



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2033

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 2033  
geocentric

JANUARY 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 43 51	10°35'23	5°31	3°35	27°54	8°38	6°40	3°R 7	29°R10	15°V 4	13°49	27°R37	26°46	16°16	21°R32	S 1
S 2	6 47 48	11°53'34	19°31	5°26	28°58	9°14	6°53	3°2	29°II 7	15° 5	13°51	27°25	26°43	16°23	21°R30	S 2
M 3	6 51 44	12°54'45	4°2	7° 1	0°X 1	9°50	7° 7	2°57	29° 5	15° 5	13°52	27°13	26°40	16°30	21°28	M 3
T 4	6 55 41	13°55'56	18°39	8°35	1° 4	10°26	7°20	2°52	29° 2	15° 5	13°54	27° 3	26°37	16°36	21°27	T 4
W 5	6 59 37	14°57'06	3°15	10°11	2° 6	11° 2	7°34	2°47	29° 0	15° 6	13°56	26°55	26°33	16°43	21°25	W 5
T 6	7 3 34	15°58'17	17°44	11°46	3° 9	11°38	7°48	2°42	28°57	15° 6	13°57	26°49	26°30	16°50	21°24	T 6
F 7	7 7 31	16°59'27	2°V 1	13°22	4°10	12°14	8° 2	2°38	28°55	15° 6	13°59	26°47	26°27	16°56	21°22	F 7
S 8	7 11 27	18° 0'36	16° 5	14°58	5°12	12°49	8°15	2°33	28°52	15° 7	14° 1	26°D46	26°24	17° 3	21°21	S 8
S 9	7 15 24	19° 1'45	29°56	16°35	6°13	13°25	8°29	2°28	28°50	15° 7	14° 2	26°R46	26°21	17°10	21°19	S 9
M10	7 19 20	20° 2'54	13°33	18°12	7°13	14° 1	8°43	2°24	28°48	15° 8	14° 4	26°46	26°18	17°16	21°18	M10
T 11	7 23 17	21° 4'02	26°58	19°50	8°13	14°36	8°57	2°19	28°45	15° 8	14° 6	26°43	26°14	17°23	21°17	T 11
W12	7 27 13	22° 5'09	10°II 12	21°28	9°13	15°12	9°11	2°15	28°43	15° 9	14° 7	26°37	26°11	17°30	21°16	W12
T 13	7 31 10	23° 6'17	23°16	23° 6	10°12	15°47	9°25	2°10	28°41	15°10	14° 9	26°29	26° 8	17°36	21°15	T 13
F 14	7 35 6	24° 7'23	6°2	9 24°45	11°11	16°23	9°39	2° 6	28°38	15°10	14°11	26°17	26° 5	17°43	21°14	F 14
S 15	7 39 3	25° 8'29	18°50	26°25	12° 9	16°58	9°53	2° 1	28°36	15°11	14°13	26° 3	26° 2	17°50	21°13	S 15
S 16	7 43 0	26° 9'35	1°21	28° 5	13° 6	17°34	10° 7	1°57	28°34	15°12	14°14	25°49	25°58	17°56	21°12	S 16
M17	7 46 56	27°10'40	13°39	29°45	14° 3	18° 9	10°21	1°53	28°32	15°12	14°16	25°35	25°55	18° 3	21°11	M17
T 18	7 50 53	28°11'45	25°47	1°26	15° 0	18°44	10°35	1°49	28°30	15°13	14°18	25°22	25°52	18°10	21°10	T 18
W19	7 54 49	29°12'49	7°16	3° 7	15°56	19°20	10°49	1°45	28°28	15°14	14°20	25°12	25°49	18°16	21°10	W19
T 20	7 58 46	0°13'53	19°37	4°49	16°51	19°55	11° 3	1°40	28°25	15°15	14°21	25° 4	25°46	18°23	21° 9	T 20
F 21	8 2 42	1°14'56	1°25	6°32	17°46	20°30	11°18	1°36	28°23	15°16	14°23	25° 0	25°43	18°30	21° 8	F 21
S 22	8 6 39	2°15'59	13°13	8°14	18°40	21° 5	11°32	1°33	28°21	15°17	14°25	24°58	25°39	18°36	21° 8	S 22
S 23	8 10 35	3°17'01	25° 7	9°58	19°33	21°40	11°46	1°29	28°19	15°18	14°27	24°D58	25°36	18°43	21° 7	S 23
M24	8 14 32	4°18'03	7°12	11°41	20°26	22°15	12° 0	1°25	28°17	15°19	14°29	24°R58	25°33	18°50	21° 7	M24
T 25	8 18 29	5°19'05	19°34	13°25	21°17	22°50	12°14	1°21	28°16	15°20	14°30	24°57	25°30	18°56	21° 7	T 25
W26	8 22 25	6°20'06	2°17	15° 9	22° 9	23°25	12°29	1°18	28°14	15°21	14°32	24°54	25°27	19° 3	21° 6	W26
T 27	8 26 22	7°21'07	15°27	16°53	22°59	24° 0	12°43	1°14	28°12	15°22	14°34	24°49	25°24	19°10	21° 6	T 27
F 28	8 30 18	8°22'07	29° 5	18°37	23°48	24°34	12°57	1°11	28°10	15°23	14°36	24°42	25°20	19°17	21° 6	F 28
S 29	8 34 15	9°23'06	13°32	20°22	24°37	25° 9	13°11	1° 7	28° 8	15°24	14°38	24°32	25°17	19°23	21°D 6	S 29
S 30	8 38 11	10°24'05	27°44	22° 5	25°25	25°44	13°26	1° 4	28° 7	15°25	14°39	24°20	25°14	19°30	21° 6	S 30
M31	8 42 8	11°25'02	12°35	23°49	26°X 12	26°18	13°40	1°2	28°II 5	15°V 26	14°41	24°4	25°11	19°37	21°R 6	M31

Delta T = 70.01 sec

FEBRUARY 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 46 4	12°25'59	27°36	25°31	26°X 58	26°15	13°54	0°R58	28°R 3	15°V 27	14°43	23°R58	25°4	19°16	21°R 6	T 1
W 2	8 50 1	13°26'54	12°37	27°13	27°42	27°27	14° 9	0°55	28°II 2	15°29	14°45	23°50	25° 4	19°50	21° 7	W 2
T 3	8 53 58	14°27'48	22°30	28°54	28°26	28° 2	14°23	0°52	28° 0	15°30	14°47	23°45	25° 1	19°57	21° 7	T 3
F 4	8 57 54	15°28'41	12°V 7	0°X 32	29° 9	28°36	14°37	0°49	27°59	15°31	14°49	23°43	24°58	20° 3	21° 7	F 4
S 5	9 1 51	16°29'32	26°25	2° 9	29°51	29°10	14°52	0°46	27°57	15°33	14°50	23°D42	24°55	20°10	21° 8	S 5
S 6	9 5 47	17°30'22	10°8 21	3°43	0°V 31	29°44	15° 6	0°44	27°56	15°34	14°52	23°43	24°52	20°17	21° 8	S 6
M 7	9 9 44	18°31'10	23°57	5°15	1°10	0°X 18	15°20	0°41	27°54	15°35	14°54	23°R43	24°49	20°23	21° 9	M 7
T 8	9 13 40	19°31'57	7°II 14	6°42	1°48	0°52	15°34	0°39	27°53	15°37	14°56	23°41	24°45	20°30	21° 9	T 8
W 9	9 17 37	20°32'43	20°15	8° 6	2°25	1°26	15°49	0°36	27°52	15°38	14°58	23°37	24°42	20°37	21°10	W 9
T 10	9 21 33	21°33'27	3°2	9°24	3° 0	2° 0	16° 3	0°34	27°50	15°40	15° 0	23°31	24°39	20°43	21°11	T 10
F 11	9 25 30	22°34'09	15°36	10°37	3°34	2°34	16°17	0°32	27°49	15°41	15° 1	23°22	24°36	20°50	21°11	F 11
S 12	9 29 27	23°34'50	28° 0	11°43	4° 6	3° 7	16°32	0°30	27°48	15°43	15° 3	23°11	24°33	20°57	21°12	S 12
S 13	9 33 23	24°35'29	10°15	12°43	4°37	3°41	16°46	0°28	27°47	15°44	15° 5	22°59	24°30	21° 3	21°13	S 13
M14	9 37 20	25°36'07	22°21	13°34	5° 6	4°14	17° 0	0°26	27°46	15°46	15° 7	22°48	24°26	21°10	21°14	M14
T 15	9 41 16	26°36'44	4°11	14°17	5°34	4°48	17°14	0°25	27°45	15°48	15° 9	22°38	24°23	21°17	21°15	T 15
W16	9 45 13	27°37'19	16°14	14°51	6° 0	5°21	17°28	0°23	27°44	15°49	15°10	22°30	24°20	21°23	21°16	W16
T 17	9 49 9	28°37'52	28° 3	15°16	6°23	5°54	17°43	0°22	27°43	15°51	15°12	22°24	24°17	21°30	21°17	T 17
F 18	9 53 6	29°38'24	9°50	15°30	6°46	6°27	17°57	0°20	27°42	15°53	15°14	22°21	24°14	21°37	21°19	F 18
S 19	9 57 2	0°X 38'55	21°39	15°R34	7° 6	7° 0	18°11	0°19	27°41	15°54	15°16	22°D20	24°10	21°43	21°20	S 19
S 20	10 0 59	1°39'25	3°13	15°28	7°24	7°33	18°25	0°18	27°41	15°56	15°18	22°20	24° 7	21°50	21°21	S 20
M21	10 4 56	2°39'53	15°38	15°11	7°40	8° 6	18°39	0°17	27°40	15°58	15°19	22°22	24° 4	21°57	21°23	M21
T 22	10 8 52	3°40'20	27°57	14°45	7°54	8°39	18°53	0°16	27°39	16° 0	15°21	22°R23	24° 1	22° 3	21°24	T 22
W23	10 12 49	4°40'45	10°X 36	14°10	8° 6	9°12	19° 7	0°15	27°39	16° 1	15°23	22°23	23°58	22°10	21°26	W23
T 24	10 16 45	5°41'10	23°40	13°27	8°16	9°44	19°21	0°14	27°38	16° 3	15°25	22°21	23°55	22°17	21°27	T 24
F 25	10 20 42	6°41'32	7°32	12°36	8°23	10°17	19°35	0°14	27°38	16° 5	15°26	22°17	23°51	22°23	21°29	F 25
S 26	10 24 38	7°41'54	21°13	11°40	8°29	10°49	19°49	0°13	27°37	16° 7	15°28	22°12	23°48	22°30	21°31	S 26
S 27	10 28 35	8°42'14	5°42	10°40	8°31	11°21	20° 3	0°13	27°37	16° 9	15°30	22° 5	23°45	22°37	21°32	S 27
M28	10 32 31	9°42'32	20°35	9°X 37	8°R32	11°X 54	20°17	0°13	27°II 37	16°V 11	15°31	21°59	23°42	22°43	21°R 34	M28

Delta T = 70.03 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2033  
geocentric

MARCH 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 36 28	10°42'49	5°44	8°R33	8°R30	12°26	20°31	0°R13	27°R36	16°V13	15°33	21°R52	23°39	22°50	21°36	T 1
W 2	10 40 24	11°43'04	20°59	7°H30	8°V25	12°57	20°45	0°D13	27°H36	16°14	15°35	21°48	23°35	22°57	21°38	W 2
T 3	10 44 21	12°43'17	6°V 9	6°29	8°18	13°29	20°59	0°36	27°36	16°16	15°36	21°45	23°32	23° 3	21°40	T 3
F 4	10 48 18	13°43'28	21° 6	5°30	8° 8	14° 1	21°13	0°13	27°36	16°18	15°38	21°D44	23°29	23°10	21°42	F 4
S 5	10 52 14	14°43'37	5°42	4°36	7°56	14°32	21°26	0°13	27°36	16°20	15°40	21°44	23°26	23°17	21°44	S 5
S 6	10 56 11	15°43'44	19°53	3°47	7°42	15° 4	21°40	0°14	27°D36	16°22	15°41	21°46	23°23	23°23	21°46	S 6
M 7	11 0 7	16°43'49	3°H39	3° 4	7°25	15°35	21°54	0°14	27°36	16°24	15°43	21°47	23°20	23°30	21°49	M 7
T 8	11 4 4	17°43'52	17° 0	2°27	7° 5	16° 6	22° 7	0°15	27°36	16°26	15°45	21°R48	23°16	23°37	21°51	T 8
W 9	11 8 0	18°43'53	29°59	1°57	6°44	16°37	22°21	0°16	27°36	16°28	15°46	21°47	23°13	23°43	21°53	W 9
T 10	11 11 57	19°43'51	12°35	1°33	6°19	17° 8	22°34	0°17	27°36	16°31	15°48	21°45	23°10	23°50	21°56	T 10
F 11	11 15 53	20°43'47	25° 5	1°16	5°53	17°38	22°48	0°18	27°36	16°33	15°49	21°41	23° 7	23°57	21°58	F 11
S 12	11 19 50	21°43'41	7°H17	1° 6	5°25	18° 9	23° 1	0°19	27°37	16°35	15°51	21°37	23° 4	24° 3	22° 1	S 12
S 13	11 23 47	22°43'33	19°21	1°D 2	4°55	18°39	23°15	0°20	27°37	16°37	15°52	21°32	23° 1	24°10	22° 3	S 13
M14	11 27 43	23°43'23	1°H18	1° 4	4°23	19° 9	23°28	0°21	27°38	16°39	15°54	21°27	22°57	24°17	22° 6	M14
T 15	11 31 40	24°43'11	13°10	1°13	3°49	19°39	23°41	0°23	27°38	16°41	15°55	21°22	22°54	24°23	22° 8	T 15
W16	11 35 36	25°42'57	24°59	1°26	3°15	20° 9	23°55	0°24	27°39	16°43	15°57	21°18	22°51	24°30	22°11	W16
T 17	11 39 33	26°42'40	6°H48	1°46	2°39	20°39	24° 8	0°26	27°39	16°45	15°58	21°16	22°48	24°36	22°14	T 17
F 18	11 43 29	27°42'22	18°38	2°10	2° 2	21° 9	24°21	0°28	27°40	16°48	16° 0	21°D15	22°45	24°43	22°17	F 18
S 19	11 47 26	28°42'02	0°H31	2°39	1°25	21°38	24°34	0°30	27°40	16°50	16° 1	21°16	22°41	24°50	22°19	S 19
S 20	11 51 22	29°41'40	12°31	3°13	0°47	22° 7	24°47	0°32	27°41	16°52	16° 3	21°17	22°38	24°56	22°22	S 20
M21	11 55 19	0°V41'17	24°41	3°50	0° 9	22°36	25° 0	0°34	27°42	16°54	16° 4	21°18	22°35	25° 3	22°25	M21
T 22	11 59 16	1°40'51	7°H 4	4°32	29°H31	23° 5	25°13	0°36	27°43	16°56	16° 5	21°20	22°32	25°10	22°28	T 22
W23	12 3 12	2°40'24	19°44	5°17	28°54	23°34	25°26	0°38	27°44	16°58	16° 7	21°21	22°29	25°16	22°31	W23
T 24	12 7 9	3°39'55	2°H44	6° 6	28°18	24° 2	25°39	0°41	27°45	17° 1	16° 8	21°R22	22°26	25°23	22°34	T 24
F 25	12 11 5	4°39'24	16° 8	6°58	27°42	24°31	25°51	0°43	27°46	17° 3	16°10	21°21	22°22	25°30	22°37	F 25
S 26	12 15 2	5°38'52	29°58	7°53	27° 7	24°59	26° 4	0°46	27°47	17° 5	16°11	21°20	22°19	25°36	22°40	S 26
S 27	12 18 58	6°38'18	14°H14	8°52	26°34	25°27	26°16	0°48	27°48	17° 7	16°12	21°19	22°16	25°43	22°44	S 27
M28	12 22 55	7°37'42	28°54	9°52	26° 2	25°54	26°29	0°51	27°49	17°10	16°13	21°17	22°13	25°50	22°47	M28
T 29	12 26 51	8°37'04	13°H53	10°56	25°32	26°22	26°41	0°54	27°50	17°12	16°15	21°15	22°10	25°56	22°50	T 29
W30	12 30 48	9°36'24	29° 2	12° 2	25° 4	26°49	26°54	0°57	27°51	17°14	16°16	21°14	22° 7	26° 3	22°53	W30
T 31	12 34 44	10°V35'42	14°V13	13°H10	24°H38	27°H16	27°H 6	1°30	27°H53	17°V16	16°H17	21°D14	22°H 3	26°H10	22°H57	T 31

Delta T = 70.05 sec

APRIL 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 38 41	11°V34'58	29°V16	14°H21	24°R13	27°H43	27°H18	1°30	27°H54	17°V19	16°H18	21°H14	22°H 0	26°H16	23°H 0	F 1
S 2	12 42 38	12°34'12	14°H 3	15°33	23°H51	28° 9	27°30	1° 7	27°56	17°21	16°19	21°14	21°57	26°23	23° 3	S 2
S 3	12 46 34	13°33'24	28°27	16°48	23°32	28°36	27°42	1°10	27°57	17°23	16°21	21°15	21°54	26°30	23° 7	S 3
M 4	12 50 31	14°32'34	12°H25	18° 5	23°15	29° 2	27°54	1°14	27°59	17°25	16°22	21°15	21°51	26°36	23°10	M 4
T 5	12 54 27	15°31'41	25°56	19°24	23° 0	29°27	28° 6	1°17	28° 0	17°28	16°23	21°16	21°47	26°43	23°14	T 5
W 6	12 58 24	16°30'46	9°H 2	20°44	22°47	29°53	28°18	1°21	28° 2	17°30	16°24	21°16	21°44	26°50	23°17	W 6
T 7	13 2 20	17°29'49	21°44	22° 7	22°37	0°H18	28°30	1°25	28° 3	17°32	16°25	21°R16	21°41	26°56	23°21	T 7
F 8	13 6 17	18°28'49	4°H 8	23°31	22°29	0°43	28°42	1°29	28° 5	17°35	16°26	21°16	21°38	27° 3	23°25	F 8
S 9	13 10 13	19°27'47	16°17	24°57	22°24	1° 8	28°53	1°33	28° 7	17°37	16°27	21°16	21°35	27°10	23°28	S 9
S 10	13 14 10	20°26'43	28°15	26°24	22°22	1°32	29° 5	1°37	28° 9	17°39	16°28	21°16	21°32	27°16	23°32	S 10
M11	13 18 7	21°25'37	10°H 7	27°53	22°D21	1°56	29°16	1°41	28°10	17°41	16°29	21°D16	21°28	27°23	23°36	M11
T 12	13 22 3	22°24'28	21°55	29°24	22°23	2°20	29°27	1°45	28°12	17°44	16°30	21°16	21°25	27°30	23°39	T 12
W13	13 26 0	23°23'17	3°H44	0°V57	22°28	2°43	29°38	1°50	28°14	17°46	16°31	21°16	21°22	27°36	23°43	W13
T 14	13 29 56	24°22'04	15°34	2°31	22°34	3° 6	29°50	1°54	28°16	17°48	16°32	21°R16	21°19	27°43	23°47	T 14
F 15	13 33 53	25°20'49	27°30	4° 7	22°43	3°29	0°H 1	1°58	28°18	17°50	16°32	21°16	21°16	27°50	23°51	F 15
S 16	13 37 49	26°19'32	9°H33	5°44	22°54	3°52	0°11	2° 3	28°20	17°53	16°33	21°16	21°12	27°56	23°55	S 16
S 17	13 41 46	27°18'14	21°45	7°23	23° 7	4°14	0°22	2° 8	28°22	17°55	16°34	21°15	21° 9	28° 3	23°58	S 17
M18	13 45 42	28°16'53	4°H 7	9° 4	23°22	4°36	0°33	2°12	28°24	17°57	16°35	21°14	21° 6	28°10	24° 2	M18
T 19	13 49 39	29°15'31	16°42	10°46	23°40	4°57	0°44	2°17	28°27	17°59	16°36	21°13	21° 3	28°16	24° 6	T 19
W20	13 53 36	0°H14'07	29°31	12°30	23°59	5°18	0°54	2°22	28°29	18° 2	16°36	21°12	21° 0	28°23	24°10	W20
T 21	13 57 32	1°12'41	12°H37	14°16	24°20	5°39	1° 5	2°27	28°31	18° 4	16°37	21°12	20°57	28°30	24°14	T 21
F 22	14 1 29	2°11'14	26° 1	16° 3	24°42	6° 0	1°15	2°32	28°33	18° 6	16°38	21°D11	20°53	28°36	24°18	F 22
S 23	14 5 25	3° 9'45	9°H44	17°52	25° 7	6°20	1°25	2°37	28°36	18° 8	16°38	21°11	20°50	28°43	24°22	S 23
S 24	14 9 22	4° 8'14	23°47	19°42	25°33	6°39	1°35	2°43	28°38	18°10	16°39	21°12	20°47	28°49	24°26	S 24
M25	14 13 18	5° 6'42	8°H 9	21°34	26° 1	6°58	1°45	2°48	28°40	18°13	16°40	21°13	20°44	28°56	24°30	M25
T 26	14 17 15	6° 5'08	22°47	23°28	26°30	7°17	1°55	2°53	28°43	18°15	16°40	21°14	20°41	29° 3	24°34	T 26
W27	14 21 11	7° 3'33	7°V37	25°23	27° 1	7°35	2° 5	2°59	28°45	18°17	16°41	21°14	20°38	29° 9	24°38	W27
T 28	14 25 8	8° 1'56	22°32	27°21	27°33	7°53	2°14	3° 4	28°48	18°19	16°41	21°R15	20°34	29°16	24°42	T 28
F 29	14 29 5	9° 0'17	7°H25	29°19	28° 7	8°10	2°24	3°10	28°51	18°21	16°42	21°14	20°31	29°23	24°47	F 29
S 30	14 33 1	9°H58'36	22°H 7	1°H20	28°H41	8°H27	2°H33	3°H15	28°H53	18°V23	16°H42	21°H13	20°H28	29°H29	24°H51	S 30

Delta T = 70.07 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2033

## geocentric

MAY 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 36 58	10°56'54	6°11'32	3°22'22	29°18'18	8°44'44	2°42'42	3°21'21	28°56'56	18°26'26	16°43'43	21°R11	20°25'25	29°36'36	24°55'55	S 1
M 2	14 40 54	11°55'10	20°34'34	5°25'25	29°55'55	9°0'0	2°52'52	3°27'27	28°58'58	18°28'28	16°43'43	21°A 8	20°22'22	29°43'43	24°59'59	M 2
T 3	14 44 51	12°53'24	4°12'12	7°30'30	0°Y33	9°15'15	3°1'1	3°33'33	29°1'1	18°30'30	16°44'44	21°5'5	20°18'18	29°49'49	25°3'3	T 3
W 4	14 48 47	13°51'35	17°23'23	9°36'36	1°13'13	9°30'30	3°10'10	3°39'39	29°4'4	18°32'32	16°44'44	21°2'2	20°15'15	29°56'56	25°7'7	W 4
T 5	14 52 44	14°49'45	0°11'11	11°43'43	1°54'54	9°45'45	3°18'18	3°45'45	29°7'7	18°34'34	16°44'44	21°0'0	20°12'12	0°A 3	25°11'11	T 5
F 6	14 56 40	15°47'53	12°37'37	13°51'51	2°35'35	9°58'58	3°27'27	3°51'51	29°9'9	18°36'36	16°45'45	21°D 0	20°9'9	0°9'9	25°16'16	F 6
S 7	15 0 37	16°45'59	24°47'47	16°1'1	3°18'18	10°12'12	3°35'35	3°57'57	29°12'12	18°38'38	16°45'45	21°0'0	20°6'6	0°16'16	25°20'20	S 7
S 8	15 4 34	17°44'03	6°11'45	18°10'10	4°2'2	10°25'25	3°44'44	4°3'3	29°15'15	18°40'40	16°45'45	21°1'1	20°3'3	0°23'23	25°24'24	S 8
M 9	15 8 30	18°42'05	18°35'35	20°21'21	4°46'46	10°37'37	3°52'52	4°9'9	29°18'18	18°42'42	16°45'45	21°3'3	19°59'59	0°29'29	25°28'28	M 9
T 10	15 12 27	19°40'05	0°A23	22°31'31	5°32'32	10°49'49	4°0'0	4°16'16	29°21'21	18°44'44	16°46'46	21°4'4	19°56'56	0°36'36	25°32'32	T 10
W 11	15 16 23	20°38'03	12°12'12	24°42'42	6°18'18	11°0'0	4°8'8	4°22'22	29°24'24	18°46'46	16°46'46	21°6'6	19°53'53	0°43'43	25°37'37	W 11
T 12	15 20 20	21°36'00	24°7'7	26°52'52	7°5'5	11°10'10	4°16'16	4°28'28	29°27'27	18°48'48	16°46'46	21°R 6	19°50'50	0°49'49	25°41'41	T 12
F 13	15 24 16	22°33'55	6°11'11	29°1'1	7°53'53	11°20'20	4°24'24	4°35'35	29°30'30	18°50'50	16°46'46	21°5'5	19°47'47	0°56'56	25°45'45	F 13
S 14	15 28 13	23°31'48	18°26'26	1°11'10	8°42'42	11°30'30	4°31'31	4°41'41	29°33'33	18°52'52	16°46'46	21°2'2	19°43'43	1°3'3	25°49'49	S 14
S 15	15 32 9	24°29'40	0°A53	3°17'17	9°31'31	11°38'38	4°38'38	4°48'48	29°36'36	18°54'54	16°46'46	20°58'58	19°40'40	1°9'9	25°54'54	S 15
M 16	15 36 6	25°27'31	13°33'33	5°23'23	10°21'21	11°46'46	4°46'46	4°54'54	29°39'39	18°56'56	16°46'46	20°53'53	19°37'37	1°16'16	25°58'58	M 16
T 17	15 40 3	26°25'20	26°28'28	7°27'27	11°12'12	11°54'54	4°53'53	5°1'1	29°42'42	18°58'58	16°46'46	20°47'47	19°34'34	1°23'23	26°2'2	T 17
W 18	15 43 59	27°23'08	9°33'33	9°29'29	12°3'3	12°1'1	5°0'0	5°8'8	29°45'45	19°0'0	16°R46	20°41'41	19°31'31	1°29'29	26°6'6	W 18
T 19	15 47 56	28°20'54	22°56'56	11°29'29	12°55'55	12°7'7	5°7'7	5°15'15	29°49'49	19°2'2	16°46'46	20°36'36	19°28'28	1°36'36	26°11'11	T 19
F 20	15 51 52	29°18'40	6°A30	13°27'27	13°48'48	12°12'12	5°13'13	5°21'21	29°52'52	19°4'4	16°46'46	20°33'33	19°24'24	1°42'42	26°15'15	F 20
S 21	15 55 49	0°11'6'24	20°16'16	15°22'22	14°41'41	12°17'17	5°20'20	5°28'28	29°55'55	19°5'5	16°46'46	20°31'31	19°21'21	1°49'49	26°19'19	S 21
S 22	15 59 45	1°14'07	4°11'15	17°14'14	15°35'35	12°21'21	5°26'26	5°35'35	29°58'58	19°7'7	16°46'46	20°D30	19°18'18	1°56'56	26°23'23	S 22
M 23	16 3 42	2°11'49	18°24'24	19°4'4	16°30'30	12°24'24	5°32'32	5°42'42	0°A 1	19°9'9	16°46'46	20°31'31	19°15'15	2°2'2	26°28'28	M 23
T 24	16 7 38	3°9'30	2°Y43	20°51'51	17°24'24	12°27'27	5°38'38	5°49'49	0°5'5	19°11'11	16°46'46	20°32'32	19°12'12	2°9'9	26°32'32	T 24
W 25	16 11 35	4°7'11	17°10'10	22°35'35	18°20'20	12°29'29	5°44'44	5°56'56	0°8'8	19°12'12	16°46'46	20°R33	19°9'9	2°16'16	26°36'36	W 25
T 26	16 15 31	5°4'50	1°B40	24°16'16	19°16'16	12°30'30	5°50'50	6°3'3	0°11'11	19°14'14	16°45'45	20°33'33	19°5'5	2°22'22	26°40'40	T 26
F 27	16 19 28	6°2'28	16°10'10	25°54'54	20°12'12	12°R30	5°55'55	6°10'10	0°15'15	19°16'16	16°45'45	20°30'30	19°2'2	2°29'29	26°44'44	F 27
S 28	16 23 25	7°0'05	0°11'34	27°29'29	21°9'9	12°30'30	6°1'1	6°17'17	0°18'18	19°18'18	16°45'45	20°26'26	18°59'59	2°36'36	26°49'49	S 28
S 29	16 27 21	7°57'41	14°46'46	29°1'1	22°6'6	12°29'29	6°6'6	6°24'24	0°21'21	19°19'19	16°45'45	20°19'19	18°56'56	2°42'42	26°53'53	S 29
M 30	16 31 18	8°55'16	28°40'40	0°A30	23°4'4	12°27'27	6°11'11	6°32'32	0°25'25	19°21'21	16°44'44	20°12'12	18°53'53	2°49'49	26°57'57	M 30
T 31	16 35 14	9°11'52'50	12°14'14	1°A55	24°Y 2	12°B24	6°11'16	6°39'39	0°A28	19°Y22	16°A44	20°A 4	18°A49	2°A56	27°B 1	T 31

Delta T = 70.09 sec

JUNE 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 39 11	10°11'50"22	25°25'25	3°21'18	25°Y 0	12°R21	6°11'21	6°46'46	0°32'32	19°Y24	16°R44	19°R56	18°46'46	3°2'2	27°B 5	W 1
T 2	16 43 7	11°47'53	8°11'13	4°37'37	25°59'59	12°B17	6°25'25	6°54'54	0°35'35	19°26'26	16°43'43	19°45'45	18°43'43	3°9'9	27°10'10	T 2
F 3	16 47 4	12°45'23	20°41'41	5°53'53	26°58'58	12°12'12	6°30'30	7°1'1	0°39'39	19°27'27	16°43'43	19°45'45	18°40'40	3°16'16	27°14'14	F 3
S 4	16 51 1	13°42'52	2°11'52	7°5'5	27°57'57	12°6'6	6°34'34	7°8'8	0°42'42	19°29'29	16°42'42	19°43'43	18°37'37	3°22'22	27°18'18	S 4
S 5	16 54 57	14°40'19	14°50'50	8°14'14	28°57'57	12°0'0	6°38'38	7°16'16	0°45'45	19°30'30	16°42'42	19°D42	18°34'34	3°29'29	27°22'22	S 5
M 6	16 58 54	15°37'45	26°41'41	9°20'20	29°57'57	11°53'53	6°42'42	7°23'23	0°49'49	19°32'32	16°41'41	19°42'42	18°30'30	3°36'36	27°26'26	M 6
T 7	17 2 50	16°35'10	8°42'29	10°22'22	0°B58	11°45'45	6°45'45	7°31'31	0°52'52	19°33'33	16°41'41	19°43'43	18°27'27	3°42'42	27°30'30	T 7
W 8	17 6 47	17°32'34	20°21'21	11°21'21	1°58'58	11°36'36	6°49'49	7°38'38	0°56'56	19°34'34	16°40'40	19°R44	18°24'24	3°49'49	27°34'34	W 8
T 9	17 10 43	18°29'57	2°11'20	12°16'16	2°59'59	11°27'27	6°52'52	7°46'46	0°59'59	19°36'36	16°40'40	19°43'43	18°21'21	3°55'55	27°38'38	T 9
F 10	17 14 40	19°27'18	14°31'31	13°7'7	4°1'1	11°17'17	6°55'55	7°53'53	1°3'3	19°37'37	16°39'39	19°40'40	18°18'18	4°2'2	27°42'42	F 10
S 11	17 18 36	20°24'39	26°57'57	13°54'54	5°2'2	11°6'6	6°58'58	8°1'1	1°7'7	19°38'38	16°39'39	19°35'35	18°15'15	4°9'9	27°46'46	S 11
S 12	17 22 33	21°21'59	9°A40	14°37'37	6°4'4	10°55'55	7°1'1	8°8'8	1°10'10	19°40'40	16°38'38	19°27'27	18°11'11	4°15'15	27°50'50	S 12
M 13	17 26 30	22°19'19	22°40'40	15°17'17	7°6'6	10°43'43	7°3'3	8°16'16	1°14'14	19°41'41	16°37'37	19°18'18	18°8'8	4°22'22	27°54'54	M 13
T 14	17 30 26	23°16'37	5°B57	15°52'52	8°9'9	10°30'30	7°6'6	8°23'23	1°17'17	19°42'42	16°37'37	19°8'8	18°5'5	4°29'29	27°58'58	T 14
W 15	17 34 23	24°13'55	19°29'29	16°23'23	9°11'11	10°17'17	7°8'8	8°31'31	1°21'21	19°44'44	16°36'36	18°57'57	18°2'2	4°35'35	28°2'2	W 15
T 16	17 38 19	25°11'12	3°A13	16°50'50	10°14'14	10°3'3	7°10'10	8°39'39	1°24'24	19°45'45	16°35'35	18°48'48	17°59'59	4°42'42	28°6'6	T 16
F 17	17 42 16	26°8'29	17°6'6	17°12'12	11°17'17	9°49'49	7°12'12	8°46'46	1°28'28	19°46'46	16°35'35	18°41'41	17°55'55	4°49'49	28°10'10	F 17
S 18	17 46 12	27°5'46	1°B 6	17°30'30	12°21'21	9°34'34	7°13'13	8°54'54	1°31'31	19°47'47	16°34'34	18°36'36	17°52'52	4°55'55	28°14'14	S 18
S 19	17 50 9	28°3'02	15°10'10	17°43'43	13°24'24	9°19'19	7°15'15	9°2'2	1°35'35	19°48'48	16°33'33	18°33'33	17°49'49	5°2'2	28°18'18	S 19
M 20	17 54 5	29°0'18	29°17'17	17°52'52	14°28'28	9°3'3	7°16'16	9°10'10	1°39'39	19°49'49	16°32'32	18°D33	17°46'46	5°9'9	28°22'22	M 20
T 21	17 58 2	29°57'34	13°Y26	17°R56	15°32'32	8°47'47	7°17'17	9°17'17	1°42'42	19°50'50	16°31'31	18°R33	17°43'43	5°15'15	28°25'25	T 21
W 22	18 1 59	0°B54'50	27°35'35	17°56'56	16°37'37	8°30'30	7°18'18	9°25'25	1°46'46	19°51'51	16°31'31	18°33'33	17°40'40	5°22'22	28°29'29	W 22
T 23	18 5 55	1°52'06	11°B43	17°51'51	17°41'41	8°13'13	7°19'19	9°33'33	1°49'49	19°52'52	16°30'30	18°31'31	17°36'36	5°29'29	28°33'33	T 23
F 24	18 9 52	2°49'21	25°48'48	17°41'41	18°46'46	7°55'55	7°19'19	9°41'41	1°53'53	19°53'53	16°29'29	18°27'27	17°33'33	5°35'35	28°37'37	F 24
S 25	18 13 48	3°46'36	9°11'46	17°28'28	19°51'51	7°38'38	7°19'19	9°48'48	1°57'57	19°54'54	16°28'28	18°20'20	17°30'30	5°42'42	28°40'40	S 25
S 26	18 17 45	4°43'52	23°36'36	17°10'10	20°56'56	7°20'20	7°R19	9°56'56	2°0'0	19°55'55	16°27'27	18°10'10	17°27'27	5°49'49	28°44'44	S 26
M 27	18 21 41	5°41'07	7°B11	16°49'49	22°1'1	7°1'1	7°19'19	10°4'4	2°4'4	19°56'56	16°26'26	17°59'59	17°24'24	5°55'55	28°48'48	M 27
T 28	18 25 38	6°38'21	20°31'31	16°24'24	23°6'6	6°43'43	7°19'19	10°12'12	2°7'7	19°57'57	16°25'25	17°47'47	17°21'21	6°2'2	28°51'51	T 28
W 29	18 29 34	7°35'36	3°B32	15°56'56	24°12'12	6°25'25	7°18'18	10°20'20	2°11'11	19°58'58	16°24'24	17°35'35	17°17'17	6°8'8	28°55'55	W 29
T 30	18 33 31	8°32'50	16°11'14	15°25'25	25°B17	6°B 6	7°18'18	10°27'27	2°15'15	19°Y58	16°23'23	17°25'25	17°14'14	6°15'15	28°B58	T 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2033  
geocentric

JULY 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 37 28	9♂30'03	28♂39	14♂R52	26♂23	5♂R48	7♂R17	10♂35	2♂18	19♂59	16♂R22	17♂R17	17♂11	6♂22	29♂ 2	F 1
S 2	18 41 24	10°27'17	10♂47	14♂17	27°29	5♂29	7♂16	10°43	2°22	20° 0	16♂21	17♂12	17° 8	6°28	29° 5	S 2
S 3	18 45 21	11°24'30	22°45	13°41	28°35	5°11	7°14	10°51	2°25	20° 0	16°20	17° 9	17° 5	6°35	29° 9	S 3
M 4	18 49 17	12°21'42	4♂35	13° 4	29°42	4°53	7°13	10°59	2°29	20° 1	16°19	17° 8	17° 1	6°42	29°12	M 4
T 5	18 53 14	13°18'55	16°24	12°27	0♂48	4°35	7°11	11° 6	2°32	20° 2	16°18	17° 8	16°58	6°48	29°15	T 5
W 6	18 57 10	14°16'07	28°16	11°51	1°55	4°17	7° 9	11°14	2°36	20° 2	16°17	17° 8	16°55	6°55	29°19	W 6
T 7	19 1 7	15°13'18	10♂17	11°17	3° 1	3°59	7° 7	11°22	2°39	20° 3	16°16	17° 6	16°52	7° 2	29°22	T 7
F 8	19 5 3	16°10'30	22°32	10°44	4° 8	3°42	7° 5	11°30	2°43	20° 3	16°15	17° 3	16°49	7° 8	29°25	F 8
S 9	19 9 0	17° 7'42	5♂ 6	10°14	5°15	3°25	7° 3	11°38	2°46	20° 4	16°13	16°57	16°46	7°15	29°29	S 9
S 10	19 12 57	18° 4'53	18° 0	9°47	6°23	3° 9	7° 0	11°45	2°50	20° 4	16°12	16°49	16°42	7°22	29°32	S 10
M 11	19 16 53	19° 2'05	1♂16	9°23	7°30	2°53	6°57	11°53	2°53	20° 5	16°11	16°38	16°39	7°28	29°35	M 11
T 12	19 20 50	19°59'17	14°54	9° 3	8°37	2°37	6°54	12° 1	2°57	20° 5	16°10	16°26	16°36	7°35	29°38	T 12
W 13	19 24 46	20°56'29	28°50	8°48	9°45	2°22	6°51	12° 9	3° 0	20° 5	16° 9	16°15	16°33	7°42	29°41	W 13
T 14	19 28 43	21°53'41	12♂59	8°37	10°52	2° 8	6°48	12°16	3° 4	20° 6	16° 8	16° 4	16°30	7°48	29°44	T 14
F 15	19 32 39	22°50'53	27°18	8°32	12° 0	1°54	6°44	12°24	3° 7	20° 6	16° 6	15°56	16°27	7°55	29°47	F 15
S 16	19 36 36	23°48'06	11♂39	8°D31	13° 8	1°41	6°41	12°32	3°11	20° 6	16° 5	15°50	16°23	8° 1	29°50	S 16
S 17	19 40 32	24°45'20	26° 0	8°36	14°16	1°28	6°37	12°40	3°14	20° 7	16° 4	15°47	16°20	8° 8	29°53	S 17
M 18	19 44 29	25°42'34	10♂15	8°46	15°24	1°16	6°33	12°47	3°18	20° 7	16° 3	15°46	16°17	8°15	29°56	M 18
T 19	19 48 26	26°39'49	24°25	9° 2	16°33	1° 5	6°29	12°55	3°21	20° 7	16° 1	15°46	16°14	8°21	29°58	T 19
W 20	19 52 22	27°37'04	8♂26	9°24	17°41	0°54	6°24	13° 3	3°24	20° 7	16° 0	15°46	16°11	8°28	0♂ 1	W 20
T 21	19 56 19	28°34'21	22°20	9°51	18°50	0°44	6°20	13°10	3°28	20° 7	15°59	15°44	16° 7	8°35	0° 4	T 21
F 22	20 0 15	29°31'38	6♂ 5	10°24	19°58	0°35	6°15	13°18	3°31	20° 7	15°58	15°40	16° 4	8°41	0° 7	F 22
S 23	20 4 12	0♂28'56	19°40	11° 2	21° 7	0°27	6°10	13°25	3°34	20°R 7	15°56	15°33	16° 1	8°48	0° 9	S 23
S 24	20 8 8	1°26'15	3♂ 5	11°46	22°16	0°19	6° 5	13°33	3°38	20° 7	15°55	15°24	15°58	8°55	0°12	S 24
M 25	20 12 5	2°23'35	16°18	12°36	23°25	0°12	6° 0	13°41	3°41	20° 7	15°54	15°12	15°55	9° 1	0°14	M 25
T 26	20 16 1	3°20'55	29°17	13°31	24°34	0° 6	5°54	13°48	3°44	20° 7	15°52	15° 1	15°52	9° 8	0°17	T 26
W 27	20 19 58	4°18'16	12♂ 2	14°31	25°43	0° 1	5°49	13°56	3°47	20° 7	15°51	14°49	15°48	9°15	0°19	W 27
T 28	20 23 55	5°15'38	24°32	15°37	26°52	29♂57	5°43	14° 3	3°50	20° 7	15°50	14°39	15°45	9°21	0°21	T 28
F 29	20 27 51	6°13'00	6♂48	16°48	28° 1	29°53	5°37	14°11	3°54	20° 7	15°48	14°31	15°42	9°28	0°24	F 29
S 30	20 31 48	7°10'23	18°52	18° 4	29°11	29°50	5°32	14°18	3°57	20° 7	15°47	14°25	15°39	9°35	0°26	S 30
S 31	20 35 44	8♂ 7'46	0♂46	19♂25	0♂20	29♂49	5♂25	14♂25	4♂ 0	20°Y 6	15♂46	14♂22	15♂36	9♂41	0♂28	S 31

Delta T = 70.13 sec

AUGUST 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 39 41	9♂ 5'10	12♂34	20♂50	1♂30	29°R48	5°R19	14♂33	4♂ 3	20°R 6	15°R44	14°D21	15♂33	9♂48	0♂30	M 1
T 2	20 43 37	10° 2'34	24°22	22°21	2°40	29°D48	5♂13	14°40	4° 6	20°Y 6	15♂43	14♂22	15°29	9°54	0°33	T 2
W 3	20 47 34	11° 0'00	6♂13	23°55	3°49	29♂48	5° 6	14°47	4° 9	20° 5	15°42	14°R22	15°26	10° 1	0°35	W 3
T 4	20 51 30	11°57'26	18°14	25°34	4°59	29°50	5° 0	14°55	4°12	20° 5	15°40	14°22	15°23	10° 8	0°37	T 4
F 5	20 55 27	12°54'52	0♂30	27°17	6° 9	29°52	4°53	15° 2	4°15	20° 5	15°39	14°21	15°20	10°14	0°38	F 5
S 6	20 59 24	13°52'19	13° 5	29° 3	7°19	29°56	4°46	15° 9	4°18	20° 4	15°38	14°17	15°17	10°21	0°40	S 6
S 7	21 3 20	14°49'48	26° 3	0♂53	8°29	29°59	4°40	15°16	4°21	20° 4	15°36	14°11	15°13	10°28	0°42	S 7
M 8	21 7 17	15°47'16	9♂27	2°45	9°40	0♂ 5	4°33	15°23	4°24	20° 3	15°35	14° 3	15°10	10°34	0°44	M 8
T 9	21 11 13	16°44'46	23°17	4°40	10°50	0°11	4°25	15°30	4°27	20° 3	15°33	13°55	15° 7	10°41	0°46	T 9
W 10	21 15 10	17°42'17	7♂29	6°37	12° 0	0°17	4°18	15°38	4°30	20° 2	15°32	13°46	15° 4	10°48	0°47	W 10
T 11	21 19 6	18°39'48	22° 0	8°36	13°11	0°24	4°11	15°45	4°33	20° 2	15°31	13°38	15° 1	10°54	0°49	T 11
F 12	21 23 3	19°37'21	6♂42	10°36	14°21	0°33	4° 4	15°51	4°35	20° 1	15°29	13°31	14°58	11° 1	0°51	F 12
S 13	21 26 59	20°34'55	21°28	12°38	15°32	0°42	3°56	15°58	4°38	20° 0	15°28	13°27	14°54	11° 8	0°52	S 13
S 14	21 30 56	21°32'30	6♂11	14°40	16°43	0°51	3°49	16° 5	4°41	20° 0	15°27	13°25	14°51	11°14	0°53	S 14
M 15	21 34 53	22°30'07	20°45	16°42	17°54	1° 2	3°41	16°12	4°44	19°59	15°25	13°D25	14°48	11°21	0°55	M 15
T 16	21 38 49	23°27'45	5♂ 5	18°45	19° 5	1°13	3°34	16°19	4°46	19°58	15°24	13°26	14°45	11°27	0°56	T 16
W 17	21 42 46	24°25'25	19°11	20°47	20°16	1°25	3°26	16°26	4°49	19°58	15°23	13°R27	14°42	11°34	0°57	W 17
T 18	21 46 42	25°23'07	3♂ 1	22°49	21°27	1°37	3°18	16°32	4°51	19°57	15°21	13°27	14°38	11°41	0°59	T 18
F 19	21 50 39	26°20'50	16°35	24°50	22°38	1°50	3°10	16°39	4°54	19°56	15°20	13°25	14°35	11°47	1° 0	F 19
S 20	21 54 35	27°18'35	29°54	26°51	23°49	2° 4	3° 3	16°46	4°56	19°55	15°19	13°21	14°32	11°54	1° 1	S 20
S 21	21 58 32	28°16'21	13♂ 0	28°51	25° 1	2°19	2°55	16°52	4°59	19°54	15°17	13°16	14°29	12° 1	1° 2	S 21
M 22	22 2 28	29°14'09	25°52	0♂50	26°12	2°34	2°47	16°59	5° 1	19°53	15°16	13° 9	14°26	12° 7	1° 3	M 22
T 23	22 6 25	0♂11'59	8♂31	2°48	27°23	2°50	2°39	17° 5	5° 4	19°52	15°15	13° 1	14°23	12°14	1° 4	T 23
W 24	22 10 22	1° 9'49	20°58	4°44	28°35	3° 7	2°31	17°11	5° 6	19°51	15°13	12°53	14°19	12°21	1° 5	W 24
T 25	22 14 18	2° 7'42	3♂13	6°40	29°47	3°24	2°23	17°18	5° 8	19°51	15°12	12°47	14°16	12°27	1° 5	T 25
F 26	22 18 15	3° 5'36	15°18	8°34	0♂58	3°42	2°15	17°24	5°11	19°50	15°11	12°42	14°13	12°34	1° 6	F 26
S 27	22 22 11	4° 3'31	27°15	10°27	2°10	4° 1	2° 7	17°30	5°13	19°48	15°10	12°39	14°10	12°41	1° 7	S 27
S 28	22 26 8	5° 1'28	9♂ 5	12°18	3°22	4°20	2° 0	17°36	5°15	19°47	15° 8	12°D38	14° 7	12°47	1° 7	S 28
M 29	22 30 4	5°59'26	20°51	14° 9	4°34	4°40	1°52	17°42	5°17	19°46	15° 7	12°38	14° 4	12°54	1° 8	M 29
T 30	22 34 1	6°57'25	2♂38	15°58	5°46	5° 0	1°44	17°48	5°20	19°45	15° 6	12°39	14° 0	13° 0	1° 8	T 30
W 31	22 37 57	7♂55'26	14♂29	17♂45	6♂58	5♂21	1♂36	17♂54	5♂22	19°Y44	15♂ 5	12♂41	13♂57	13♂ 7	1♂ 9	W 31

Delta T = 70.15 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2033

## geocentric

SEPTEMBER 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 41 54	8♉53'29	26♊29	19♊32	8♊10	5♉43	1°R28	18°0	5♉24	19°R43	15°R 3	12♊42	13♊54	13♊14	1♊9	T 1
F 2	22 45 50	9°51'32	8♉43	21°17	9°22	6° 5	1♉20	18° 6	5°26	19°Y42	15°22	12°R43	13°51	13°20	1° 9	F 2
S 3	22 49 47	10°49'38	21°16	23° 1	10°34	6°28	1°13	18°12	5°28	19°41	15° 1	12°42	13°48	13°27	1° 9	S 3
S 4	22 53 44	11°47'44	4♉12	24°44	11°47	6°51	1° 5	18°18	5°30	19°39	15° 0	12°41	13°44	13°34	1° 9	S 4
M 5	22 57 40	12°45'52	17°34	26°25	12°59	7°14	0°58	18°23	5°31	19°38	14°59	12°37	13°41	13°40	1°10	M 5
T 6	23 1 37	13°44'01	1♉24	28° 5	14°12	7°39	0°50	18°29	5°33	19°37	14°57	12°34	13°38	13°47	1°R10	T 6
W 7	23 5 33	14°42'12	15°40	29°44	15°24	8° 3	0°43	18°34	5°35	19°36	14°56	12°30	13°35	13°54	1°10	W 7
T 8	23 9 30	15°40'25	0♉20	1♉22	16°37	8°28	0°35	18°40	5°37	19°34	14°55	12°26	13°32	14° 0	1° 9	T 8
F 9	23 13 26	16°38'39	15°16	2°59	17°49	8°54	0°28	18°45	5°38	19°33	14°54	12°23	13°29	14° 7	1° 9	F 9
S 10	23 17 23	17°36'54	0♉21	4°35	19° 2	9°20	0°21	18°50	5°40	19°32	14°53	12°21	13°25	14°14	1° 9	S 10
S 11	23 21 19	18°35'12	15°25	6° 9	20°15	9°46	0°14	18°56	5°42	19°30	14°52	12°D21	13°22	14°20	1° 9	S 11
M12	23 25 16	19°33'32	0♉19	7°42	21°28	10°13	0° 6	19° 1	5°43	19°29	14°51	12°22	13°19	14°27	1° 8	M12
T 13	23 29 13	20°31'53	14°58	9°14	22°41	10°41	29°59	19° 6	5°45	19°27	14°50	12°23	13°16	14°33	1° 8	T 13
W14	23 33 9	21°30'17	29°17	10°45	23°54	11° 8	29°53	19°11	5°46	19°26	14°49	12°24	13°13	14°40	1° 7	W14
T 15	23 37 6	22°28'43	13♊14	12°15	25° 7	11°36	29°46	19°16	5°48	19°25	14°48	12°25	13°10	14°47	1° 7	T 15
F 16	23 41 2	23°27'11	26°48	13°44	26°20	12° 5	29°39	19°20	5°49	19°23	14°47	12°R25	13° 6	14°53	1° 6	F 16
S 17	23 44 59	24°25'42	10♉1	15°12	27°33	12°34	29°33	19°25	5°50	19°22	14°46	12°25	13° 3	15° 0	1° 5	S 17
S 18	23 48 55	25°24'14	22°55	16°38	28°46	13° 3	29°27	19°30	5°51	19°20	14°45	12°23	13° 0	15° 7	1° 5	S 18
M19	23 52 52	26°22'49	5♊23	18° 4	29°59	13°33	29°20	19°34	5°53	19°19	14°44	12°21	12°57	15°13	1° 4	M19
T 20	23 56 48	27°21'26	17°56	19°28	1♊13	14° 3	29°14	19°39	5°54	19°17	14°43	12°19	12°54	15°20	1° 3	T 20
W21	0 0 45	28°20'04	0♊8	20°51	2°26	14°33	29° 8	19°43	5°55	19°16	14°42	12°17	12°50	15°27	1° 2	W21
T 22	0 4 42	29°18'45	12°11	22°13	3°40	15° 4	29° 2	19°48	5°56	19°14	14°41	12°15	12°47	15°33	1° 1	T 22
F 23	0 8 38	0♊17'28	24° 6	23°33	4°53	15°35	28°57	19°52	5°57	19°13	14°40	12°14	12°44	15°40	1° 0	F 23
S 24	0 12 35	1°16'13	5♊56	24°52	6° 7	16° 7	28°51	19°56	5°58	19°11	14°39	12°13	12°41	15°47	0°59	S 24
S 25	0 16 31	2°15'00	17°44	26°10	7°20	16°38	28°46	20° 0	5°59	19° 9	14°39	12°D13	12°38	15°53	0°58	S 25
M26	0 20 28	3°13'48	29°30	27°27	8°34	17°10	28°40	20° 4	6° 0	19° 8	14°38	12°14	12°35	16° 0	0°57	M26
T 27	0 24 24	4°12'39	11♊19	28°41	9°48	17°43	28°35	20° 8	6° 0	19° 6	14°37	12°14	12°31	16° 7	0°55	T 27
W28	0 28 21	5°11'31	23°13	29°55	11° 2	18°16	28°31	20°12	6° 1	19° 5	14°36	12°15	12°28	16°13	0°54	W28
T 29	0 32 17	6°10'26	5♊15	1♊6	12°15	18°49	28°26	20°15	6° 2	19° 3	14°35	12°16	12°25	16°20	0°52	T 29
F 30	0 36 14	7♊9'22	17♊29	2♊16	13♊29	19♊22	28°21	20°19	6°3	19°Y 1	14°35	12♊16	12°22	16°26	0°51	F 30

Delta T = 70.17 sec

OCTOBER 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 40 10	8♊8'20	29♊59	3♊24	14♊43	19♊55	28°R17	20°22	6°3	19°R 0	14°R34	12♊17	12♊19	16♊33	0°R49	S 1
S 2	0 44 7	9° 7'19	12♊51	4°30	15°57	20°29	28°13	20°26	6° 4	18°Y58	14°33	12°R17	12°15	16°40	0°48	S 2
M 3	0 48 4	10° 6'21	26° 6	5°34	17°11	21° 4	28° 9	20°29	6° 4	18°56	14°33	12°17	12°12	16°46	0°46	M 3
T 4	0 52 0	11° 5'24	9♊47	6°36	18°25	21°38	28° 5	20°32	6° 5	18°55	14°32	12°16	12° 9	16°53	0°44	T 4
W 5	0 55 57	12° 4'29	23°55	7°35	19°39	22°13	28° 1	20°35	6° 5	18°53	14°31	12°D16	12° 6	17° 0	0°43	W 5
T 6	0 59 53	13° 3'35	8♊28	8°31	20°53	22°47	27°57	20°38	6° 5	18°51	14°31	12°16	12° 3	17° 6	0°41	T 6
F 7	1 3 50	14° 2'43	23°23	9°24	22° 8	23°23	27°54	20°41	6° 6	18°50	14°30	12°17	12° 0	17°13	0°39	F 7
S 8	1 7 46	15° 1'54	8♊Y31	10°14	23°22	23°58	27°51	20°44	6° 6	18°48	14°30	12°R17	11°56	17°20	0°37	S 8
S 9	1 11 43	16° 1'06	23°45	11° 0	24°36	24°34	27°48	20°47	6° 6	18°46	14°29	12°17	11°53	17°26	0°35	S 9
M10	1 15 39	17° 0'20	8♊55	11°43	25°50	25° 9	27°45	20°49	6° 6	18°45	14°29	12°16	11°50	17°33	0°33	M10
T 11	1 19 36	17°59'37	23°50	12°21	27° 5	25°45	27°43	20°52	6° 6	18°43	14°28	12°16	11°47	17°40	0°31	T 11
W12	1 23 33	18°58'56	8♊25	12°55	28°19	26°22	27°40	20°54	6°R 6	18°41	14°28	12°15	11°44	17°46	0°29	W12
T 13	1 27 29	19°58'17	22°35	13°23	29°34	26°58	27°38	20°57	6° 6	18°40	14°27	12°14	11°41	17°53	0°27	T 13
F 14	1 31 26	20°57'40	6♊17	13°46	0♊48	27°35	27°36	20°59	6° 6	18°38	14°27	12°14	11°37	17°59	0°25	F 14
S 15	1 35 22	21°57'06	19°33	14° 3	2° 3	28°12	27°35	21° 1	6° 6	18°36	14°27	12°D13	11°34	18° 6	0°22	S 15
S 16	1 39 19	22°56'34	2♊25	14°13	3°17	28°49	27°33	21° 3	6° 6	18°35	14°26	12°13	11°31	18°13	0°20	S 16
M17	1 43 15	23°56'05	14°57	14°R16	4°32	29°26	27°32	21° 5	6° 5	18°33	14°26	12°14	11°28	18°19	0°18	M17
T 18	1 47 12	24°55'37	27°12	14°12	5°46	0♊3	27°30	21° 7	6° 5	18°31	14°26	12°15	11°25	18°26	0°15	T 18
W19	1 51 8	25°55'12	9♊14	13°59	7° 1	0°41	27°29	21° 8	6° 5	18°30	14°26	12°16	11°21	18°33	0°13	W19
T 20	1 55 5	26°54'49	21° 8	13°38	8°16	1°19	27°29	21°10	6° 4	18°28	14°25	12°18	11°18	18°39	0°10	T 20
F 21	1 59 2	27°54'28	2♊57	13° 8	9°30	1°57	27°28	21°11	6° 4	18°26	14°25	12°19	11°15	18°46	0° 8	F 21
S 22	2 2 58	28°54'09	14°44	12°30	10°45	2°35	27°28	21°12	6° 3	18°25	14°25	12°R19	11°12	18°53	0° 5	S 22
S 23	2 6 55	29°53'53	26°32	11°42	12° 0	3°13	27°D28	21°14	6° 3	18°23	14°25	12°18	11° 9	18°59	0° 2	S 23
M24	2 10 51	0♊53'38	8♊22	10°47	13°15	3°52	27°28	21°15	6° 2	18°22	14°25	12°17	11° 6	19° 6	29°55	M24
T 25	2 14 48	1°53'25	20°17	9°44	14°30	4°30	27°28	21°16	6° 1	18°20	14°25	12°14	11° 2	19°13	29°57	T 25
W26	2 18 44	2°53'14	2♊18	8°35	15°44	5° 9	27°28	21°17	6° 1	18°18	14°25	12°11	10°59	19°19	29°54	W26
T 27	2 22 41	3°53'06	14°29	7°22	16°59	5°48	27°29	21°17	6° 0	18°17	14°25	12° 7	10°56	19°26	29°52	T 27
F 28	2 26 37	4°52'58	26°50	6° 6	18°14	6°27	27°30	21°18	5°59	18°15	14°D25	12° 4	10°53	19°32	29°49	F 28
S 29	2 30 34	5°52'53	9♊25	4°49	19°29	7° 6	27°31	21°19	5°58	18°14	14°25	12° 1	10°50	19°39	29°46	S 29
S 30	2 34 31	6°52'49	22°16	3°34	20°44	7°46	27°32	21°19	5°57	18°12	14°25	11°59	10°47	19°46	29°43	S 30
M31	2 38 27	7♊52'47	5♊25	2♊24	21♊59	8♊25	27°34	21°19	5°56	18°Y10	14°25	11°D58	10°43	19°52	29°40	M31

Delta T = 70.19 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2033

geocentric

NOVEMBER 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 42 24	8♂52'46	18♂56	1°R20	23♂14	9♂5	27♂35	21♂20	5°R55	18°R 9	14♂25	11♂58	10♂40	19♂59	29°R37	T 1
W 2	2 46 20	9°52'47	2♂50	0♂24	24°29	9°45	27°37	21°R20	5♂54	18°Y 7	14°25	11°59	10°37	20°6	29♂34	W 2
T 3	2 50 17	10°52'50	17°7	29♂39	25°44	10°25	27°39	21°20	5°53	18°6	14°25	12°1	10°34	20°12	29°31	T 3
F 4	2 54 13	11°52'54	1°Y45	29°4	26°59	11°5	27°41	21°19	5°52	18°4	14°25	12°2	10°31	20°19	29°28	F 4
S 5	2 58 10	12°53'00	16°41	28°40	28°14	11°45	27°44	21°19	5°51	18°3	14°25	12°R 2	10°27	20°26	29°25	S 5
S 6	3 2 6	13°53'07	1♂47	28°29	29°29	12°25	27°47	21°19	5°49	18°1	14°26	12°1	10°24	20°32	29°22	S 6
M 7	3 6 3	14°53'16	16°55	28°D28	0♂45	13°5	27°49	21°18	5°48	18°0	14°26	11°58	10°21	20°39	29°19	M 7
T 8	3 9 59	15°53'27	1♂56	28°39	2°0	13°46	27°52	21°18	5°47	17°58	14°26	11°54	10°18	20°46	29°16	T 8
W 9	3 13 56	16°53'40	16°40	29°0	3°15	14°26	27°56	21°17	5°45	17°57	14°27	11°49	10°15	20°52	29°13	W 9
T 10	3 17 53	17°53'55	1♂0	29°30	4°30	15°7	27°59	21°16	5°44	17°56	14°27	11°43	10°12	20°59	29°10	T 10
F 11	3 21 49	18°54'12	14°52	0♂10	5°45	15°47	28°3	21°15	5°42	17°54	14°27	11°38	10°8	21°6	29°7	F 11
S 12	3 25 46	19°54'30	28°16	0°57	7°1	16°28	28°7	21°14	5°41	17°53	14°28	11°34	10°5	21°12	29°4	S 12
S 13	3 29 42	20°54'51	11♂12	1°50	8°16	17°9	28°11	21°13	5°39	17°51	14°28	11°32	10°2	21°19	29°0	S 13
M14	3 33 39	21°55'14	23°45	2°50	9°31	17°50	28°15	21°12	5°38	17°50	14°29	11°D32	9°59	21°25	28°57	M14
T 15	3 37 35	22°55'38	5♂59	3°55	10°46	18°31	28°19	21°11	5°36	17°49	14°29	11°32	9°56	21°32	28°54	T 15
W16	3 41 32	23°56'04	17°58	5°5	12°2	19°12	28°24	21°9	5°34	17°48	14°30	11°34	9°52	21°39	28°51	W16
T 17	3 45 28	24°56'32	29°49	6°19	13°17	19°54	28°28	21°8	5°33	17°46	14°30	11°36	9°49	21°45	28°48	T 17
F 18	3 49 25	25°57'02	11♂35	7°36	14°32	20°35	28°33	21°6	5°31	17°45	14°31	11°R36	9°46	21°52	28°44	F 18
S 19	3 53 22	26°57'34	23°22	8°56	15°48	21°16	28°38	21°4	5°29	17°44	14°31	11°35	9°43	21°59	28°41	S 19
S 20	3 57 18	27°58'08	5♂12	10°18	17°3	21°58	28°44	21°2	5°27	17°43	14°32	11°32	9°40	22°5	28°38	S 20
M21	4 1 15	28°58'43	17°8	11°42	18°18	22°39	28°49	21°0	5°25	17°41	14°33	11°27	9°37	22°12	28°35	M21
T 22	4 5 11	29°59'19	29°13	13°8	19°34	23°21	28°55	20°58	5°23	17°40	14°33	11°20	9°33	22°19	28°31	T 22
W23	4 9 8	0♂59'57	11♂28	14°36	20°49	24°3	29°1	20°56	5°21	17°39	14°34	11°11	9°30	22°25	28°28	W23
T 24	4 13 4	2°0'37	23°53	16°4	22°5	24°45	29°7	20°54	5°19	17°38	14°35	11°1	9°27	22°32	28°25	T 24
F 25	4 17 1	3°1'18	6♂30	17°34	23°20	25°26	29°13	20°51	5°17	17°37	14°35	10°51	9°24	22°39	28°22	F 25
S 26	4 20 58	4°2'00	19°18	19°4	24°35	26°8	29°19	20°49	5°15	17°36	14°36	10°42	9°21	22°45	28°19	S 26
S 27	4 24 54	5°2'43	2♂18	20°35	25°51	26°50	29°26	20°46	5°13	17°35	14°37	10°35	9°18	22°52	28°15	S 27
M28	4 28 51	6°3'27	15°32	22°7	27°6	27°32	29°32	20°43	5°11	17°34	14°38	10°31	9°14	22°59	28°12	M28
T 29	4 32 47	7°4'12	29°1	23°38	28°22	28°14	29°39	20°41	5°9	17°33	14°39	10°29	9°11	23°5	28°9	T 29
W30	4 36 44	8♂4'58	12♂45	25♂11	29♂37	28♂56	29♂46	20♂38	5♂7	17°Y32	14♂40	10°D29	9♂8	23♂12	28♂6	W30

Delta T = 70.21 sec

DECEMBER 2033

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 40 40	9♂5'45	26♂46	26♂43	0♂53	29♂39	29♂53	20°R35	5°R 4	17°R31	14♂41	10♂29	9♂5	23♂19	28°R 3	T 1
F 2	4 44 37	10°6'33	11°Y 4	28°16	2°8	0♂21	0♂0	20♂32	5♂2	17°Y30	14°41	10°R30	9°2	23°25	27♂59	F 2
S 3	4 48 33	11°7'22	25°37	29°49	3°23	1°3	0°8	20°28	5°0	17°29	14°42	10°29	8°58	23°32	27°56	S 3
S 4	4 52 30	12°8'12	10♂21	1♂22	4°39	1°45	0°16	20°25	4°57	17°29	14°43	10°26	8°55	23°38	27°53	S 4
M 5	4 56 27	13°9'03	25°11	2°55	5°54	2°28	0°23	20°22	4°55	17°28	14°44	10°20	8°52	23°45	27°50	M 5
T 6	5 0 23	14°9'54	9♂58	4°28	7°10	3°10	0°31	20°18	4°53	17°27	14°45	10°11	8°49	23°52	27°47	T 6
W 7	5 4 20	15°10'47	24°35	6°2	8°25	3°53	0°39	20°15	4°50	17°26	14°47	10°1	8°46	23°58	27°44	W 7
T 8	5 8 16	16°11'41	8♂53	7°35	9°41	4°35	0°47	20°11	4°48	17°26	14°48	9°50	8°43	24°5	27°41	T 8
F 9	5 12 13	17°12'36	22°47	9°9	10°56	5°17	0°56	20°8	4°46	17°25	14°49	9°39	8°39	24°12	27°38	F 9
S 10	5 16 9	18°13'32	6♂15	10°42	12°12	6°0	1°4	20°4	4°43	17°24	14°50	9°31	8°36	24°18	27°35	S 10
S 11	5 20 6	19°14'29	19°17	12°16	13°27	6°42	1°13	20°0	4°41	17°24	14°51	9°24	8°33	24°25	27°32	S 11
M12	5 24 2	20°15'27	1♂53	13°49	14°43	7°25	1°22	19°56	4°38	17°23	14°52	9°20	8°30	24°32	27°29	M12
T 13	5 27 59	21°16'27	14°10	15°23	15°58	8°8	1°31	19°52	4°36	17°23	14°53	9°19	8°27	24°38	27°26	T 13
W14	5 31 56	22°17'27	26°11	16°57	17°14	8°50	1°40	19°48	4°33	17°22	14°55	9°D19	8°24	24°45	27°23	W14
T 15	5 35 52	23°18'29	8♂2	18°30	18°29	9°33	1°49	19°44	4°31	17°22	14°56	9°R19	8°20	24°52	27°21	T 15
F 16	5 39 49	24°19'31	19°48	20°4	19°45	10°16	1°58	19°40	4°28	17°21	14°57	9°18	8°17	24°58	27°18	F 16
S 17	5 43 45	25°20'34	1♂36	21°38	21°0	10°58	2°8	19°35	4°26	17°21	14°58	9°16	8°14	25°5	27°15	S 17
S 18	5 47 42	26°21'39	13°30	23°13	22°16	11°41	2°17	19°31	4°23	17°21	15°0	9°11	8°11	25°12	27°12	S 18
M19	5 51 38	27°22'44	25°33	24°47	23°31	12°24	2°27	19°27	4°21	17°20	15°1	9°4	8°8	25°18	27°10	M19
T 20	5 55 35	28°23'50	7♂48	26°21	24°47	13°7	2°37	19°22	4°18	17°20	15°2	8°53	8°4	25°25	27°7	T 20
W21	5 59 31	29°24'57	20°17	27°56	26°2	13°49	2°47	19°18	4°16	17°20	15°4	8°40	8°1	25°32	27°4	W21
T 22	6 3 28	0♂26'04	3♂0	29°31	27°18	14°32	2°57	19°13	4°13	17°19	15°5	8°26	7°58	25°38	27°2	T 22
F 23	6 7 25	1°27'11	15°57	1♂3	6	28°33	15°15	3°7	4°10	17°19	15°6	8°13	7°55	25°45	26°59	F 23
S 24	6 11 21	2°28'20	29°7	2°41	29°49	15°58	3°17	19°4	4°8	17°19	15°8	8°0	7°52	25°51	26°57	S 24
S 25	6 15 18	3°29'28	12♂28	4°16	1♂3	4	16°41	3°28	4°5	17°19	15°9	7°50	7°49	25°58	26°54	S 25
M26	6 19 14	4°30'36	25°59	5°52	2°20	17°24	3°38	18°55	4°3	17°19	15°11	7°43	7°45	26°5	26°52	M26
T 27	6 23 11	5°31'45	9♂39	7°28	3°36	18°6	3°49	18°50	4°0	17°19	15°12	7°38	7°42	26°11	26°50	T 27
W28	6 27 7	6°32'53	23°27	9°4	4°51	18°49	4°0	18°45	3°57	17°D19	15°14	7°37	7°39	26°18	26°47	W28
T 29	6 31 4	7°34'02	7°Y23	10°41	6°7	19°32	4°11	18°41	3°55	17°19	15°15	7°37	7°36	26°25	26°45	T 29
F 30	6 35 0	8°35'10	21°28	12°17	7°22	20°15	4°22	18°36	3°52	17°19	15°17	7°36	7°33	26°31	26°43	F 30
S 31	6 38 57	9♂36'19	5♂41	13♂54	8♂38	20♂58	4♂33	18♂31	3♂50	17°Y19	15♂18	7♂35	7♂30	26♂38	26♂41	S 31

Delta T = 70.24 sec