	25°54	21°45	20°55	25°20	14°39	16°2	17°49	17°39	T 25
F 26	12 13 48	5°20'46	5♂3	10°50	15°46	16°13	10°23	26°0	21°47	20°56	25°19	14°30	15°59	17°55	17°37	F 26
S 27	12 17 45	6°20'11	17°14	11°12	15°13	16°34	10°15	26°6	21°48	20°57	25°18	14°24	15°55	18°2	17°34	S 27
S 28	12 21 42	7°19'34	29°35	11°38	14°38	16°55	10°7	26°12	21°50	20°58	25°17	14°21	15°52	18°9	17°32	S 28
M29	12 25 38	8°18'55	12♂9	12°8	14°2	17°17	10°0	26°18	21°51	20°59	25°16	14°D20	15°49	18°15	17°30	M29
T 30	12 29 35	9°18'13	24°59	12°43	13°25	17°39	9°52	26°24	21°53	21°0	25°15	14°20	15°46	18°22	17°28	T 30
W31	12 33 31	10°17'29	8♂9	13♂22	12♂48	18♂1	9♂44	26♂30	21♂54	21♂0	25♂14	14°R21	15♂43	18♂29	17♂26	W31

Delta T = 59.26 sec

APRIL 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	12 37 28	11♂16'43	21♂42	14♂4	12°R10	18♂23	9°R36	26♂36	21♂55	21♂1	25°R13	14°R20	15♂40	18♂36	17°R25	T 1
F 2	12 41 24	12°15'54	5♂40	14°51	11♂32	18°46	9♂29	26°42	21°56	21°2	25♂12	14♂18	15°36	18°42	17♂23	F 2
S 3	12 45 21	13°15'03	20°4	15°40	10°54	19°9	9°21	26°48	21°58	21°3	25°11	14°14	15°33	18°49	17°22	S 3
S 4	12 49 17	14°14'10	4♂52	16°33	10°17	19°32	9°13	26°53	21°59	21°3	25°9	14°7	15°30	18°56	17°20	S 4
M 5	12 53 14	15°13'14	19°56	17°29	9°40	19°56	9°5	26°59	22°0	21°4	25°8	13°58	15°27	19°2	17°19	M 5
T 6	12 57 11	16°12'17	5♂8	18°28	9°5	20°20	8°58	27°5	22°1	21°4	25°7	13°50	15°24	19°9	17°18	T 6
W 7	13 1 7	17°11'17	20°18	19°29	8°30	20°44	8°50	27°10	22°2	21°5	25°6	13°41	15°21	19°16	17°16	W 7
T 8	13 5 4	18°10'15	5♂15	20°34	7°56	21°8	8°43	27°16	22°3	21°5	25°5	13°34	15°17	19°23	17°15	T 8
F 9	13 9 0	19°9'11	19°50	21°40	7°25	21°32	8°35	27°21	22°4	21°6	25°3	13°30	15°14	19°29	17°15	F 9
S 10	13 12 57	20°8'06	3♂59	22°49	6°54	21°57	8°28	27°26	22°5	21°6	25°2	13°28	15°11	19°36	17°14	S 10
S 11	13 16 53	21°6'58	17°39	24°1	6°26	22°22	8°20	27°32	22°5	21°7	25°1	13°D27	15°8	19°43	17°13	S 11
M12	13 20 50	22°5'49	0♂52	25°15	6°0	22°48	8°13	27°37	22°6	21°7	25°0	13°28	15°5	19°50	17°13	M12
T 13	13 24 46	23°4'38	13°40	26°30	5°36	23°13	8°6	27°42	22°7	21°8	24°58	13°29	15°1	19°56	17°12	T 13
W14	13 28 43	24°3'26	26°7	27°48	5°14	23°39	7°58	27°47	22°8	21°8	24°57	13°R30	14°58	20°3	17°12	W14
T 15	13 32 39	25°2'12	8♂18	29°8	4°54	24°5	7°51	27°52	22°8	21°8	24°56	13°29	14°55	20°10	17°11	T 15
F 16	13 36 36	26°0'56	20°19	0♂30	4°37	24°31	7°44	27°57	22°9	21°8	24°54	13°26	14°52	20°16	17°11	F 16
S 17	13 40 33	26°59'38	2♂12	1°54	4°22	24°57	7°37	28°2	22°9	21°9	24°53	13°21	14°49	20°23	17°D11	S 17
S 18	13 44 29	27°58'18	14°3	3°19	4°10	25°24	7°30	28°6	22°10	21°9	24°51	13°14	14°46	20°30	17°11	S 18
M19	13 48 26	28°56'57	25°55	4°47	4°0	25°51	7°23	28°11	22°10	21°9	24°50	13°6	14°42	20°37	17°11	M19
T 20	13 52 22	29°55'34	7♂50	6°16	3°52	26°18	7°17	28°16	22°10	21°9	24°48	12°57	14°39	20°43	17°12	T 20
W21	13 56 19	0♂54'09	19°51	7°47	3°47	26°45	7°10	28°20	22°11	21°9	24°47	12°49	14°36	20°50	17°12	W21
T 22	14 0 15	1°52'42	1♂58	9°20	3°45	27°12	7°4	28°25	22°11	21°9	24°45	12°43	14°33	20°57	17°13	T 22
F 23	14 4 12	2°51'14	14°13	10°54	3°D45	27°40	6°57	28°29	22°11	21°R 9	24°44	12°37	14°30	21°3	17°13	F 23
S 24	14 8 8	3°49'43	26°38	12°31	3°47	28°8	6°51	28°34	22°11	21°9	24°42	12°34	14°26	21°10	17°14	S 24
S 25	14 12 5	4°48'11	9♂14	14°9	3°51	28°36	6°45	28°38	22°11	21°9	24°41	12°D33	14°23	21°17	17°15	S 25
M26	14 16 2	5°46'36	22°1	15°49	3°58	29°4	6°39	28°42	22°R11	21°9	24°39	12°33	14°20	21°24	17°16	M26
T 27	14 19 58	6°45'00	5♂3	17°30	4°7	29°32	6°33	28°46	22°11	21°9	24°38	12°35	14°17	21°30	17°17	T 27
W28	14 23 55	7°43'21	18°20	19°13	4°18	0♂0	6°27	28°50	22°11	21°9	24°36	12°36	14°14	21°37	17°18	W28
T 29	14 27 51	8°41'41	1♂55	20°58	4°31	0°29	6°21	28°54	22°11	21°9	24°35	12°37	14°11	21°44	17°19	T 29
F 30	14 31 48	9♂39'58	15♂48	22♂45	4♂46	0♂58	6♂16	28♂58	22♂11	21♂8	24♂33	12°R37	14♂7	21♂51	17♂20	F 30

Delta T = 59.34 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1993

MAY 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 35 44	10♈38'13	0♍ 0	24♃34	5♃ 3	1♃27	6♃R11	29♁ 2	22♃R11	21♃R 8	24♃R31	12♃R36	14♁ 4	21♁57	17♃22	S 1	
S 2	14 39 41	11°36'26	14°29	26°24	5°22	1°56	6♁ 5	29° 6	22♃11	21♃ 8	24♃30	12♁33	14° 1	22° 4	17°23	S 2	
M 3	14 43 37	12°34'37	29°11	28°16	5°43	2°25	6° 0	29° 9	22°10	21° 8	24°28	12°30	13°58	22°11	17°25	M 3	
T 4	14 47 34	13°32'46	14♁ 0	0♃10	6° 5	2°54	5°55	29°13	22°10	21° 7	24°27	12°25	13°55	22°17	17°27	T 4	
W 5	14 51 31	14°30'53	28°48	2° 6	6°29	3°24	5°51	29°16	22°10	21° 7	24°25	12°22	13°52	22°24	17°29	W 5	
T 6	14 55 27	15°28'58	13♃28	4° 3	6°55	3°54	5°46	29°20	22° 9	21° 6	24°23	12°18	13°48	22°31	17°31	T 6	
F 7	14 59 24	16°27'02	27°53	6° 2	7°23	4°23	5°42	29°23	22° 9	21° 6	24°22	12°17	13°45	22°38	17°33	F 7	
S 8	15 3 20	17°25'04	11♁57	8° 3	7°52	4°53	5°37	29°26	22° 8	21° 5	24°20	12°D16	13°42	22°44	17°35	S 8	
S 9	15 7 17	18°23'05	25°37	10° 5	8°23	5°24	5°33	29°29	22° 8	21° 5	24°18	12°16	13°39	22°51	17°37	S 9	
M10	15 11 13	19°21'05	8♃53	12° 9	8°55	5°54	5°29	29°32	22° 7	21° 4	24°17	12°18	13°36	22°58	17°40	M10	
T 11	15 15 10	20°19'03	21°45	14°15	9°28	6°24	5°25	29°35	22° 6	21° 4	24°15	12°19	13°32	23° 4	17°42	T 11	
W12	15 19 6	21°16'59	4♁17	16°22	10° 3	6°55	5°22	29°38	22° 5	21° 3	24°13	12°21	13°29	23°11	17°45	W12	
T 13	15 23 3	22°14'54	16°32	18°30	10°39	7°25	5°18	29°41	22° 5	21° 3	24°12	12°21	13°26	23°18	17°47	T 13	
F 14	15 27 0	23°12'48	28°35	20°39	11°16	7°56	5°15	29°43	22° 4	21° 2	24°10	12°R21	13°23	23°25	17°50	F 14	
S 15	15 30 56	24°10'41	10♁30	22°49	11°54	8°27	5°12	29°46	22° 3	21° 1	24° 8	12°21	13°20	23°31	17°53	S 15	
S 16	15 34 53	25° 8'33	22°23	25° 0	12°34	8°58	5° 9	29°49	22° 2	21° 1	24° 7	12°19	13°17	23°38	17°56	S 16	
M17	15 38 49	26° 6'23	4♃16	27°11	13°14	9°29	5° 6	29°51	22° 1	21° 0	24° 5	12°17	13°13	23°45	17°59	M17	
T 18	15 42 46	27° 4'12	16°14	29°22	13°56	10° 0	5° 3	29°53	22° 0	20°59	24° 3	12°15	13°10	23°52	18° 2	T 18	
W19	15 46 42	28° 2'00	28°20	1♃34	14°38	10°31	5° 1	29°55	21°59	20°58	24° 2	12°12	13° 7	23°58	18° 6	W19	
T 20	15 50 39	28°59'46	10♃37	3°44	15°22	11° 3	4°59	29°58	21°58	20°58	24° 0	12°11	13° 4	24° 5	18° 9	T 20	
F 21	15 54 35	29°57'32	23° 5	5°55	16° 6	11°34	4°57	29°59	21°57	20°57	23°58	12° 9	13° 1	24°12	18°12	F 21	
S 22	15 58 32	0♃55'16	5♃47	8° 4	16°52	12° 6	4°55	0♁ 2	21°56	20°56	23°57	12°D 9	12°58	24°18	18°16	S 22	
S 23	16 2 29	1°52'58	18°42	10°12	17°38	12°38	4°53	0° 3	21°54	20°55	23°55	12° 9	12°54	24°25	18°20	S 23	
M24	16 6 25	2°50'40	1♃52	12°19	18°25	13°10	4°51	0° 5	21°53	20°54	23°53	12° 9	12°51	24°32	18°23	M24	
T 25	16 10 22	3°48'20	15°14	14°24	19°13	13°42	4°50	0° 7	21°52	20°53	23°52	12°10	12°48	24°39	18°27	T 25	
W26	16 14 18	4°45'58	28°50	16°27	20° 1	14°14	4°49	0° 8	21°50	20°52	23°50	12°11	12°45	24°45	18°31	W26	
T 27	16 18 15	5°43'36	12♃38	18°28	20°50	14°46	4°48	0°10	21°49	20°51	23°48	12°11	12°42	24°52	18°35	T 27	
F 28	16 22 11	6°41'11	26°37	20°26	21°40	15°18	4°47	0°11	21°48	20°50	23°47	12°12	12°38	24°59	18°39	F 28	
S 29	16 26 8	7°38'45	10♁46	22°23	22°31	15°51	4°46	0°12	21°46	20°49	23°45	12°R12	12°35	25° 5	18°43	S 29	
S 30	16 30 4	8°36'18	25° 2	24°17	23°22	16°23	4°46	0°13	21°45	20°48	23°44	12°11	12°32	25°12	18°48	S 30	
M31	16 34 1	9♃33'49	9♁24	26♃ 8	24♃14	16♃56	4♁46	0♁15	21♃43	20♃47	23♃42	12♁11	12♁29	25♁19	18♃52	M31	

Delta T = 59.41 sec

JUNE 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 37 58	10♃31'19	23♁47	27♃57	25♃ 6	17♃28	4°D45	0♁15	21°R41	20°R46	23°R40	12°R11	12♁26	25♁26	18♃57	T 1	
W 2	16 41 54	11°28'48	8♃ 8	29°43	25°59	18° 1	4♁46	0°16	21°38	20°38	23°39	12♁11	12°23	25°32	19° 1	W 2	
T 3	16 45 51	12°26'15	22°22	1♃26	26°53	18°34	4°46	0°17	21°38	20°43	23°37	12°D11	12°19	25°39	19° 6	T 3	
F 4	16 49 47	13°23'42	6♁24	3° 7	27°47	19° 7	4°46	0°18	21°36	20°42	23°36	12°R11	12°16	25°46	19°10	F 4	
S 5	16 53 44	14°21'07	20°10	4°45	28°42	19°40	4°47	0°18	21°35	20°41	23°34	12°11	12°13	25°53	19°15	S 5	
S 6	16 57 40	15°18'32	3♃39	6°20	29°37	20°13	4°48	0°19	21°33	20°40	23°33	12°11	12°10	25°59	19°20	S 6	
M 7	17 1 37	16°15'56	16°49	7°52	0♃32	20°46	4°49	0°19	21°31	20°39	23°31	12°10	12° 7	26° 6	19°25	M 7	
T 8	17 5 33	17°13'19	29°39	9°21	1°29	21°20	4°50	0°19	21°29	20°37	23°30	12°10	12° 4	26°13	19°30	T 8	
W 9	17 9 30	18°10'41	12♁11	10°48	2°25	21°53	4°51	0°20	21°27	20°36	23°28	12° 9	12° 0	26°19	19°35	W 9	
T 10	17 13 27	19° 8'03	24°28	12°11	3°22	22°26	4°53	0°R20	21°26	20°35	23°27	12° 9	11°57	26°26	19°40	T 10	
F 11	17 17 23	20° 5'24	6♁33	13°32	4°20	23° 0	4°54	0°20	21°24	20°33	23°25	12° 8	11°54	26°33	19°46	F 11	
S 12	17 21 20	21° 2'44	18°30	14°49	5°17	23°34	4°56	0°20	21°22	20°32	23°24	12°D 8	11°51	26°40	19°51	S 12	
S 13	17 25 16	22° 0'05	0♃23	16° 4	6°16	24° 7	4°58	0°19	21°20	20°31	23°22	12° 8	11°48	26°46	19°56	S 13	
M14	17 29 13	22°57'24	12°17	17°15	7°14	24°41	5° 0	0°19	21°18	20°29	23°21	12° 8	11°44	26°53	20° 2	M14	
T 15	17 33 9	23°54'44	24°17	18°23	8°13	25°15	5° 3	0°19	21°16	20°28	23°20	12° 9	11°41	27° 0	20° 7	T 15	
W16	17 37 6	24°52'03	6♁27	19°28	9°13	25°49	5° 5	0°18	21°14	20°27	23°18	12°10	11°38	27° 6	20°13	W16	
T 17	17 41 2	25°49'21	18°50	20°30	10°12	26°23	5° 8	0°17	21°12	20°25	23°17	12°11	11°35	27°13	20°19	T 17	
F 18	17 44 59	26°46'39	1♃30	21°28	11°12	26°57	5°11	0°17	21° 9	20°24	23°16	12°12	11°32	27°20	20°24	F 18	
S 19	17 48 56	27°43'57	14°27	22°23	12°13	27°31	5°14	0°16	21° 7	20°22	23°14	12°R12	11°29	27°27	20°30	S 19	
S 20	17 52 52	28°41'15	27°43	23°15	13°13	28° 6	5°17	0°15	21° 5	20°21	23°13	12°12	11°25	27°33	20°36	S 20	
M21	17 56 49	29°38'32	11♁16	24° 2	14°14	28°40	5°21	0°14	21° 3	20°19	23°12	12°11	11°22	27°40	20°42	M21	
T 22	18 0 45	0♃35'48	25° 5	24°46	15°15	29°14	5°24	0°13	21° 1	20°18	23°11	12° 9	11°19	27°47	20°48	T 22	
W23	18 4 42	1°33'04	9♃ 7	25°26	16°17	29°49	5°28	0°12	20°59	20°16	23° 9	12° 6	11°16	27°53	20°54	W23	
T 24	18 8 38	2°30'20	23°18	26° 2	17°19	0♁23	5°32	0°10	20°56	20°15	23° 8	12° 3	11°13	28° 0	21° 0	T 24	
F 25	18 12 35	3°27'34	7♁33	26°34	18°21	0°58	5°36	0° 9	20°54	20°13	23° 7	12° 1	11°10	28° 7	21° 6	F 25	
S 26	18 16 32	4°24'48	21°50	27° 2	19°23	1°33	5°40	0° 8	20°52	20°12	23° 6	12° 0	11° 6	28°14	21°13	S 26	
S 27	18 20 28	5°22'02	6♁ 4	27°26	20°26	2° 8	5°44	0° 6	20°49	20°10	23° 5	11°D59	11° 3	28°20	21°19	S 27	
M28	18 24 25	6°19'15	20°15	27°45	21°29	2°43	5°49	0° 4	20°47	20° 9	23° 4	12° 0	11° 0	28°27	21°25	M28	
T 29	18 28 21	7°16'27	4♃19	27°59	22°32	3°17	5°54	0° 3	20°45	20° 7	23° 3	12° 1	10°57	28°34	21°32	T 29	
W30	18 32 18	8♃13'39	18♃15	28♁ 9	23♁35	3♁52	5♁58	0♁ 1	20♁43	20♁ 5	23♁ 2	12♁ 3	10♁54	28♁40	21♁38	W30	

Delta T = 59.48 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1993

JULY 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
T 1	18 36 14	9 ^h 10'51"	2 ^h 27'1"	28 ^h 14'	24 ^h 38'	4 ^h 28'	6 ^h 3'	29 ^h R59	20 ^h R40	20 ^h R 4	23 ^h R 0	12 ^h 27'	10 ^h 27'50"	28 ^h 47'	21 ^h 12'45"	T 1
F 2	18 40 11	10° 8'02"	15°37'	28 ^h R15'	25°42'	5° 3'	6° 9'	29 ^h 25'57"	20 ^h 338	20 ^h 28'	22 ^h M59	12 ^h R 4	10°47'	28°54'	21°52'	F 2
S 3	18 44 7	11° 5'13"	29° 0'	28°11'	26°46'	5°38'	6°14'	29°55'	20°35'	20° 1'	22°59'	12° 3'	10°44'	29° 1'	21°58'	S 3
S 4	18 48 4	12° 2'24"	12 ^h 31'0"	28° 3'	27°50'	6°13'	6°19'	29°52'	20°33'	19°59'	22°58'	12° 0'	10°41'	29° 7'	22° 5'	S 4
M 5	18 52 1	12°59'36"	25° 5'	27°50'	28°54'	6°48'	6°25'	29°50'	20°31'	19°57'	22°57'	11°57'	10°38'	29°14'	22°12'	M 5
T 6	18 55 57	13°56'47"	7 ^h 22'46"	27°32'	29°59'	7°24'	6°31'	29°48'	20°28'	19°56'	22°56'	11°52'	10°35'	29°21'	22°19'	T 6
W 7	18 59 54	14°53'58"	20°13'	27°11'	11 ^h 4'	7°59'	6°36'	29°45'	20°26'	19°54'	22°55'	11°46'	10°31'	29°27'	22°25'	W 7
T 8	19 3 50	15°51'09"	2 ^h 27'27"	26°45'	2° 9'	8°35'	6°42'	29°43'	20°24'	19°53'	22°54'	11°41'	10°28'	29°34'	22°32'	T 8
F 9	19 7 47	16°48'21"	14°31'	26°16'	3°14'	9°10'	6°49'	29°40'	20°21'	19°51'	22°53'	11°36'	10°25'	29°41'	22°39'	F 9
S 10	19 11 43	17°45'33"	26°27'	25°44'	4°19'	9°46'	6°55'	29°37'	20°19'	19°49'	22°53'	11°32'	10°22'	29°48'	22°46'	S 10
S 11	19 15 40	18°42'45"	8 ^h 19'	25°10'	5°25'	10°22'	7° 1'	29°35'	20°16'	19°48'	22°52'	11°30'	10°19'	29°54'	22°53'	S 11
M12	19 19 36	19°39'58"	20°13'	24°33'	6°30'	10°58'	7° 8'	29°32'	20°14'	19°46'	22°51'	11°D30	10°16'	0 ^h 19'	23° 0'	M12
T 13	19 23 33	20°37'11"	2 ^h 12'	23°55'	7°36'	11°33'	7°15'	29°29'	20°11'	19°45'	22°50'	11°30'	10°12'	0° 8'	23° 8'	T 13
W14	19 27 30	21°34'25"	14°22'	23°16'	8°42'	12° 9'	7°21'	29°26'	20° 9'	19°43'	22°50'	11°32'	10° 9'	0°15'	23°15'	W14
T 15	19 31 26	22°31'40"	26°47'	22°36'	9°49'	12°45'	7°28'	29°23'	20° 7'	19°41'	22°49'	11°33'	10° 6'	0°21'	23°22'	T 15
F 16	19 35 23	23°28'55"	9 ^h 11'32"	21°57'	10°55'	13°21'	7°35'	29°20'	20° 4'	19°40'	22°48'	11°R34	10° 3'	0°28'	23°29'	F 16
S 17	19 39 19	24°26'11"	22°39'	21°19'	12° 1'	13°58'	7°43'	29°16'	20° 2'	19°38'	22°48'	11°33'	10° 0'	0°35'	23°37'	S 17
S 18	19 43 16	25°23'27"	6 ^h 10'	20°43'	13° 8'	14°34'	7°50'	29°13'	19°59'	19°36'	22°47'	11°31'	9°56'	0°41'	23°44'	S 18
M19	19 47 12	26°20'44"	20° 4'	20°10'	14°15'	15°10'	7°57'	29°10'	19°57'	19°35'	22°47'	11°27'	9°53'	0°48'	23°51'	M19
T 20	19 51 9	27°18'01"	4 ^h 19'	19°39'	15°22'	15°46'	8° 5'	29° 6'	19°55'	19°33'	22°46'	11°21'	9°50'	0°55'	23°59'	T 20
W21	19 55 5	28°15'19"	18°48'	19°13'	16°29'	16°23'	8°13'	29° 3'	19°52'	19°32'	22°46'	11°14'	9°47'	1° 2'	24° 6'	W21
T 22	19 59 2	29°12'37"	3 ^h 11'25"	18°50'	17°36'	16°59'	8°21'	28°59'	19°50'	19°30'	22°46'	11° 6'	9°44'	1° 8'	24°14'	T 22
F 23	20 2 59	0 ^h 12'55"	18° 4'	18°32'	18°43'	17°36'	8°29'	28°56'	19°48'	19°28'	22°45'	11° 0'	9°41'	1°15'	24°21'	F 23
S 24	20 6 55	1° 7'14"	2 ^h 23'7"	18°19'	19°51'	18°12'	8°37'	28°52'	19°45'	19°27'	22°45'	10°55'	9°37'	1°22'	24°29'	S 24
S 25	20 10 52	2° 4'33"	17° 1'	18°11'	20°59'	18°49'	8°45'	28°48'	19°43'	19°25'	22°45'	10°52'	9°34'	1°28'	24°36'	S 25
M26	20 14 48	3° 1'52"	1 ^h 11'10"	18°D 9'	22° 6'	19°25'	8°53'	28°44'	19°40'	19°24'	22°44'	10°D51	9°31'	1°35'	24°44'	M26
T 27	20 18 45	3°59'12"	15° 5'	18°13'	23°14'	20° 2'	9° 2'	28°41'	19°38'	19°22'	22°44'	10°52'	9°28'	1°42'	24°52'	T 27
W28	20 22 41	4°56'32"	28°45'	18°22'	24°22'	20°39'	9°10'	28°37'	19°36'	19°21'	22°44'	10°53'	9°25'	1°48'	24°59'	W28
T 29	20 26 38	5°53'53"	12 ^h 27'11"	18°38'	25°30'	21°16'	9°19'	28°33'	19°34'	19°19'	22°44'	10°R53	9°21'	1°55'	25° 7'	T 29
F 30	20 30 34	6°51'14"	25°24'	19° 0'	26°38'	21°53'	9°28'	28°29'	19°31'	19°18'	22°43'	10°52'	9°18'	2° 2'	25°15'	F 30
S 31	20 34 31	7 ^h 48'36"	8 ^h 25'	19°28'	27°11'47"	22°11'30"	9°37'	28°25'	19°29'	19°16'	22°43'	10°27'49"	9°15'	2°19'	25°23'	S 31

Delta T = 59.55 sec

AUGUST 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	20 38 28	8 ^h 14'55"	21 ^h 31'4"	20 ^h 23'	28 ^h 11'55"	23 ^h 11'7"	9°45'	28°R21	19°R27	19°R14	22°R43	10°R43	9°27'12"	2°19'15"	25°12'30"	S 1
M 2	20 42 24	9°43'22"	3 ^h 22'52"	20°43'	0 ^h 25'4"	23°44'	9°55'	28°21'16"	19°25'	19°13'	22°M43	10°27'35"	9° 9'	2°22'	25°38'	M 2
T 3	20 46 21	10°40'46"	16°20'	21°30'	1°13'	24°21'	10° 4'	28°12'	19°22'	19°11'	22°D43	10°25'	9° 6'	2°29'	25°46'	T 3
W 4	20 50 17	11°38'11"	28°37'	22°22'	2°21'	24°58'	10°13'	28° 8'	19°20'	19°10'	22°43'	10°14'	9° 2'	2°35'	25°54'	W 4
T 5	20 54 14	12°35'37"	10 ^h 24'44"	23°21'	3°30'	25°36'	10°22'	28° 4'	19°18'	19° 9'	22°43'	10° 3'	8°59'	2°42'	26° 2'	T 5
F 6	20 58 10	13°33'04"	22°44'	24°26'	4°39'	26°13'	10°32'	28° 0'	19°16'	19° 7'	22°43'	9°53'	8°56'	2°49'	26°10'	F 6
S 7	21 2 7	14°30'32"	4 ^h 19'37"	25°36'	5°49'	26°50'	10°41'	27°55'	19°14'	19° 6'	22°44'	9°44'	8°53'	2°56'	26°18'	S 7
S 8	21 6 3	15°28'02"	16°28'	26°51'	6°58'	27°28'	10°51'	27°51'	19°12'	19° 4'	22°44'	9°38'	8°50'	3° 2'	26°25'	S 8
M 9	21 10 0	16°25'33"	28°20'	28°12'	8° 7'	28° 5'	11° 1'	27°46'	19°10'	19° 3'	22°44'	9°34'	8°47'	3° 9'	26°33'	M 9
T 10	21 13 57	17°23'05"	10 ^h 11'17"	29°38'	9°17'	28°43'	11°11'	27°42'	19° 8'	19° 1'	22°44'	9°33'	8°43'	3°16'	26°41'	T 10
W11	21 17 53	18°20'38"	22°24'	1 ^h 10'9"	10°26'	29°20'	11°21'	27°38'	19° 6'	19° 0'	22°44'	9°D33	8°40'	3°22'	26°49'	W11
T 12	21 21 50	19°18'13"	4 ^h 11'48"	2°44'	11°36'	29°58'	11°31'	27°33'	19° 4'	18°59'	22°45'	9°R33	8°37'	3°29'	26°57'	T 12
F 13	21 25 46	20°15'50"	17°32'	4°24'	12°46'	0 ^h 23'36"	11°41'	27°29'	19° 2'	18°57'	22°45'	9°33'	8°34'	3°36'	27° 5'	F 13
S 14	21 29 43	21°13'28"	0 ^h 24'41"	6° 7'	13°56'	1°14'	11°51'	27°24'	19° 0'	18°56'	22°45'	9°31'	8°31'	3°43'	27°13'	S 14
S 15	21 33 39	22°11'07"	14°18'	7°54'	15° 6'	1°52'	12° 1'	27°20'	18°58'	18°55'	22°46'	9°27'	8°27'	3°49'	27°21'	S 15
M16	21 37 36	23° 8'48"	28°22'	9°44'	16°16'	2°30'	12°12'	27°15'	18°56'	18°54'	22°46'	9°21'	8°24'	3°56'	27°29'	M16
T 17	21 41 32	24° 6'30"	12 ^h 12'53"	11°36'	17°26'	3° 8'	12°22'	27°11'	18°54'	18°52'	22°47'	9°12'	8°21'	4° 3'	27°37'	T 17
W18	21 45 29	25° 4'14"	27°42'	13°31'	18°36'	3°46'	12°33'	27° 6'	18°52'	18°51'	22°47'	9° 1'	8°18'	4° 9'	27°45'	W18
T 19	21 49 26	26° 1'58"	12 ^h 11'43"	15°27'	19°47'	4°24'	12°43'	27° 2'	18°51'	18°50'	22°48'	8°51'	8°15'	4°16'	27°54'	T 19
F 20	21 53 22	26°59'44"	27°46'	17°25'	20°57'	5° 2'	12°54'	26°57'	18°49'	18°49'	22°48'	8°41'	8°12'	4°23'	28° 2'	F 20
S 21	21 57 19	27°57'32"	12 ^h 24'40"	19°24'	22° 8'	5°40'	13° 5'	26°53'	18°47'	18°47'	22°49'	8°33'	8° 8'	4°30'	28°10'	S 21
S 22	22 1 15	28°55'20"	27°19'	21°24'	23°19'	6°18'	13°16'	26°48'	18°45'	18°46'	22°49'	8°28'	8° 5'	4°36'	28°18'	S 22
M23	22 5 12	29°53'10"	11 ^h 11'38"	23°24'	24°29'	6°57'	13°27'	26°44'	18°44'	18°45'	22°50'	8°25'	8° 2'	4°43'	28°26'	M23
T 24	22 9 8	0 ^h 11'51'00"	25°34'	25°25'	25°40'	7°35'	13°38'	26°39'	18°42'	18°44'	22°51'	8°24'	7°59'	4°50'	28°34'	T 24
W25	22 13 5	1°48'52"	9 ^h 27'10"	27°25'	26°51'	8°14'	13°49'	26°35'	18°41'	18°43'	22°52'	8°24'	7°56'	4°56'	28°42'	W25
T 26	22 17 1	2°46'46"	22°25'	29°25'	28° 2'	8°52'	14° 0'	26°30'	18°39'	18°42'	22°52'	8°24'	7°53'	5° 3'	28°50'	T 26
F 27	22 20 58	3°44'40"	5 ^h 23'24"	1 ^h 11'24"	29°13'	9°31'	14°11'	26°26'	18°38'	18°41'	22°53'	8°22'	7°49'	5°10'	28°58'	F 27
S 28	22 24 55	4°42'36"	18° 8'	3°23'	0 ^h 12'24"	10° 9'	14°22'	26°21'	18°36'	18°40'	22°54'	8°17'	7°46'	5°17'	29° 6'	S 28
S 29	22 28 51	5°40'33"	0 ^h 22'41"	5°20'	1°36'	10°48'	14°34'	26°17'	18°35'	18°39'	22°55'	8°10'	7°43'	5°23'	29°14'	S 29
M30	22 32 48	6°38'31"	13° 3'	7°17'	2°47'	11°27'	14°45'	26°12'	18°33'	18°38'	22°56'	8° 0'	7°40'	5°30'	29°22'	M30
T 31	22 36 44	7 ^h 11'36'31"	25°22'17"	9 ^h 11'13"	3 ^h 12'58"	12° 6'	14°57'	26° 8'	18°32'	18°37'	22°57'	7°27'47"	7°27'37"	5°19'37"	29°30'23"	T 31

Delta T = 59.63 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1993

SEPTEMBER 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	22 40 41	8♎34'32	7♋24	11♎8	5♏10	12♌45	15♌8	26°R 3	18°R31	18°R36	22♍58	7°R33	7♎33	5♏43	29♏38	W 1
T 2	22 44 37	9°32'35	19°24	13° 2	6°21	13°24	15°20	25♌59	18♌30	18♌35	22°59	7♎19	7°30	5°50	29°46	T 2
F 3	22 48 34	10°30'40	1°V19	14°54	7°33	14° 3	15°31	25°55	18°28	18°34	23° 0	7° 7	7°27	5°57	29°54	F 3
S 4	22 52 30	11°28'47	13°10	16°45	8°45	14°42	15°43	25°51	18°27	18°34	23° 1	6°55	7°24	6° 3	0♎2	S 4
S 5	22 56 27	12°26'55	25° 0	18°36	9°57	15°21	15°55	25°46	18°26	18°33	23° 2	6°47	7°21	6°10	0°10	S 5
M 6	23 0 23	13°25'05	6♌51	20°25	11° 9	16° 0	16° 7	25°42	18°25	18°32	23° 3	6°41	7°18	6°17	0°18	M 6
T 7	23 4 20	14°23'17	18°47	22°12	12°21	16°39	16°19	25°38	18°24	18°31	23° 4	6°38	7°14	6°24	0°26	T 7
W 8	23 8 17	15°21'32	0♎53	23°59	13°33	17°18	16°31	25°34	18°23	18°30	23° 5	6°37	7°11	6°30	0°34	W 8
T 9	23 12 13	16°19'48	13°14	25°44	14°45	17°58	16°43	25°30	18°22	18°30	23° 6	6°37	7° 8	6°37	0°42	T 9
F 10	23 16 10	17°18'06	25°54	27°29	15°57	18°37	16°55	25°26	18°21	18°29	23° 8	6°37	7° 5	6°44	0°50	F 10
S 11	23 20 6	18°16'27	8♌59	29°12	17° 9	19°17	17° 7	25°22	18°20	18°29	23° 9	6°36	7° 2	6°50	0°58	S 11
S 12	23 24 3	19°14'50	22°32	0♎54	18°22	19°56	17°19	25°18	18°20	18°28	23°10	6°32	6°59	6°57	1° 6	S 12
M13	23 27 59	20°13'14	6♏35	2°35	19°34	20°36	17°31	25°14	18°19	18°27	23°12	6°26	6°55	7° 4	1°13	M13
T 14	23 31 56	21°11'41	21° 7	4°15	20°47	21°15	17°43	25°10	18°18	18°27	23°13	6°18	6°52	7°10	1°21	T 14
W15	23 35 52	22°10'10	6♎3	5°53	21°59	21°55	17°56	25° 6	18°18	18°26	23°14	6° 8	6°49	7°17	1°29	W15
T 16	23 39 49	23° 8'40	21°15	7°31	23°12	22°35	18° 8	25° 2	18°17	18°26	23°16	5°57	6°46	7°24	1°37	T 16
F 17	23 43 46	24° 7'13	6♌32	9° 7	24°25	23°15	18°20	24°59	18°16	18°25	23°17	5°47	6°43	7°31	1°45	F 17
S 18	23 47 42	25° 5'47	21°44	10°43	25°38	23°55	18°33	24°55	18°16	18°25	23°19	5°39	6°39	7°37	1°52	S 18
S 19	23 51 39	26° 4'23	6♎39	12°18	26°50	24°34	18°45	24°52	18°15	18°25	23°20	5°34	6°36	7°44	2° 0	S 19
M20	23 55 35	27° 3'01	21°12	13°51	28° 3	25°15	18°58	24°48	18°15	18°24	23°22	5°31	6°33	7°51	2° 8	M20
T 21	23 59 32	28° 1'41	5♎18	15°24	29°16	25°55	19°10	24°45	18°15	18°24	23°23	5°D30	6°30	7°57	2°15	T 21
W22	0 3 28	29° 0'22	18°59	16°55	0♎29	26°35	19°23	24°41	18°14	18°24	23°25	5°31	6°27	8° 4	2°23	W22
T 23	0 7 25	29°59'05	2♌14	18°26	1°42	27°15	19°35	24°38	18°14	18°23	23°26	5°R31	6°24	8°11	2°30	T 23
F 24	0 11 21	0♎57'50	15° 9	19°55	2°56	27°55	19°48	24°35	18°14	18°23	23°28	5°30	6°20	8°18	2°38	F 24
S 25	0 15 18	1°56'36	27°46	21°24	4° 9	28°35	20° 1	24°32	18°14	18°23	23°30	5°27	6°17	8°24	2°46	S 25
S 26	0 19 15	2°55'24	10♌8	22°51	5°22	29°16	20°13	24°29	18°14	18°23	23°31	5°21	6°14	8°31	2°53	S 26
M27	0 23 11	3°54'14	22°20	24°17	6°35	29°56	20°26	24°26	18°14	18°23	23°33	5°13	6°11	8°38	3° 0	M27
T 28	0 27 8	4°53'05	4♋24	25°43	7°49	0♎37	20°39	24°23	18°D14	18°23	23°35	5° 3	6° 8	8°44	3° 8	T 28
W29	0 31 4	5°51'59	16°23	27° 7	9° 2	1°17	20°52	24°20	18°14	18°23	23°37	4°52	6° 4	8°51	3°15	W29
T 30	0 35 1	6♌50'54	28♋17	28♌31	10♎16	1♎58	21♌4	24♌17	18♌14	18°D23	23♎38	4♎41	6♎1	8°V58	3♎22	T 30

Delta T = 59.70 sec

OCTOBER 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
F 1	0 38 57	7♌49'51	10♏9	29♌53	11♎29	2♎38	21♌17	24°R15	18♌14	18♌23	23♎40	4°R30	5♎58	9♏4	3♎30	F 1
S 2	0 42 54	8°48'51	21°59	1♎14	12°43	3°19	21°30	24♌12	18°14	18°23	23°42	4♎21	5°55	9°11	3°37	S 2
S 3	0 46 50	9°47'52	3♌51	2°34	13°57	4° 0	21°43	24°10	18°14	18°23	23°44	4°14	5°52	9°18	3°44	S 3
M 4	0 50 47	10°46'56	15°45	3°52	15°10	4°41	21°56	24° 7	18°15	18°23	23°46	4°10	5°49	9°24	3°51	M 4
T 5	0 54 44	11°46'01	27°46	5° 9	16°24	5°22	22° 9	24° 5	18°15	18°23	23°48	4° 8	5°45	9°31	3°58	T 5
W 6	0 58 40	12°45'10	9♎55	6°25	17°38	6° 3	22°22	24° 3	18°16	18°23	23°50	4°D 8	5°42	9°38	4° 5	W 6
T 7	1 2 37	13°44'20	22°17	7°40	18°52	6°44	22°34	24° 1	18°16	18°23	23°52	4° 9	5°39	9°45	4°12	T 7
F 8	1 6 33	14°43'33	4♌56	8°53	20° 6	7°25	22°47	23°59	18°16	18°24	23°54	4°10	5°36	9°51	4°19	F 8
S 9	1 10 30	15°42'48	17°57	10° 4	21°20	8° 6	23° 0	23°57	18°17	18°24	23°56	4°R11	5°33	9°58	4°26	S 9
S 10	1 14 26	16°42'05	1♏23	11°13	22°34	8°47	23°13	23°55	18°18	18°24	23°58	4° 9	5°30	10° 5	4°33	S 10
M11	1 18 23	17°41'25	15°17	12°21	23°48	9°28	23°26	23°53	18°18	18°25	24° 0	4° 7	5°26	10°11	4°40	M11
T 12	1 22 19	18°40'47	29°38	13°26	25° 2	10°10	23°39	23°51	18°19	18°25	24° 2	4° 2	5°23	10°18	4°47	T 12
W13	1 26 16	19°40'11	14♎25	14°30	26°16	10°51	23°52	23°50	18°20	18°25	24° 4	3°56	5°20	10°25	4°53	W13
T 14	1 30 12	20°39'37	29°30	15°30	27°31	11°32	24° 5	23°48	18°21	18°26	24° 6	3°49	5°17	10°31	5° 0	T 14
F 15	1 34 9	21°39'06	14♌45	16°29	28°45	12°14	24°19	23°47	18°21	18°26	24° 8	3°42	5°14	10°38	5° 7	F 15
S 16	1 38 6	22°38'36	29°59	17°24	29°59	12°55	24°32	23°46	18°22	18°27	24°10	3°37	5°10	10°45	5°13	S 16
S 17	1 42 2	23°38'09	15♎3	18°16	1♌14	13°37	24°45	23°44	18°23	18°27	24°12	3°34	5° 7	10°52	5°20	S 17
M18	1 45 59	24°37'44	29°46	19° 4	2°28	14°19	24°58	23°43	18°24	18°28	24°14	3°D33	5° 4	10°58	5°26	M18
T 19	1 49 55	25°37'20	14♎4	19°48	3°43	15° 0	25°11	23°42	18°25	18°28	24°16	3°33	5° 1	11° 5	5°32	T 19
W20	1 53 52	26°36'58	27°54	20°29	4°57	15°42	25°24	23°41	18°27	18°29	24°19	3°34	4°58	11°12	5°39	W20
T 21	1 57 48	27°36'38	11♌18	21° 4	6°12	16°24	25°37	23°41	18°28	18°30	24°21	3°36	4°55	11°18	5°45	T 21
F 22	2 1 45	28°36'20	24°16	21°34	7°26	17° 6	25°50	23°40	18°29	18°30	24°23	3°R37	4°51	11°25	5°51	F 22
S 23	2 5 41	29°36'03	6♌54	21°58	8°41	17°48	26° 3	23°39	18°30	18°31	24°25	3°37	4°48	11°32	5°57	S 23
S 24	2 9 38	0♎35'48	19°14	22°16	9°55	18°30	26°16	23°39	18°32	18°32	24°27	3°35	4°45	11°38	6° 3	S 24
M25	2 13 35	1°35'35	1♋22	22°27	11°10	19°12	26°29	23°39	18°33	18°33	24°30	3°32	4°42	11°45	6° 9	M25
T 26	2 17 31	2°35'23	13°21	22°R31	12°25	19°54	26°42	23°38	18°34	18°34	24°32	3°27	4°39	11°52	6°15	T 26
W27	2 21 28	3°35'14	25°14	22°26	13°39	20°36	26°55	23°38	18°36	18°35	24°34	3°22	4°35	11°59	6°20	W27
T 28	2 25 24	4°35'06	7♏5	22°13	14°54	21°19	27° 8	23°D38	18°37	18°35	24°36	3°17	4°32	12° 5	6°26	T 28
F 29	2 29 21	5°34'59	18°56	21°51	16° 9	22° 1	27°21	23°38	18°39	18°36	24°39	3°12	4°29	12°12	6°32	F 29
S 30	2 33 17	6°34'55	0♌50	21°19	17°24	22°43	27°34	23°38	18°40	18°37	24°41	3° 8	4°26	12°19	6°37	S 30
S 31	2 37 14	7♎34'52	12♌47	20♎38	18♌39	23♎26	27♌47	23♌38	18♌42	18♌38	24♎43	3♎5	4♎23	12°V25	6♎43	S 31

Delta T = 59.77 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1993

NOVEMBER 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
M 1	2 41 10	8♉34°52	24♊50	19♋R48	19♌53	24♍ 8	28♎ 0	23♏39	18♐44	18♑39	24♒46	3°R 3	4♓20	12♈32	6♉48	M 1	
T 2	2 45 7	9°34'53	7♈ 1	18♉50	21° 8	24°51	28°13	23°39	18°45	18°40	24°48	3°D 3	4°16	12°39	6°54	T 2	
W 3	2 49 4	10°34'57	19°21	17°44	22°23	25°33	28°26	23°40	18°47	18°41	24°50	3♓ 4	4°13	12°45	6°59	W 3	
T 4	2 53 0	11°35'02	1♉53	16°31	23°38	26°16	28°39	23°40	18°49	18°43	24°53	3° 5	4°10	12°52	7° 4	T 4	
F 5	2 56 57	12°35'10	14°40	15°15	24°53	26°59	28°52	23°41	18°51	18°44	24°55	3° 7	4° 7	12°59	7° 9	F 5	
S 6	3 0 53	13°35'19	27°44	13°56	26° 8	27°41	29° 4	23°42	18°53	18°45	24°57	3° 8	4° 4	13° 5	7°14	S 6	
S 7	3 4 50	14°35'31	11♌ 7	12°37	27°23	28°24	29°17	23°43	18°55	18°46	25° 0	3°R 9	4° 1	13°12	7°19	S 7	
M 8	3 8 46	15°35'44	24°52	11°22	28°38	29° 7	29°30	23°44	18°57	18°47	25° 2	3° 9	3°57	13°19	7°24	M 8	
T 9	3 12 43	16°36'00	8♎59	10°12	29°53	29°50	29°43	23°45	18°59	18°49	25° 5	3° 8	3°54	13°26	7°29	T 9	
W10	3 16 39	17°36'18	23°27	9° 9	1♍ 9	0♎33	29°56	23°47	19° 1	18°50	25° 7	3° 6	3°51	13°32	7°33	W10	
T 11	3 20 36	18°36'37	8♌12	8°15	2°24	1°16	0♍ 8	23°48	19° 3	18°51	25° 9	3° 4	3°48	13°39	7°38	T 11	
F 12	3 24 33	19°36'59	23° 8	7°32	3°39	1°59	0°21	23°49	19° 5	18°53	25°12	3° 2	3°45	13°46	7°42	F 12	
S 13	3 28 29	20°37'23	8♎ 7	7° 1	4°54	2°43	0°34	23°51	19° 8	18°54	25°14	3° 1	3°41	13°52	7°47	S 13	
S 14	3 32 26	21°37'48	23° 2	6°41	6° 9	3°26	0°46	23°53	19°10	18°55	25°17	3° 0	3°38	13°59	7°51	S 14	
M15	3 36 22	22°38'15	7♎43	6°D32	7°24	4° 9	0°59	23°54	19°12	18°57	25°19	3°D 0	3°35	14° 6	7°55	M15	
T 16	3 40 19	23°38'43	22° 4	6°35	8°40	4°53	1°12	23°56	19°14	18°58	25°21	3° 1	3°32	14°12	7°59	T 16	
W17	3 44 15	24°39'13	6♋ 1	6°49	9°55	5°36	1°24	23°58	19°17	19° 0	25°24	3° 1	3°29	14°19	8° 3	W17	
T 18	3 48 12	25°39'45	19°32	7°12	11°10	6°19	1°37	24° 0	19°19	19° 1	25°26	3° 2	3°26	14°26	8° 7	T 18	
F 19	3 52 8	26°40'17	2♎38	7°44	12°25	7° 3	1°49	24° 3	19°22	19° 3	25°29	3° 3	3°22	14°32	8°11	F 19	
S 20	3 56 5	27°40'51	15°20	8°25	13°41	7°47	2° 1	24° 5	19°24	19° 4	25°31	3° 3	3°19	14°39	8°15	S 20	
S 21	4 0 2	28°41'26	27°44	9°12	14°56	8°30	2°14	24° 7	19°27	19° 6	25°33	3°R 3	3°16	14°46	8°18	S 21	
M22	4 3 58	29°42'02	9♎52	10° 6	16°11	9°14	2°26	24°10	19°29	19° 8	25°36	3° 3	3°13	14°53	8°22	M22	
T 23	4 7 55	0♎42'39	21°50	11° 6	17°27	9°58	2°38	24°12	19°32	19° 9	25°38	3° 3	3°10	14°59	8°25	T 23	
W24	4 11 51	1°43'18	3♈42	12°10	18°42	10°41	2°51	24°15	19°35	19°11	25°41	3° 3	3° 7	15° 6	8°29	W24	
T 25	4 15 48	2°43'57	15°32	13°19	19°57	11°25	3° 3	24°18	19°37	19°13	25°43	3°D 3	3° 3	15°13	8°32	T 25	
F 26	4 19 44	3°44'38	27°24	14°31	21°13	12° 9	3°15	24°21	19°40	19°14	25°45	3° 3	3° 0	15°19	8°35	F 26	
S 27	4 23 41	4°45'20	9♋22	15°47	22°28	12°53	3°27	24°24	19°43	19°16	25°48	3° 3	2°57	15°26	8°38	S 27	
S 28	4 27 37	5°46'03	21°27	17° 5	23°43	13°37	3°39	24°27	19°45	19°18	25°50	3° 3	2°54	15°33	8°41	S 28	
M29	4 31 34	6°46'48	3♈42	18°25	24°59	14°21	3°51	24°30	19°48	19°20	25°53	3°R 3	2°51	15°39	8°44	M29	
T 30	4 35 31	7°47'33	16♈ 8	19♉47	26♊14	15♋ 5	4♌ 3	24°33	19°51	19°21	25°55	3♓ 3	2♓47	15°46	8°46	T 30	

Delta T = 59.84 sec

DECEMBER 1993

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
W 1	4 39 27	8♎48'20	28♈47	21♉11	27♊30	15♋50	4♌15	24°36	19°54	19°23	25°57	3°R 3	2♓44	15°53	8♉49	W 1	
T 2	4 43 24	9°49'09	11♉39	22°36	28°45	16°34	4°27	24°40	19°57	19°25	26° 0	3♓ 2	2°41	15°59	8°52	T 2	
F 3	4 47 20	10°49'58	24°44	24° 2	0♎ 0	17°18	4°38	24°43	20° 0	19°27	26° 2	3° 1	2°38	16° 6	8°54	F 3	
S 4	4 51 17	11°50'49	8♌ 3	25°29	1°16	18° 2	4°50	24°47	20° 3	19°29	26° 4	3° 0	2°35	16°13	8°56	S 4	
S 5	4 55 13	12°51'41	21°35	26°58	2°31	18°47	5° 2	24°51	20° 6	19°31	26° 7	2°59	2°32	16°19	8°58	S 5	
M 6	4 59 10	13°52'35	5♎21	28°27	3°47	19°31	5°13	24°54	20° 9	19°33	26° 9	2°58	2°28	16°26	9° 0	M 6	
T 7	5 3 6	14°53'30	19°20	29°56	5° 2	20°16	5°25	24°58	20°12	19°35	26°11	2°D58	2°25	16°33	9° 2	T 7	
W 8	5 7 3	15°54'26	3♌32	1♎26	6°18	21° 0	5°36	25° 2	20°15	19°36	26°14	2°59	2°22	16°40	9° 4	W 8	
T 9	5 11 0	16°55'23	17°54	2°56	7°33	21°45	5°48	25° 6	20°18	19°38	26°16	3° 0	2°19	16°46	9° 6	T 9	
F 10	5 14 56	17°56'22	2♌23	4°27	8°49	22°30	5°59	25°10	20°21	19°40	26°18	3° 1	2°16	16°53	9° 7	F 10	
S 11	5 18 53	18°57'21	16°55	5°58	10° 4	23°14	6°10	25°14	20°24	19°42	26°20	3° 2	2°13	17° 0	9° 9	S 11	
S 12	5 22 49	19°58'22	1♎25	7°30	11°20	23°59	6°21	25°19	20°27	19°44	26°23	3°R 2	2° 9	17° 6	9°10	S 12	
M13	5 26 46	20°59'24	15°47	9° 1	12°35	24°44	6°32	25°23	20°31	19°47	26°25	3° 2	2° 6	17°13	9°12	M13	
T 14	5 30 42	22° 0'27	29°57	10°33	13°51	25°29	6°43	25°28	20°34	19°49	26°27	3° 1	2° 3	17°20	9°13	T 14	
W15	5 34 39	23° 1'30	13♋48	12° 5	15° 6	26°14	6°54	25°32	20°37	19°51	26°29	2°58	2° 0	17°26	9°14	W15	
T 16	5 38 36	24° 2'34	27°19	13°38	16°22	26°59	7° 5	25°37	20°40	19°53	26°32	2°55	1°57	17°33	9°15	T 16	
F 17	5 42 32	25° 3'38	10♎27	15°10	17°37	27°44	7°16	25°41	20°44	19°55	26°34	2°52	1°53	17°40	9°15	F 17	
S 18	5 46 29	26° 4'43	23°14	16°43	18°53	28°29	7°26	25°46	20°47	19°57	26°36	2°48	1°50	17°46	9°16	S 18	
S 19	5 50 25	27° 5'48	5♎41	18°15	20° 8	29°14	7°37	25°51	20°50	19°59	26°38	2°46	1°47	17°53	9°17	S 19	
M20	5 54 22	28° 6'54	17°52	19°48	21°24	29°59	7°47	25°56	20°54	20° 1	26°40	2°44	1°44	18° 0	9°17	M20	
T 21	5 58 18	29° 7'59	29°51	21°21	22°39	0♎44	7°58	26° 1	20°57	20° 3	26°42	2°D43	1°41	18° 6	9°17	T 21	
W22	6 2 15	0♋ 9'05	11♈43	22°55	23°55	1°29	8° 8	26° 6	21° 0	20° 6	26°44	2°44	1°38	18°13	9°18	W22	
T 23	6 6 11	1°10'11	23°32	24°28	25°10	2°15	8°18	26°11	21° 4	20° 8	26°47	2°46	1°34	18°20	9°R18	T 23	
F 24	6 10 8	2°11'18	5♋25	26° 2	26°26	3° 0	8°28	26°16	21° 7	20°10	26°49	2°47	1°31	18°26	9°18	F 24	
S 25	6 14 5	3°12'24	17°25	27°36	27°41	3°45	8°38	26°21	21°10	20°12	26°51	2°49	1°28	18°33	9°18	S 25	
S 26	6 18 1	4°13'31	29°37	29°10	28°57	4°31	8°48	26°27	21°14	20°14	26°53	2°R50	1°25	18°40	9°17	S 26	
M27	6 21 58	5°14'38	12♈ 2	0♎44	0♎12	5°16	8°58	26°32	21°17	20°16	26°55	2°50	1°22	18°47	9°17	M27	
T 28	6 25 54	6°15'45	24°45	2°19	1°28	6° 2	9° 8	26°38	21°21	20°19	26°57	2°48	1°19	18°53	9°16	T 28	
W29	6 29 51	7°16'53	7♋44	3°54	2°43	6°47	9°17	26°43	21°24	20°21	26°59	2°44	1°15	19° 0	9°16	W29	
T 30	6 33 47	8°18'00	21° 1	5°29	3°59	7°33	9°27	26°49	21°28	20°23	27° 1	2°39	1°12	19° 7	9°15	T 30	
F 31	6 37 44	9♋19'08	4♌33	7♋ 4	5♋14	8♋19	9♌36	26°54	21°31	20°25	27° 3	2♓33	1♓ 9	19°13	9°R14	F 31	

Delta T = 59.91 sec