



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2087

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 D5EPX

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087  
geocentric

JANUARY 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 43 33	10°34'59"	25°11'11"	20°31'10"	2°40'40"	3°R53	18°54'54"	23°21'21"	27°22'22"	18°R17	19°R26	3°A51	2°A22	23°A29	12°R35	W 1
T 2	6 47 30	11°46'59"	7°A25	21°48'48"	3°55'55"	3°E30	18°54'54"	23°22'22"	27°27'27"	18°R15	19°R26	3°R51	2°R19	23°35'35"	12°R32	T 2
F 3	6 51 26	12°48'09"	19°54'54"	23°25'25"	5°10'10"	3° 8	18°R55	23°23'23"	27°29'29"	18°14	19°D26	3°50	2°16	23°42'42"	12°29	F 3
S 4	6 55 23	13°49'19"	2°A41	25° 2'2"	6°25'25"	2°46	18°54	23°24'24"	27°32'32"	18°13	19°26	3°47	2°12	23°49'49"	12°26	S 4
S 5	6 59 19	14°50'30"	15°45'45"	26°40'40"	7°40'40"	2°25	18°54	23°25'25"	27°35'35"	18°11	19°26	3°41	2° 9	23°55'55"	12°23	S 5
M 6	7 3 16	15°51'40"	29° 7'7"	28°17'17"	8°54'54"	2° 4	18°54	23°26'26"	27°38'38"	18°10	19°27	3°35	2° 6	24° 2'2"	12°20	M 6
T 7	7 7 12	16°52'51"	12°A44	29°54'54"	10° 9'9"	1°44	18°53	23°28'28"	27°40'40"	18° 9	19°27	3°27	2° 3	24° 9'9"	12°18	T 7
W 8	7 11 9	17°54'01"	26°32'32"	1°A30	11°24'24"	1°24	18°52	23°29'29"	27°43'43"	18° 7	19°27	3°19	2° 0	24°15'15"	12°15	W 8
T 9	7 15 6	18°55'10"	10°A30	3° 6'6"	12°39'39"	1° 5	18°51	23°31'31"	27°46'46"	18° 6	19°27	3°13	1°56	24°22'22"	12°12	T 9
F 10	7 19 2	19°56'20"	24°33'33"	4°42'42"	13°54'54"	0°47	18°50	23°32'32"	27°49'49"	18° 5	19°27	3° 8	1°53	24°29'29"	12°10	F 10
S 11	7 22 59	20°57'28"	8°V39	6°16'16"	15° 8'8"	0°29	18°49	23°34'34"	27°52'52"	18° 3	19°27	3° 5	1°50	24°35'35"	12° 7	S 11
S 12	7 26 55	21°58'37"	22°47'47"	7°49'49"	16°23'23"	0°12	18°47	23°36'36"	27°55'55"	18° 2	19°27	3°D 4	1°47	24°42'42"	12° 5	S 12
M13	7 30 52	22°59'44"	6°B54	9°21'21"	17°38'38"	29°II55	18°45	23°38'38"	27°58'58"	18° 0	19°28	3° 5	1°44	24°49'49"	12° 2	M13
T 14	7 34 48	24° 0'51"	20°59'59"	10°51'51"	18°53'53"	29°40	18°43	23°40'40"	28° 1'1"	17°59	19°28	3° 6	1°41	24°55'55"	12° 0	T 14
W15	7 38 45	25° 1'58"	5°II 1	12°19'19"	20° 7'7"	29°25	18°41	23°42'42"	28° 4'4"	17°57	19°28	3°R 7	1°37	25° 2'2"	11°58	W15
T 16	7 42 41	26° 3'04"	18°59'59"	13°44'44"	21°22'22"	29°11	18°38	23°44'44"	28° 7'7"	17°56	19°28	3° 6	1°34	25° 9'9"	11°55	T 16
F 17	7 46 38	27° 4'09"	2°E51	15° 6'6"	22°36'36"	28°57	18°36	23°47'47"	28°10'10"	17°54	19°29	3° 2	1°31	25°15'15"	11°53	F 17
S 18	7 50 35	28° 5'14"	16°33'33"	16°24'24"	23°51'51"	28°45	18°33	23°49'49"	28°13'13"	17°53	19°29	2°56	1°28	25°22'22"	11°51	S 18
S 19	7 54 31	29° 6'18"	0°D 2	17°38'38"	25° 6'6"	28°33	18°30	23°52'52"	28°16'16"	17°51	19°30	2°47	1°25	25°29'29"	11°49	S 19
M20	7 58 28	0°A 7'22"	13°16'16"	18°47'47"	26°20'20"	28°22	18°27	23°54'54"	28°19'19"	17°49	19°30	2°37	1°22	25°35'35"	11°47	M20
T 21	8 2 24	1° 8'25"	26°14'14"	19°51'51"	27°35'35"	28°11	18°24	23°57'57"	28°22'22"	17°48	19°30	2°26	1°18	25°42'42"	11°45	T 21
W22	8 6 21	2° 9'27"	8°II53	20°47'47"	28°49'49"	28° 2	18°20	24° 0'0"	28°26'26"	17°46	19°31	2°15	1°15	25°49'49"	11°43	W22
T 23	8 10 17	3°10'29"	21°16'16"	21°36'36"	0°A 1	27°53	18°17	24° 3'3"	28°29'29"	17°45	19°31	2° 6	1°12	25°55'55"	11°41	T 23
F 24	8 14 14	4°11'31"	3°A25	22°17'17"	1°18'18"	27°46	18°13	24° 6'6"	28°32'32"	17°43	19°32	1°59	1° 9	26° 2'2"	11°40	F 24
S 25	8 18 10	5°12'32"	15°22'22"	22°48'48"	2°32'32"	27°38	18° 9	24° 9'9"	28°35'35"	17°41	19°32	1°54	1° 6	26° 9'9"	11°38	S 25
S 26	8 22 7	6°13'32"	27°13'13"	23° 9'9"	3°47'47"	27°32	18° 5	24°13'13"	28°39'39"	17°40	19°33	1°52	1° 2	26°15'15"	11°36	S 26
M27	8 26 4	7°14'32"	9°II 1	23°R20	5° 1'1"	27°27	18° 0	24°16'16"	28°42'42"	17°38	19°33	1°D52	0°59	26°22'22"	11°35	M27
T 28	8 30 0	8°15'32"	20°54'54"	23°20'20"	6°15'15"	27°22	17°56	24°20'20"	28°45'45"	17°36	19°34	1°52	0°56	26°29'29"	11°33	T 28
W29	8 33 57	9°16'31"	2°A55	23° 8'8"	7°29'29"	27°18	17°51	24°23'23"	28°48'48"	17°35	19°34	1°R53	0°53	26°35'35"	11°32	W29
T 30	8 37 53	10°17'29"	15°11'11"	22°45'45"	8°44'44"	27°15	17°46	24°27'27"	28°52'52"	17°33	19°35	1°52	0°50	26°42'42"	11°31	T 30
F 31	8 41 50	11°A18'27"	27°A46	22°A11	9°A58	27°II13	17°II41	24°V31	28°A55	17°R31	19°V36	1°A49	0°A47	26°A49	11°II29	F 31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	lat
W 1	22s59	19s49	0s47	24s 3	2s 9	21s 4	1s33	26n58	3n36	5n29	1n12	6n42	2s33	13s 3	0s43	15n28
T 2	22 54	21 13	0n19	23 48	2 10	20 47	1 34	26 59	3 37	5 30	1 12	6 43	2 33	13 2	0 43	15 29
F 3	22 49	21 37	1 26	23 31	2 10	20 30	1 35	27 1	3 37	5 30	1 12	6 43	2 32	13 1	0 43	15 29
S 4	22 43	20 54	2 30	23 13	2 9	20 12	1 36	27 2	3 38	5 30	1 13	6 44	2 32	13 0	0 43	15 30
S 5	22 36	19 4	3 28	22 54	2 8	19 54	1 36	27 3	3 39	5 30	1 13	6 44	2 32	12 59	0 43	15 30
M 6	22 29	16 10	4 15	22 33	2 6	19 35	1 37	27 4	3 39	5 31	1 13	6 45	2 31	12 58	0 43	15 31
T 7	22 22	12 22	4 49	22 11	2 4	19 15	1 37	27 5	3 40	5 31	1 14	6 46	2 31	12 57	0 43	15 31
W 8	22 14	7 51	5 6	21 47	2 1	18 55	1 38	27 5	3 40	5 32	1 14	6 47	2 31	12 56	0 43	15 31
T 9	22 6	2 54	5 6	21 21	1 57	18 34	1 38	27 6	3 41	5 33	1 14	6 47	2 31	12 55	0 43	15 32
F 10	21 57	2n14	4 47	20 55	1 53	18 13	1 38	27 6	3 41	5 33	1 14	6 48	2 30	12 54	0 43	15 32
S 11	21 48	7 17	4 47	20 27	1 48	17 51	1 39	27 6	3 41	5 34	1 15	6 49	2 30	12 53	0 43	15 33
S 12	21 38	11 57	3 20	19 58	1 43	17 29	1 39	27 6	3 41	5 35	1 15	6 50	2 30	12 52	0 43	15 33
M13	21 28	15 57	2 17	19 27	1 36	17 7	1 39	27 6	3 41	5 36	1 15	6 51	2 29	12 51	0 43	15 34
T 14	21 18	19 2	1 5	18 56	1 29	16 43	1 39	27 6	3 41	5 37	1 15	6 52	2 29	12 50	0 43	15 34
W15	21 7	20 57	0s10	18 24	1 21	16 20	1 39	27 6	3 40	5 38	1 16	6 53	2 29	12 49	0 43	15 35
T 16	20 56	21 34	1 24	17 51	1 12	15 56	1 39	27 6	3 40	5 39	1 16	6 54	2 29	12 48	0 43	15 35
F 17	20 44	20 51	2 33	17 18	1 3	15 31	1 38	27 5	3 40	5 41	1 16	6 56	2 28	12 47	0 43	15 36
S 18	20 32	18 55	3 31	16 44	0 52	15 6	1 38	27 5	3 39	5 42	1 17	6 57	2 28	12 46	0 43	15 36
S 19	20 20	15 57	4 17	16 11	0 40	14 41	1 38	27 4	3 39	5 43	1 17	6 58	2 28	12 45	0 43	15 37
M20	20 7	12 14	4 47	15 37	0 28	14 15	1 37	27 3	3 38	5 45	1 17	6 59	2 28	12 43	0 43	15 37
T 21	19 54	8 1	5 3	15 5	0 14	13 49	1 37	27 3	3 38	5 46	1 17	7 0	2 27	12 42	0 43	15 38
W22	19 40	3 33	5 2	14 33	0n 0	13 23	1 36	27 2	3 37	5 48	1 18	7 2	2 27	12 41	0 43	15 38
T 23	19 26	0s57	4 48	14 3	0 15	12 56	1 36	27 1	3 36	5 50	1 18	7 3	2 27	12 40	0 43	15 39
F 24	19 12	5 20	4 20	13 35	0 32	12 29	1 35	27 0	3 36	5 51	1 18	7 4	2 26	12 39	0 43	15 39
S 25	18 57	9 27	3 42	13 9	0 48	12 2	1 34	26 59	3 35	5 53	1 18	7 6	2 26	12 38	0 43	15 40
S 26	18 42	13 11	2 54	12 45	1 6	11 34	1 33	26 58	3 34	5 55	1 19	7 7	2 26	12 37	0 43	15 40
M27	18 27	16 22	1 59	12 25	1 23	11 6	1 32	26 57	3 33	5 57	1 19	7 9	2 26	12 36	0 43	15 41
T 28	18 11	18 54	0 58	12 9	1 41	10 37	1 31	26 56	3 32	5 59	1 19	7 10	2 25	12 34	0 43	15 41
W29	17 55	20 38	0n 6	11 56	1 59	10 9	1 30	26 55	3 31	6 1	1 19	7 12	2 25	12 33	0 43	15 42
T 30	17 39	21 26	1 10	11 47	2 16	9 40	1 29	26 54	3 30	6 3	1 20	7 13	2 25	12 32	0 43	15 42
F 31	17s23	21s11	2n13	11s42	2n33	9s11	1s27	26n53	3n29	6n 5	1n20	7n15	2s25	12s31	0s43	15n43

Julian Day Number = 2483321.5, Delta T = 87.50 sec  
Ecliptic obliquity = 23°25'36", Nutation = 0°00'16", out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 25°57'21", Lahiri = 25°04'21"

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087

## geocentric

FEBRUARY 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 45 46	12♐19'24	10♊43	21°R26	11♋12	27°R12	17°R36	24♌35	28♍58	17°R30	19♎36	1°R43	0♏43	26♐55	11°R28	S 1
S 2	8 49 43	13°20'20	24° 3	20♑33	12°26	27°D11	17♎31	24°38	29° 2	17♏28	19°37	1♐35	0°40	27° 2	11♑27	S 2
M 3	8 53 39	14°21'15	7♐46	19°31	13°40	27♒11	17°25	24°43	29° 5	17°26	19°38	1°24	0°37	27° 9	11°26	M 3
T 4	8 57 36	15°22'09	21°49	18°24	14°54	27°12	17°20	24°47	29° 9	17°25	19°38	1°12	0°34	27°15	11°25	T 4
W 5	9 1 33	16°23'02	6♋7	17°13	16° 8	27°14	17°14	24°51	29°12	17°23	19°39	1° 0	0°31	27°22	11°24	W 5
T 6	9 5 29	17°23'53	20°33	16° 0	17°22	27°16	17° 8	24°55	29°15	17°21	19°40	0°49	0°28	27°29	11°23	T 6
F 7	9 9 26	18°24'43	5♌1	14°47	18°36	27°19	17° 2	25° 0	29°19	17°20	19°40	0°41	0°24	27°35	11°22	F 7
S 8	9 13 22	19°25'32	19°26	13°37	19°50	27°23	16°56	25° 4	29°22	17°18	19°41	0°35	0°21	27°42	11°22	S 8
S 9	9 17 19	20°26'20	3♉43	12°30	21° 4	27°27	16°49	25° 9	29°26	17°16	19°42	0°33	0°18	27°49	11°21	S 9
M10	9 21 15	21°27'06	17°51	11°29	22°17	27°33	16°43	25°13	29°29	17°14	19°43	0°D32	0°15	27°55	11°21	M10
T 11	9 25 12	22°27'50	1♐48	10°34	23°31	27°38	16°36	25°18	29°33	17°13	19°44	0°R32	0°12	28° 2	11°20	T 11
W12	9 29 8	23°28'33	15°34	9°46	24°45	27°45	16°30	25°23	29°36	17°11	19°45	0°31	0° 8	28° 9	11°20	W12
T 13	9 33 5	24°29'14	29°11	9° 6	25°58	27°52	16°23	25°28	29°39	17° 9	19°45	0°29	0° 5	28°15	11°19	T 13
F 14	9 37 2	25°29'54	12♊37	8°34	27°12	28° 0	16°16	25°33	29°43	17° 8	19°46	0°24	0° 2	28°22	11°19	F 14
S 15	9 40 58	26°30'31	25°53	8°10	28°25	28° 8	16° 9	25°38	29°46	17° 6	19°47	0°15	29♌59	28°29	11°19	S 15
S 16	9 44 55	27°31'08	8♏59	7°54	29°39	28°17	16° 2	25°43	29°50	17° 4	19°48	0° 4	29°56	28°35	11°19	S 16
M17	9 48 51	28°31'43	21°53	7°46	0♏52	28°27	15°55	25°48	29°53	17° 3	19°49	29♌51	29°53	28°42	11°D19	M17
T 18	9 52 48	29°32'16	4♎35	7°D44	2° 5	28°37	15°48	25°54	29°57	17° 1	19°50	29°37	29°49	28°49	11°19	T 18
W19	9 56 44	0♋32'47	17° 3	7°50	3°19	28°48	15°40	25°59	0♋0	17° 0	19°51	29°23	29°46	28°55	11°19	W19
T 20	10 0 41	1°33'18	29°19	8° 3	4°32	29° 0	15°33	26° 4	0° 4	16°58	19°52	29°11	29°43	29° 2	11°19	T 20
F 21	10 4 37	2°33'47	11♑23	8°21	5°45	29°11	15°26	26°10	0° 7	16°56	19°53	29° 1	29°40	29° 9	11°19	F 21
S 22	10 8 34	3°34'14	23°19	8°45	6°58	29°24	15°18	26°15	0°11	16°55	19°54	28°54	29°37	29°15	11°20	S 22
S 23	10 12 31	4°34'40	5♌8	9°14	8°11	29°37	15°11	26°21	0°14	16°53	19°55	28°49	29°34	29°22	11°20	S 23
M24	10 16 27	5°35'05	16°55	9°48	9°24	29°50	15° 3	26°27	0°17	16°52	19°56	28°47	29°30	29°29	11°21	M24
T 25	10 20 24	6°35'28	28°46	10°26	10°36	0♏4	14°55	26°32	0°21	16°50	19°57	28°D47	29°27	29°35	11°21	T 25
W26	10 24 20	7°35'51	10♊46	11° 9	11°49	0°19	14°48	26°38	0°24	16°48	19°58	28°R47	29°24	29°42	11°22	W26
T 27	10 28 17	8°36'11	23° 0	11°56	13° 2	0°34	14°40	26°44	0°28	16°47	19°59	28°46	29°21	29°49	11°23	T 27
F 28	10 32 13	9♋36'31	5♊34	12♐46	14♌15	0♏49	14♎32	26♌50	0♋31	16♏45	20♌1	28♌44	29♌18	29♐55	11♑23	F 28

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	lat
S 1	17s 6	19s49	3n11	11s42	2n48	8s41	1s26	26n52	3n28	6n 7	1n20	7n17	2s24	12s30	0s43	15n43
S 2	16 48	17 21	4 0	11 46	3 2	8 12	1 25	26 51	3 27	6 10	1 20	7 18	2 24	12 29	0 43	15 44
M 3	16 31	13 52	4 36	11 53	3 14	7 42	1 23	26 50	3 26	6 12	1 20	7 20	2 24	12 27	0 43	15 44
T 4	16 13	9 32	4 57	12 4	3 24	7 12	1 22	26 49	3 25	6 15	1 21	7 22	2 24	12 26	0 43	15 45
W 5	15 55	4 37	5 0	12 18	3 32	6 42	1 20	26 48	3 24	6 17	1 21	7 24	2 23	12 25	0 43	15 45
T 6	15 37	0n36	4 44	12 35	3 37	6 11	1 18	26 47	3 23	6 19	1 21	7 25	2 23	12 24	0 43	15 46
F 7	15 18	5 48	4 9	12 53	3 40	5 41	1 16	26 46	3 22	6 22	1 21	7 27	2 23	12 23	0 43	15 46
S 8	14 59	10 40	3 19	13 13	3 40	5 10	1 15	26 45	3 21	6 25	1 21	7 29	2 23	12 21	0 43	15 47
S 9	14 40	14 54	2 17	13 33	3 38	4 39	1 13	26 43	3 19	6 27	1 22	7 31	2 22	12 20	0 43	15 47
M10	14 21	18 13	1 7	13 54	3 34	4 8	1 11	26 42	3 18	6 30	1 22	7 33	2 22	12 19	0 43	15 48
T 11	14 1	20 24	0s 7	14 14	3 28	3 37	1 9	26 41	3 17	6 33	1 22	7 35	2 22	12 18	0 43	15 48
W12	13 41	21 20	1 19	14 34	3 21	3 6	1 6	26 40	3 16	6 35	1 22	7 37	2 22	12 17	0 43	15 49
T 13	13 21	21 0	2 25	14 53	3 12	2 35	1 4	26 39	3 15	6 38	1 22	7 39	2 21	12 15	0 43	15 50
F 14	13 1	19 28	3 23	15 11	3 2	2 4	1 2	26 38	3 13	6 41	1 23	7 41	2 21	12 14	0 43	15 50
S 15	12 40	16 53	4 8	15 28	2 51	1 32	1 0	26 37	3 12	6 44	1 23	7 43	2 21	12 13	0 43	15 51
S 16	12 20	13 30	4 40	15 43	2 39	1 1	0 57	26 36	3 11	6 47	1 23	7 45	2 21	12 12	0 43	15 51
M17	11 59	9 31	4 57	15 57	2 27	0 30	0 55	26 35	3 10	6 50	1 23	7 47	2 21	12 10	0 43	15 52
T 18	11 38	5 11	4 59	16 9	2 15	0n 2	0 52	26 34	3 8	6 53	1 23	7 49	2 20	12 9	0 43	15 52
W19	11 16	0 43	4 46	16 20	2 2	0 33	0 50	26 32	3 7	6 56	1 23	7 51	2 20	12 8	0 43	15 53
T 20	10 55	3s42	4 20	16 29	1 49	1 5	0 47	26 31	3 6	6 59	1 23	7 53	2 20	12 7	0 43	15 53
F 21	10 33	7 55	3 43	16 37	1 37	1 36	0 44	26 30	3 5	7 2	1 24	7 55	2 20	12 6	0 43	15 54
S 22	10 12	11 46	2 56	16 43	1 24	2 7	0 42	26 29	3 4	7 5	1 24	7 58	2 20	12 4	0 43	15 54
S 23	9 50	15 8	2 2	16 47	1 12	2 39	0 39	26 28	3 2	7 8	1 24	8 0	2 19	12 3	0 43	15 55
M24	9 28	17 53	1 2	16 50	0 59	3 10	0 36	26 27	3 1	7 11	1 24	8 2	2 19	12 2	0 43	15 55
T 25	9 5	19 53	0 0	16 51	0 47	3 41	0 33	26 25	3 0	7 14	1 24	8 4	2 19	12 1	0 43	15 56
W26	8 43	21 0	1n 3	16 51	0 36	4 13	0 30	26 24	2 59	7 17	1 24	8 7	2 19	11 59	0 43	15 56
T 27	8 20	21 10	2 5	16 49	0 24	4 44	0 27	26 23	2 57	7 20	1 24	8 9	2 19	11 58	0 43	15 56
F 28	7s58	20s17	3n 2	16s46	0n13	5n15	0s24	26n22	2n56	7n23	1n24	8n11	2s18	11s57	0s43	15n57

Julian Day Number = 2483352.5, Delta T = 87.54 sec  
 Ecliptic obliquity = 23°25'36, Nutation = 0°00'17, out-of-bounds declination in red  
 Ayanamsha: Fagan/Bradley = 25°57'25, Lahiri = 25°04'26

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087

## geocentric

MARCH 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
S 1	10 36 10	10 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	18 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	S 1
S 2	10 40 6	11 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 05 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 3 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	S 2
M 3	10 44 3	12 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	M 3
T 4	10 48 0	13 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 7 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	T 4
W 5	10 51 56	14 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	W 5
T 6	10 55 53	15 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	18 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	T 6
F 7	10 59 49	16 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	F 7
S 8	11 3 46	17 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 06 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup>	23 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	S 8
S 9	11 7 42	18 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 09 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	25 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	S 9
M10	11 11 39	19 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	23 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> D31	28 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	M10
T 11	11 15 35	20 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	24 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 7 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	T 11
W12	11 19 32	21 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> R31	28 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	W12
T 13	11 23 29	22 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 02 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	T 13
F 14	11 27 25	23 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	22 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	F 14
S 15	11 31 22	24 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	0 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	S 15
S 16	11 35 18	25 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	18 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup>	S 16
M17	11 39 15	26 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 7 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	M17
T 18	11 43 11	27 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	4 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	T 18
W19	11 47 8	28 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	25 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	5 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	6 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	W19
T 20	11 51 4	29 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	T 20
F 21	11 55 1	0 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 03 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup>	F 21
S 22	11 58 57	1 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup> 8 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	S 22
S 23	12 2 54	2 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 26 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	28 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup>	S 23
M24	12 6 51	3 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	25 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	8 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> D11	28 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>	M24
T 25	12 10 47	4 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	7 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup> 5 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	14 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup>	T 25
W26	12 14 44	5 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	19 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup>	15 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	9 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 56 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup>	W26
T 27	12 18 40	6 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup>	18 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 51 <sup>s</sup>	1 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> R13	27 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup>	T 27
F 28	12 22 37	7 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 37 <sup>s</sup>	13 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	17 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup>	10 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	11 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup>	29 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup>	2 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	16 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup>	20 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup>	27 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup>	3 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup>	12 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup>	F 28
S 29	12 26 33	8 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup>	26 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup>													

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087

## geocentric

APRIL 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 38 23	11°30'00	8°10	27°8	22°8	12°17	10°R40	0°28	2°14	16°R 7	20°42	25°R56	27°M36	3°M29	12°II25	T 1
W 2	12 42 20	12°29'16	22°53	28°55	23°20	12°43	10°M34	0°35	2°17	16°Ω 6	20°43	25°M49	27°33	3°35	12°28	W 2
T 3	12 46 16	13°28'31	7°54	0°44	24°29	13°10	10°28	0°42	2°19	16° 5	20°45	25°43	27°30	3°42	12°31	T 3
F 4	12 50 13	14°27'43	23° 4	2°34	25°38	13°36	10°23	0°50	2°22	16° 4	20°46	25°38	27°26	3°49	12°35	F 4
S 5	12 54 9	15°26'53	8°12	4°25	26°47	14° 3	10°17	0°57	2°25	16° 4	20°48	25°35	27°23	3°55	12°38	S 5
S 6	12 58 6	16°26'01	23°11	6°18	27°56	14°30	10°12	1° 5	2°28	16° 3	20°49	25°D34	27°20	4° 2	12°41	S 6
M 7	13 2 2	17°25'07	7°II51	8°12	29° 4	14°57	10° 7	1°12	2°30	16° 2	20°51	25°34	27°17	4° 9	12°44	M 7
T 8	13 5 59	18°24'11	22°10	10° 8	0°II13	15°24	10° 2	1°20	2°33	16° 2	20°52	25°35	27°14	4°15	12°48	T 8
W 9	13 9 55	19°23'12	6°5	12° 5	1°21	15°52	9°57	1°27	2°36	16° 1	20°53	25°37	27°11	4°22	12°51	W 9
T 10	13 13 52	20°22'11	19°36	14° 3	2°29	16°20	9°53	1°35	2°38	16° 1	20°55	25°R37	27° 7	4°28	12°54	T 10
F 11	13 17 49	21°21'08	2°Ω46	16° 3	3°37	16°48	9°48	1°42	2°41	16° 0	20°56	25°37	27° 4	4°35	12°58	F 11
S 12	13 21 45	22°20'02	15°36	18° 4	4°45	17°16	9°44	1°50	2°43	16° 0	20°58	25°35	27° 1	4°42	13° 1	S 12
S 13	13 25 42	23°18'54	28°11	20° 6	5°52	17°44	9°40	1°58	2°46	15°59	20°59	25°31	26°58	4°48	13° 5	S 13
M14	13 29 38	24°17'44	10°M32	22° 9	7° 0	18°12	9°36	2° 5	2°48	15°59	21° 0	25°26	26°55	4°55	13° 8	M14
T 15	13 33 35	25°16'31	22°43	24°14	8° 7	18°41	9°32	2°13	2°51	15°58	21° 2	25°21	26°51	5° 2	13°12	T 15
W16	13 37 31	26°15'17	4°Ω45	26°19	9°14	19° 9	9°29	2°20	2°53	15°58	21° 3	25°16	26°48	5° 8	13°16	W16
T 17	13 41 28	27°14'00	16°40	28°25	10°21	19°38	9°26	2°28	2°56	15°58	21° 5	25°11	26°45	5°15	13°20	T 17
F 18	13 45 24	28°12'41	28°32	0°Ω32	11°27	20° 7	9°22	2°36	2°58	15°57	21° 6	25° 8	26°42	5°22	13°23	F 18
S 19	13 49 21	29°11'21	10°M20	2°39	12°34	20°37	9°19	2°43	3° 0	15°57	21° 8	25° 5	26°39	5°28	13°27	S 19
S 20	13 53 17	0°Ω 9'58	22° 8	4°46	13°40	21° 6	9°16	2°51	3° 2	15°57	21° 9	25°D 4	26°36	5°35	13°31	S 20
M21	13 57 14	1° 8'34	3°Ω58	6°53	14°46	21°35	9°14	2°59	3° 5	15°57	21°10	25° 5	26°32	5°42	13°35	M21
T 22	14 1 11	2° 7'08	15°53	9° 0	15°52	22° 5	9°11	3° 6	3° 7	15°57	21°12	25° 6	26°29	5°48	13°39	T 22
W23	14 5 7	3° 5'41	27°56	11° 6	16°57	22°35	9° 9	3°14	3° 9	15°56	21°13	25° 7	26°26	5°55	13°43	W23
T 24	14 9 4	4° 4'11	10°Ω12	13°11	18° 2	23° 4	9° 7	3°22	3°11	15°56	21°15	25° 9	26°23	6° 2	13°47	T 24
F 25	14 13 0	5° 2'40	22°43	15°15	19° 7	23°34	9° 5	3°29	3°13	15°56	21°16	25°10	26°20	6° 8	13°51	F 25
S 26	14 16 57	6° 1'08	5°Ω35	17°17	20°12	24° 5	9° 3	3°37	3°15	15°D56	21°17	25°R11	26°16	6°15	13°55	S 26
S 27	14 20 53	6°59'33	18°50	19°17	21°17	24°35	9° 1	3°45	3°17	15°56	21°19	25°10	26°13	6°22	14° 0	S 27
M28	14 24 50	7°57'57	2°Ω31	21°15	22°21	25° 5	9° 0	3°52	3°19	15°56	21°20	25° 9	26°10	6°28	14° 4	M28
T 29	14 28 46	8°56'20	16°40	23°11	23°25	25°36	8°59	4° 0	3°21	15°56	21°22	25° 7	26° 7	6°35	14° 8	T 29
W30	14 32 43	9°Ω54'41	1°Y13	25°Ω 3	24°II29	26°Ω 6	8°M57	4°Ω 8	3°Ω23	15°Ω57	21°Y23	25°M 5	26°M 4	6°M42	14°II12	W30

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
T 1	4n33	3s50	5n 2	3s11	2s13	19n44	1n28	25n11	2n20	8n52	1n24	9n32	2s14	11s21	0s43	16n 9
W 2	4 56	1n24	4 36	2 26	2 11	20 5	1 32	25 8	2 19	8 54	1 24	9 35	2 14	11 20	0 43	16 9
T 3	5 19	6 39	3 50	1 40	2 8	20 25	1 35	25 4	2 18	8 56	1 24	9 37	2 14	11 19	0 43	16 9
F 4	5 42	11 33	2 47	0 52	2 4	20 46	1 39	25 1	2 17	8 58	1 24	9 40	2 14	11 18	0 43	16 9
S 5	6 5	15 42	1 33	0 4	2 0	21 5	1 42	24 57	2 17	9 0	1 24	9 43	2 14	11 17	0 43	16 10
S 6	6 27	18 46	0 13	0n45	1 55	21 25	1 46	24 53	2 16	9 2	1 24	9 45	2 14	11 16	0 43	16 10
M 7	6 50	20 31	1s 7	1 34	1 50	21 43	1 49	24 49	2 15	9 4	1 24	9 48	2 14	11 15	0 44	16 10
T 8	7 13	20 52	2 20	2 25	1 44	22 1	1 53	24 45	2 14	9 5	1 23	9 51	2 13	11 14	0 44	16 10
W 9	7 35	19 54	3 23	3 16	1 38	22 19	1 56	24 41	2 13	9 7	1 23	9 53	2 13	11 13	0 44	16 10
T 10	7 57	17 49	4 13	4 9	1 31	22 36	1 59	24 36	2 12	9 9	1 23	9 56	2 13	11 12	0 44	16 11
F 11	8 19	14 51	4 48	5 1	1 24	22 52	2 3	24 32	2 11	9 10	1 23	9 59	2 13	11 12	0 44	16 11
S 12	8 41	11 15	5 8	5 55	1 16	23 8	2 6	24 28	2 10	9 12	1 23	10 1	2 13	11 11	0 44	16 11
S 13	9 3	7 13	5 12	6 48	1 8	23 24	2 9	24 23	2 9	9 13	1 23	10 4	2 13	11 10	0 44	16 11
M14	9 25	2 57	5 2	7 43	0 59	23 38	2 12	24 18	2 8	9 14	1 23	10 6	2 13	11 9	0 44	16 11
T 15	9 46	1s22	4 38	8 37	0 50	23 53	2 15	24 13	2 7	9 16	1 22	10 9	2 13	11 8	0 44	16 11
W16	10 8	5 35	4 2	9 31	0 41	24 6	2 18	24 8	2 6	9 17	1 22	10 12	2 13	11 7	0 44	16 11
T 17	10 29	9 33	3 15	10 26	0 31	24 19	2 21	24 3	2 5	9 18	1 22	10 14	2 13	11 6	0 44	16 12
F 18	10 50	13 8	2 21	11 20	0 21	24 31	2 24	23 58	2 4	9 19	1 22	10 17	2 13	11 6	0 44	16 12
S 19	11 11	16 11	1 20	12 14	0 10	24 43	2 27	23 53	2 3	9 20	1 22	10 20	2 13	11 5	0 44	16 12
S 20	11 31	18 33	0 16	13 7	0n 0	24 54	2 30	23 47	2 3	9 21	1 22	10 22	2 13	11 4	0 44	16 12
M21	11 52	20 8	0n49	13 59	0 11	25 5	2 33	23 42	2 2	9 22	1 22	10 25	2 13	11 3	0 44	16 12
T 22	12 12	20 49	1 52	14 50	0 22	25 15	2 35	23 36	2 1	9 23	1 21	10 28	2 13	11 2	0 44	16 12
W23	12 32	20 33	2 52	15 40	0 33	25 24	2 38	23 30	2 0	9 23	1 21	10 30	2 13	11 2	0 44	16 12
T 24	12 52	19 19	3 44	16 29	0 44	25 33	2 40	23 25	1 59	9 24	1 21	10 33	2 13	11 1	0 44	16 12
F 25	13 12	17 7	4 27	17 16	0 54	25 41	2 43	23 19	1 58	9 25	1 21	10 35	2 13	11 0	0 44	16 12
S 26	13 31	14 3	4 58	18 1	1 5	25 48	2 45	23 12	1 57	9 25	1 21	10 38	2 13	11 0	0 44	16 12
S 27	13 50	10 11	5 14	18 45	1 15	25 55	2 47	23 6	1 56	9 26	1 21	10 40	2 13	10 59	0 44	16 12
M28	14 9	5 41	5 14	19 26	1 25	26 1	2 49	23 0	1 55	9 26	1 20	10 43	2 13	10 58	0 44	16 12
T 29	14 28	0 44	4 54	20 5	1 34	26 7	2 51	22 53	1 55	9 26	1 20	10 46	2 13	10 58	0 44	16 12
W30	14n47	4n24	4n16	20n41	1n43	26n12	2n53	22n47	1n54	9n27	1n20	10n48	2s13	10s57	0s44	16n12

Julian Day Number = 2483411.5, Delta T = 87.60 sec  
 Ecliptic obliquity = 23°25'36, Nutation = 0°00'14, out-of-bounds declination in red  
 Ayanamsha: Fagan/Bradley = 25°57'33, Lahiri = 25°04'34





# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087

## geocentric

JUNE 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 38 53	10 <sup>II</sup> 47'20	9 <sup>II</sup> 49	19°R19	25 <sup>☾</sup> 11	13 <sup>♂</sup> 20	9 <sup>♂</sup> 59	8 <sup>♂</sup> 2	3 <sup>♂</sup> 58	16 <sup>♂</sup> 17	22 <sup>♂</sup> 1	25°R 3	24 <sup>♂</sup> 22	10 <sup>♂</sup> 14	16 <sup>II</sup> 43	S 1
M 2	16 42 49	11°44'53	24°41	18 <sup>II</sup> 54	26° 0	13°53	10° 3	8° 9	3°58	16°18	22° 2	25 <sup>♂</sup> 1	24°19	10°21	16°48	M 2
T 3	16 46 46	12°42'25	9 <sup>☾</sup> 17	18°25	26°48	14°27	10° 8	8°16	3°58	16°19	22° 3	25° 0	24°16	10°28	16°53	T 3
W 4	16 50 42	13°39'56	23°30	17°55	27°34	15° 1	10°13	8°23	3°59	16°20	22° 4	24°57	24°13	10°34	16°58	W 4
T 5	16 54 39	14°37'25	7 <sup>♂</sup> 19	17°23	28°21	15°35	10°18	8°29	3°59	16°22	22° 5	24°55	24° 9	10°41	17° 3	T 5
F 6	16 58 36	15°34'53	20°40	16°50	29° 6	16° 9	10°24	8°36	3°59	16°23	22° 6	24°52	24° 6	10°48	17° 8	F 6
S 7	17 2 32	16°32'20	3 <sup>♂</sup> 37	16°16	29°50	16°43	10°29	8°43	3°59	16°24	22° 7	24°51	24° 3	10°54	17°13	S 7
S 8	17 6 29	17°29'46	16°10	15°43	0 <sup>♂</sup> 134	17°17	10°35	8°49	3°R59	16°26	22° 8	24°D50	24° 0	11° 1	17°18	S 8
M 9	17 10 25	18°27'11	28°26	15°10	1°16	17°51	10°41	8°56	3°59	16°27	22° 9	24°51	23°57	11° 8	17°23	M 9
T 10	17 14 22	19°24'34	10 <sup>☾</sup> 28	14°39	1°57	18°25	10°47	9° 2	3°59	16°28	22°10	24°52	23°54	11°14	17°28	T 10
W11	17 18 18	20°21'56	22°20	14° 9	2°38	19° 0	10°53	9° 9	3°59	16°30	22°11	24°54	23°50	11°21	17°33	W11
T 12	17 22 15	21°19'18	4 <sup>♂</sup> 18	13°41	3°17	19°34	10°59	9°15	3°59	16°31	22°12	24°55	23°47	11°28	17°38	T 12
F 13	17 26 11	22°16'38	15°56	13°17	3°55	20° 8	11° 5	9°21	3°58	16°32	22°12	24°56	23°44	11°34	17°43	F 13
S 14	17 30 8	23°13'58	27°47	12°55	4°32	20°43	11°12	9°28	3°58	16°34	22°13	24°R57	23°41	11°41	17°48	S 14
S 15	17 34 5	24°11'17	9 <sup>♂</sup> 45	12°37	5° 7	21°17	11°18	9°34	3°58	16°35	22°14	24°56	23°38	11°47	17°52	S 15
M16	17 38 1	25° 8'35	21°52	12°23	5°42	21°52	11°25	9°40	3°57	16°37	22°15	24°53	23°34	11°54	17°57	M16
T 17	17 41 58	26° 5'52	4 <sup>☾</sup> 9	12°12	6°15	22°27	11°32	9°46	3°57	16°38	22°15	24°50	23°31	12° 1	18° 2	T 17
W18	17 45 54	27° 3'09	16°38	12° 6	6°46	23° 1	11°39	9°52	3°56	16°40	22°16	24°45	23°28	12° 7	18° 7	W18
T 19	17 49 51	28° 0'25	29°20	12°D 5	7°17	23°36	11°46	9°58	3°56	16°42	22°17	24°39	23°25	12°14	18°12	T 19
F 20	17 53 47	28°57'41	12 <sup>☾</sup> 15	12° 8	7°45	24°11	11°53	10° 4	3°55	16°43	22°18	24°34	23°22	12°21	18°17	F 20
S 21	17 57 44	29°54'57	25°23	12°15	8°12	24°46	12° 1	10°10	3°55	16°45	22°18	24°29	23°19	12°27	18°22	S 21
S 22	18 1 41	0 <sup>☾</sup> 52'12	8 <sup>♂</sup> 46	12°27	8°38	25°21	12° 8	10°16	3°54	16°46	22°19	24°26	23°15	12°34	18°27	S 22
M23	18 5 37	1°49'27	22°24	12°44	9° 2	25°56	12°16	10°22	3°53	16°48	22°19	24°24	23°12	12°41	18°32	M23
T 24	18 9 34	2°46'42	6 <sup>♂</sup> 16	13° 6	9°24	26°31	12°23	10°27	3°53	16°50	22°20	24°D24	23° 9	12°47	18°37	T 24
W25	18 13 30	3°43'57	20°22	13°32	9°44	27° 6	12°31	10°33	3°52	16°52	22°21	24°24	23° 6	12°54	18°42	W25
T 26	18 17 27	4°41'11	4 <sup>♂</sup> 42	14° 3	10° 3	27°41	12°39	10°38	3°51	16°53	22°21	24°26	23° 3	13° 1	18°47	T 26
F 27	18 21 23	5°38'26	19°13	14°38	10°20	28°16	12°47	10°44	3°50	16°55	22°22	24°R27	23° 0	13° 7	18°52	F 27
S 28	18 25 20	6°35'41	3 <sup>II</sup> 51	15°18	10°35	28°52	12°56	10°49	3°49	16°57	22°22	24°26	22°56	13°14	18°56	S 28
S 29	18 29 16	7°32'56	18°31	16° 2	10°47	29°27	13° 4	10°55	3°48	16°59	22°23	24°24	22°53	13°21	19° 1	S 29
M30	18 33 13	8 <sup>☾</sup> 30'11	3 <sup>☾</sup> 8	16 <sup>II</sup> 51	10 <sup>♂</sup> 58	0 <sup>♂</sup> 3	13 <sup>♂</sup> 12	11 <sup>♂</sup> 0	3 <sup>♂</sup> 47	17 <sup>♂</sup> 0	22 <sup>♂</sup> 23	24 <sup>♂</sup> 20	22 <sup>♂</sup> 50	13 <sup>♂</sup> 27	19 <sup>II</sup> 6	M30

Day	☉	☽		♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
S 1	22n 3	20n35	1s21	21n55	1s 5	23n48	2n46	18n14	1n29	8n58	1n14	12n 3	2s15	10s45	0s45	16n 6	0n10	7s 8	16s54	19s 1	18s51	16s 5	18n 5	4s42			
M 2	22 11	20 42	2 37	21 36	1 22	23 36	2 42	18 4	1 28	8 56	1 14	12 6	2 15	10 45	0 46	16 6	0 10	7 8	16 55	19 1	18 50	16 6	18 5	4 42			
T 3	22 19	19 26	3 41	21 16	1 40	23 23	2 39	17 53	1 28	8 54	1 14	12 8	2 15	10 45	0 46	16 5	0 10	7 8	16 55	19 0	18 50	16 7	18 6	4 42			
W 4	22 26	16 57	4 30	20 56	1 57	23 11	2 36	17 42	1 27	8 52	1 14	12 10	2 15	10 45	0 46	16 5	0 10	7 8	16 55	19 0	18 49	16 8	18 6	4 42			
T 5	22 32	13 35	5 1	20 37	2 14	22 58	2 32	17 32	1 26	8 50	1 13	12 12	2 15	10 45	0 46	16 5	0 10	7 8	16 55	18 59	18 48	16 10	18 7	4 42			
F 6	22 39	9 37	5 15	20 17	2 30	22 44	2 28	17 21	1 25	8 48	1 13	12 14	2 15	10 45	0 46	16 4	0 10	7 7	16 56	18 59	18 47	16 11	18 7	4 42			
S 7	22 45	5 20	5 12	19 59	2 45	22 31	2 24	17 10	1 25	8 45	1 13	12 16	2 15	10 45	0 46	16 4	0 10	7 7	16 56	18 58	18 46	16 12	18 7	4 43			
S 8	22 50	0 56	4 54	19 41	3 0	22 17	2 19	16 59	1 24	8 43	1 13	12 18	2 15	10 45	0 46	16 4	0 10	7 7	16 56	18 58	18 46	16 14	18 8	4 43			
M 9	22 55	3s24	4 23	19 23	3 14	22 3	2 14	16 48	1 23	8 41	1 13	12 20	2 15	10 45	0 46	16 3	0 10	7 7	16 56	18 58	18 45	16 15	18 8	4 43			
T 10	23 0	7 32	3 41	19 7	3 27	21 49	2 9	16 36	1 23	8 38	1 12	12 22	2 16	10 45	0 46	16 3	0 10	7 7	16 57	18 58	18 44	16 16	18 9	4 43			
W11	23 5	11 19	2 50	18 53	3 38	21 35	2 4	16 25	1 22	8 36	1 12	12 23	2 16	10 45	0 46	16 2	0 10	7 7	16 57	18 59	18 43	16 17	18 9	4 43			
T 12	23 9	14 39	1 52	18 39	3 48	21 20	1 59	16 14	1 21	8 33	1 12	12 25	2 16	10 46	0 46	16 2	0 10	7 7	16 57	18 59	18 43	16 19	18 9	4 43			
F 13	23 12	17 23	0 49	18 27	3 57	21 5	1 53	16 2	1 20	8 31	1 12	12 27	2 16	10 46	0 46	16 1	0 10	7 7	16 58	18 59	18 42	16 20	18 10	4 43			
S 14	23 15	19 24	0n16	18 17	4 5	20 51	1 47	15 50	1 20	8 28	1 12	12 29	2 16	10 46	0 46	16 1	0 10	7 7	16 58	19 0	18 41	16 21	18 10	4 43			
S 15	23 18	20 34	1 20	18 9	4 11	20 36	1 40	15 39	1 19	8 26	1 12	12 31	2 16	10 46	0 46	16 1	0 10	7 7	16 58	18 59	18 40	16 22	18 10	4 43			
M16	23 20	20 49	2 22	18 2	4 16	20 21	1 34	15 27	1 18	8 23	1 12	12 33	2 16	10 46	0 46	16 0	0 10	7 7	16 59	18 59	18 39	16 23	18 11	4 43			
T 17	23 22	20 3	3 18	17 57	4 20	20 6	1 27	15 15	1 18	8 20	1 11	12 34	2 16	10 46	0 46	16 0	0 10	7 7	16 59	18 58	18 39	16 25	18 11	4 43			
W18	23 24	18 20	4 6	17 54	4 22	19 51	1 19	15 3	1 17	8 17	1 11	12 36	2 17	10 46	0 46	15 59	0 10	7 7	16 59	18 57	18 38	16 26	18 11	4 44			
T 19	23 25	15 41	4 42	17 53	4 23	19 36	1 12	14 51	1 16	8 14	1 11	12 38	2 17	10 47	0 46	15 59	0 10	7 7	16 59	18 55	18 37	16 27	18 12	4 44			
F 20	23 25	12 14	5 5	17 54	4 23	19 21	1 4	14 39	1 16	8 12	1 11	12 40	2 17	10 47	0 46	15 58	0 10	7 7	17 0	18 54	18 36	16 28	18 12	4 44			
S 21	23 26	8 9	5 12	17 56	4 21	19 6	0 56	14 26	1 15	8 9	1 11	12 41	2 17	10 47	0 46	15 58	0 10	7 7	17 0	18 53	18 35	16 30	18 12	4 44			
S 22	23 25	3 36	5 2	18 0	4 19	18 51	0 47	14 14	1 14	8 6	1 11	12 43	2 17	10 47	0 46	15 57	0 10	7 8	17 0	18 52	18 35	16 31	18 12	4 44			
M23	23 25	1n12	4 35	18 6	4 15	18 36	0 38	14 1	1 14	8 3	1 10	12 45	2 17	10 48	0 46	15 57	0 10	7 8	17 1	18 52	18 34	16 32	18 13	4 44			
T 24	23 24	6 3	3 52	18 13	4 10	18 22	0 29	13 49	1 13	7 59	1 10	12 46	2 18	10 48	0 46	15 56	0 10	7 8	17 1	18 52	18 33	16 33	18 13	4 44			
W25	23 22	10 39	2 55	18 22	4 5	18 7	0 20	13 36	1 12	7 56	1 10	12 48	2 18	10 48	0 46	15 56	0 10	7 8	17 1	18 52	18 32	16 34	18 13	4 45			
T 26	23 21	14 44	1 45	18 32	3 58	17 53	0 10	13 23	1 12	7 53	1 10	12 49	2 18	10 49	0 46	15 55	0 10	7 8	17 2	18 52	18 31	16 36	18 13	4 45			
F 27	23 18	17 58	0 28	18 43	3 51	17 38	0s 0	13 11	1 11	7 50	1 10	12 51	2 18	10 49	0 46	15 55	0 10	7 8	17 2	18 52	18 31	16 37	18 14	4 45			
S 28	23 16	20 5	0s51	18 55	3 43	17 24	0 11	12 58	1 10	7 47	1 10	12 52	2 18	10 49	0 47	15 54	0 10	7 8	17 2	18 52	18 30	16 38	18 14	4 45			
S 29	23 13	20 49	2 7	19 8	3 34	17 10	0 22	12 45	1 10	7 43	1 10	12 54	2 18	10 50	0 47	15 54	0 10	7 8	17 3	18 52	18 29	16 39	18 14	4 45			
M30	23n 9	20n 9	3s14	19n22	3s25	16n57	0s33	12n32	1n 9	7n40	1n 9	12n55	2s19	10s50	0s47	15n53	0n10	7s 8	17s 3	18s51	18s28	16s40	18n14	4s46			

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087

## geocentric

JULY 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 37 10	9 <sup>52</sup> 27'25	17 <sup>53</sup> 33	17 <sup>11</sup> 44	11 <sup>11</sup> 07	0 <sup>00</sup> 38	13 <sup>00</sup> 21	11 <sup>11</sup> 05	3 <sup>00</sup> R46	17 <sup>11</sup> 02	22 <sup>00</sup> 24	24 <sup>00</sup> R15	22 <sup>00</sup> 47	13 <sup>00</sup> 34	19 <sup>11</sup> 11	T 1
W 2	18 41 6	10 <sup>00</sup> 24'39	1 <sup>00</sup> 41	18 <sup>00</sup> 41	11 <sup>00</sup> 13	1 <sup>00</sup> 14	13 <sup>00</sup> 30	11 <sup>00</sup> 10	3 <sup>00</sup> X45	17 <sup>00</sup> 4	22 <sup>00</sup> 24	24 <sup>00</sup> M 8	22 <sup>00</sup> 44	13 <sup>00</sup> 40	19 <sup>00</sup> 16	W 2
T 3	18 45 3	11 <sup>00</sup> 21'53	15 <sup>00</sup> 27	19 <sup>00</sup> 43	11 <sup>00</sup> 18	1 <sup>00</sup> 49	13 <sup>00</sup> 39	11 <sup>00</sup> 15	3 <sup>00</sup> 44	17 <sup>00</sup> 6	22 <sup>00</sup> 25	24 <sup>00</sup> 0	22 <sup>00</sup> 40	13 <sup>00</sup> 47	19 <sup>00</sup> 20	T 3
F 4	18 48 59	12 <sup>00</sup> 19'07	28 <sup>00</sup> 49	20 <sup>00</sup> 48	11 <sup>00</sup> R20	2 <sup>00</sup> 25	13 <sup>00</sup> 47	11 <sup>00</sup> 20	3 <sup>00</sup> 43	17 <sup>00</sup> 8	22 <sup>00</sup> 25	23 <sup>00</sup> 53	22 <sup>00</sup> 37	13 <sup>00</sup> 54	19 <sup>00</sup> 25	F 4
S 5	18 52 56	13 <sup>00</sup> 16'20	11 <sup>00</sup> 47	21 <sup>00</sup> 58	11 <sup>00</sup> 19	3 <sup>00</sup> 1	13 <sup>00</sup> 56	11 <sup>00</sup> 25	3 <sup>00</sup> 42	17 <sup>00</sup> 10	22 <sup>00</sup> 25	23 <sup>00</sup> 47	22 <sup>00</sup> 34	14 <sup>00</sup> 0	19 <sup>00</sup> 30	S 5
S 6	18 56 52	14 <sup>00</sup> 13'33	24 <sup>00</sup> 23	23 <sup>00</sup> 11	11 <sup>00</sup> 17	3 <sup>00</sup> 36	14 <sup>00</sup> 6	11 <sup>00</sup> 30	3 <sup>00</sup> 40	17 <sup>00</sup> 12	22 <sup>00</sup> 26	23 <sup>00</sup> 43	22 <sup>00</sup> 31	14 <sup>00</sup> 7	19 <sup>00</sup> 35	S 6
M 7	19 0 49	15 <sup>00</sup> 10'46	6 <sup>00</sup> 40	24 <sup>00</sup> 29	11 <sup>00</sup> 12	4 <sup>00</sup> 12	14 <sup>00</sup> 15	11 <sup>00</sup> 35	3 <sup>00</sup> 39	17 <sup>00</sup> 14	22 <sup>00</sup> 26	23 <sup>00</sup> 41	22 <sup>00</sup> 28	14 <sup>00</sup> 14	19 <sup>00</sup> 39	M 7
T 8	19 4 45	16 <sup>00</sup> 7'58	18 <sup>00</sup> 42	25 <sup>00</sup> 51	11 <sup>00</sup> 4	4 <sup>00</sup> 48	14 <sup>00</sup> 24	11 <sup>00</sup> 40	3 <sup>00</sup> 38	17 <sup>00</sup> 16	22 <sup>00</sup> 26	23 <sup>00</sup> D41	22 <sup>00</sup> 25	14 <sup>00</sup> 20	19 <sup>00</sup> 44	T 8
W 9	19 8 42	17 <sup>00</sup> 5'10	0 <sup>00</sup> M34	27 <sup>00</sup> 16	10 <sup>00</sup> 54	5 <sup>00</sup> 24	14 <sup>00</sup> 33	11 <sup>00</sup> 44	3 <sup>00</sup> 36	17 <sup>00</sup> 18	22 <sup>00</sup> 27	23 <sup>00</sup> 42	22 <sup>00</sup> 21	14 <sup>00</sup> 27	19 <sup>00</sup> 49	W 9
T 10	19 12 39	18 <sup>00</sup> 2'23	12 <sup>00</sup> 23	28 <sup>00</sup> 45	10 <sup>00</sup> 42	6 <sup>00</sup> 0	14 <sup>00</sup> 43	11 <sup>00</sup> 49	3 <sup>00</sup> 35	17 <sup>00</sup> 19	22 <sup>00</sup> 27	23 <sup>00</sup> 43	22 <sup>00</sup> 18	14 <sup>00</sup> 34	19 <sup>00</sup> 53	T 10
F 11	19 16 35	18 <sup>00</sup> 59'35	24 <sup>00</sup> 12	0 <sup>00</sup> 18	10 <sup>00</sup> 27	6 <sup>00</sup> 36	14 <sup>00</sup> 53	11 <sup>00</sup> 53	3 <sup>00</sup> 33	17 <sup>00</sup> 21	22 <sup>00</sup> 27	23 <sup>00</sup> R43	22 <sup>00</sup> 15	14 <sup>00</sup> 40	19 <sup>00</sup> 58	F 11
S 12	19 20 32	19 <sup>00</sup> 56'47	6 <sup>00</sup> X 7	1 <sup>00</sup> 55	10 <sup>00</sup> 10	7 <sup>00</sup> 12	15 <sup>00</sup> 2	11 <sup>00</sup> 58	3 <sup>00</sup> 32	17 <sup>00</sup> 23	22 <sup>00</sup> 28	23 <sup>00</sup> 42	22 <sup>00</sup> 12	14 <sup>00</sup> 47	20 <sup>00</sup> 2	S 12
S 13	19 24 28	20 <sup>00</sup> 53'59	18 <sup>00</sup> 11	3 <sup>00</sup> 35	9 <sup>00</sup> 51	7 <sup>00</sup> 48	15 <sup>00</sup> 12	12 <sup>00</sup> 2	3 <sup>00</sup> 30	17 <sup>00</sup> 26	22 <sup>00</sup> 28	23 <sup>00</sup> 39	22 <sup>00</sup> 9	14 <sup>00</sup> 54	20 <sup>00</sup> 7	S 13
M14	19 28 25	21 <sup>00</sup> 51'11	0 <sup>00</sup> Z8	5 <sup>00</sup> 19	9 <sup>00</sup> 29	8 <sup>00</sup> 24	15 <sup>00</sup> 22	12 <sup>00</sup> 6	3 <sup>00</sup> 29	17 <sup>00</sup> 28	22 <sup>00</sup> 28	23 <sup>00</sup> 34	22 <sup>00</sup> 6	15 <sup>00</sup> 0	20 <sup>00</sup> 11	M14
T 15	19 32 21	22 <sup>00</sup> 48'23	13 <sup>00</sup> 0	7 <sup>00</sup> 6	9 <sup>00</sup> 1	1 <sup>00</sup> 53	15 <sup>00</sup> 32	12 <sup>00</sup> 10	3 <sup>00</sup> 27	17 <sup>00</sup> 30	22 <sup>00</sup> 28	23 <sup>00</sup> 27	22 <sup>00</sup> 2	15 <sup>00</sup> 7	20 <sup>00</sup> 16	T 15
W16	19 36 18	23 <sup>00</sup> 45'36	25 <sup>00</sup> 47	8 <sup>00</sup> 56	8 <sup>00</sup> 40	9 <sup>00</sup> 37	15 <sup>00</sup> 42	12 <sup>00</sup> 14	3 <sup>00</sup> 26	17 <sup>00</sup> 32	22 <sup>00</sup> 28	23 <sup>00</sup> 18	21 <sup>00</sup> 59	15 <sup>00</sup> 14	20 <sup>00</sup> 20	W16
T 17	19 40 14	24 <sup>00</sup> 42'49	8 <sup>00</sup> 50	10 <sup>00</sup> 49	8 <sup>00</sup> 12	10 <sup>00</sup> 13	15 <sup>00</sup> 52	12 <sup>00</sup> 18	3 <sup>00</sup> 24	17 <sup>00</sup> 34	22 <sup>00</sup> 28	23 <sup>00</sup> 7	21 <sup>00</sup> 56	15 <sup>00</sup> 20	20 <sup>00</sup> 25	T 17
F 18	19 44 11	25 <sup>00</sup> 40'02	22 <sup>00</sup> 8	12 <sup>00</sup> 44	7 <sup>00</sup> 42	10 <sup>00</sup> 50	16 <sup>00</sup> 2	12 <sup>00</sup> 22	3 <sup>00</sup> 22	17 <sup>00</sup> 36	22 <sup>00</sup> 28	22 <sup>00</sup> 57	21 <sup>00</sup> 53	15 <sup>00</sup> 27	20 <sup>00</sup> 29	F 18
S 19	19 48 8	26 <sup>00</sup> 37'15	5 <sup>00</sup> X37	14 <sup>00</sup> 43	7 <sup>00</sup> 11	11 <sup>00</sup> 26	16 <sup>00</sup> 13	12 <sup>00</sup> 26	3 <sup>00</sup> 21	17 <sup>00</sup> 38	22 <sup>00</sup> 29	22 <sup>00</sup> 48	21 <sup>00</sup> 50	15 <sup>00</sup> 33	20 <sup>00</sup> 33	S 19
S 20	19 52 4	27 <sup>00</sup> 34'30	19 <sup>00</sup> 18	16 <sup>00</sup> 43	6 <sup>00</sup> 38	12 <sup>00</sup> 2	16 <sup>00</sup> 23	12 <sup>00</sup> 30	3 <sup>00</sup> 19	17 <sup>00</sup> 40	22 <sup>00</sup> 29	22 <sup>00</sup> 41	21 <sup>00</sup> 46	15 <sup>00</sup> 40	20 <sup>00</sup> 38	S 20
M21	19 56 1	28 <sup>00</sup> 31'44	3 <sup>00</sup> Y 7	18 <sup>00</sup> 45	6 <sup>00</sup> 4	12 <sup>00</sup> 39	16 <sup>00</sup> 33	12 <sup>00</sup> 33	3 <sup>00</sup> 17	17 <sup>00</sup> 42	22 <sup>00</sup> 29	22 <sup>00</sup> 36	21 <sup>00</sup> 43	15 <sup>00</sup> 47	20 <sup>00</sup> 42	M21
T 22	19 59 57	29 <sup>00</sup> 29'00	17 <sup>00</sup> 4	20 <sup>00</sup> 49	5 <sup>00</sup> 29	13 <sup>00</sup> 16	16 <sup>00</sup> 44	12 <sup>00</sup> 37	3 <sup>00</sup> 15	17 <sup>00</sup> 44	22 <sup>00</sup> 29	22 <sup>00</sup> 33	21 <sup>00</sup> 40	15 <sup>00</sup> 53	20 <sup>00</sup> 46	T 22
W23	20 3 54	0 <sup>00</sup> L26'17	1 <sup>00</sup> X 8	22 <sup>00</sup> 55	4 <sup>00</sup> 53	13 <sup>00</sup> 52	16 <sup>00</sup> 55	12 <sup>00</sup> 40	3 <sup>00</sup> 13	17 <sup>00</sup> 46	22 <sup>00</sup> R29	22 <sup>00</sup> D33	21 <sup>00</sup> 37	16 <sup>00</sup> 0	20 <sup>00</sup> 50	W23
T 24	20 7 50	1 <sup>00</sup> 23'34	15 <sup>00</sup> 16	25 <sup>00</sup> 1	4 <sup>00</sup> 16	14 <sup>00</sup> 29	17 <sup>00</sup> 5	12 <sup>00</sup> 44	3 <sup>00</sup> 11	17 <sup>00</sup> 49	22 <sup>00</sup> 29	22 <sup>00</sup> R33	21 <sup>00</sup> 34	16 <sup>00</sup> 7	20 <sup>00</sup> 54	T 24
F 25	20 11 47	2 <sup>00</sup> 20'52	29 <sup>00</sup> 30	27 <sup>00</sup> 8	3 <sup>00</sup> 39	15 <sup>00</sup> 6	17 <sup>00</sup> 16	12 <sup>00</sup> 47	3 <sup>00</sup> 9	17 <sup>00</sup> 51	22 <sup>00</sup> 29	22 <sup>00</sup> 33	21 <sup>00</sup> 31	16 <sup>00</sup> 13	20 <sup>00</sup> 59	F 25
S 26	20 15 43	3 <sup>00</sup> 18'11	13 <sup>00</sup> II46	29 <sup>00</sup> 15	3 <sup>00</sup> 2	15 <sup>00</sup> 42	17 <sup>00</sup> 27	12 <sup>00</sup> 50	3 <sup>00</sup> 7	17 <sup>00</sup> 53	22 <sup>00</sup> 29	22 <sup>00</sup> 32	21 <sup>00</sup> 27	16 <sup>00</sup> 20	21 <sup>00</sup> 3	S 26
S 27	20 19 40	4 <sup>00</sup> 15'32	28 <sup>00</sup> 1	1 <sup>00</sup> L23	2 <sup>00</sup> 24	16 <sup>00</sup> 19	17 <sup>00</sup> 38	12 <sup>00</sup> 53	3 <sup>00</sup> 5	17 <sup>00</sup> 55	22 <sup>00</sup> 29	22 <sup>00</sup> 28	21 <sup>00</sup> 24	16 <sup>00</sup> 27	21 <sup>00</sup> 7	S 27
M28	20 23 37	5 <sup>00</sup> 12'53	12 <sup>00</sup> III3	3 <sup>00</sup> 30	1 <sup>00</sup> 47	16 <sup>00</sup> 56	17 <sup>00</sup> 49	12 <sup>00</sup> 56	3 <sup>00</sup> 3	17 <sup>00</sup> 57	22 <sup>00</sup> 28	22 <sup>00</sup> 21	21 <sup>00</sup> 21	16 <sup>00</sup> 33	21 <sup>00</sup> 11	M28
T 29	20 27 33	6 <sup>00</sup> 10'14	26 <sup>00</sup> 17	5 <sup>00</sup> 36	1 <sup>00</sup> 11	17 <sup>00</sup> 33	18 <sup>00</sup> 0	12 <sup>00</sup> 59	3 <sup>00</sup> 1	17 <sup>00</sup> 59	22 <sup>00</sup> 28	22 <sup>00</sup> 12	21 <sup>00</sup> 18	16 <sup>00</sup> 40	21 <sup>00</sup> 15	T 29
W30	20 31 30	7 <sup>00</sup> 7'37	10 <sup>00</sup> L 8	7 <sup>00</sup> 42	0 <sup>00</sup> 35	18 <sup>00</sup> 10	18 <sup>00</sup> 11	13 <sup>00</sup> 2	2 <sup>00</sup> 59	18 <sup>00</sup> 2	22 <sup>00</sup> 28	22 <sup>00</sup> 1	21 <sup>00</sup> 15	16 <sup>00</sup> 47	21 <sup>00</sup> 19	W30
T 31	20 35 26	8 <sup>00</sup> L 5'00	23 <sup>00</sup> L42	9 <sup>00</sup> L47	29 <sup>00</sup> III59	18 <sup>00</sup> 47	18 <sup>00</sup> 22	13 <sup>00</sup> X 4	2 <sup>00</sup> X57	18 <sup>00</sup> L 4	22 <sup>00</sup> Y28	21 <sup>00</sup> M49	21 <sup>00</sup> M12	16 <sup>00</sup> M53	21 <sup>00</sup> II22	T 31

Day	☉	☾		♂		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
T 1	23n 5	18n11	4s 8	19n37	3s15	16n43	0s44	12n18	1n 8	7n36	1n 9	12n57	2s19	10s51	0s47	15n53	0n10	7s 9	17s 3	18s49	18s27	16s41	18n14	4s46	18s15	4 46	18 15
W 2	23 1	15 8	4 45	19 53	3 5	16 30	0 56	12 5	1 8	7 33	1 9	12 58	2 19	10 51	0 47	15 52	0 10	7 9	17 4	18 48	18 27	16 43	18 15	4 46	18 15	4 46	18 15
T 3	22 56	11 20	5 5	20 8	2 54	16 17	1 8	11 52	1 7	7 29	1 9	13 0	2 19	10 52	0 47	15 51	0 10	7 9	17 4	18 46	18 26	16 44	18 15	4 46	18 15	4 46	18 15
F 4	22 51	7 4	5 7	20 25	2 42	16 5	1 21	11 38	1 6	7 26	1 9	13 1	2 19	10 52	0 47	15 51	0 10	7 9	17 5	18 44	18 25	16 45	18 15	4 46	18 15	4 46	18 15
S 5	22 46	2 37	4 53	20 41	2 30	15 53	1 33	11 25	1 6	7 22	1 9	13 2	2 20	10 52	0 47	15 50	0 10	7 9	17 5	18 43	18 24	16 46	18 15	4 47	18 15	4 47	18 15
S 6	22 40	1s50	4 26	20 57	2 18	15 41	1 46	11 11	1 5	7 19	1 9	13 4	2 20	10 53	0 47	15 50	0 10	7 9	17 5	18 42	18 23	16 47	18 15	4 47	18 15	4 47	18 15
M 7	22 34	6 6	3 46	21 13	2 6	15 29	2 0	10 58	1 4	7 15	1 8	13 5	2 20	10 53	0 47	15 49	0 10	7 10	17 6	18 41	18 23	16 48	18 15	4 47	18 15	4 47	18 15
T 8	22 27	10 3	2 57	21 28	1 53	15 19	2 13	10 44	1 4	7 11	1 8	13 6	2 20	10 54	0 47	15 49	0 10	7 10	17 6	18 41	18 22	16 49	18 15	4 47	18 15	4 47	18 15
W 9	22 20	13 34	2 1	21 43	1 40	15 8	2 27	10 30	1 3	7 8	1 8	13 7	2 20	10 54	0 47	15 48	0 10	7 10	17 6	18 41	18 21	16 51	18 16	4 47	18 16	4 47	18 16
T 10	22 13	16 30	1 1	21 58	1 28	14 58	2 41	10 16	1 2	7 4	1 8	13 8	2 20	10 55	0 47	15 47	0 10	7 10	17 7	18 41	18 20	16 52	18 16	4 48	18 16	4 48	18 16
F 11	22 5	18 46	0n 3	22 11	1 15	14 48	2 54	10 2	1 2	7 0	1 8	13 10	2 21	10 56	0 47	15 47	0 10	7 11	17 7	18 42	18 19	16 53	18 16	4 48	18 16	4 48	18 16
S 12	21 57	20 14	1 6	22 23	1 2	14 39	3 9	9 48	1 1	6 56	1 8	13 11	2 21	10 56	0 47	15 46	0 10	7 11	17 7	18 41	18 18	16 54	18 16	4 48	18 16	4 48	18 16
S 13	21 48	20 47	2 7	22 34	0 49	14 31	3 23	9 34	1 0	6 52	1 8	13 12	2 21	10 57	0 47	15 46	0 10	7 11	17 8	18 41	18 18	16 55	18 16	4 48	18 16	4 48	18 16
M14	21 39	20 22	3 4	22 43	0 36	14 23	3 37	9 20	1 0	6 48	1 8	13 13	2 21	10 57	0 47	15 45	0 10	7 11	17 8	18 39	18 17	16 56	18 16	4 49	18 16	4 49	18 16
T 15	21 30	18 56	3 52	22 51	0 23	14 15	3 51	9 6	0 59	6 44	1 8	13 14	2 22	10 58	0 47	15 44	0 10	7 12	17 8	18 37	18 16	16 57	18 16	4 49	18 16	4 49	18 16
W16	21 20	16 33	4 30	22 56	0 11	14 8	4 5	8 52	0 58	6 40	1 7	13 15	2 22	10 59	0 47	15 44	0 10	7 12	17 9	18 35	18 15	16 58	18 16	4 49	18 16	4 49	18 16
T 17	21 10	13 18	4 55	23 0	0n 1	14 2	4 19	8 37	0 58	6 36	1 7	13 16	2 22	10 59	0 47	15 43	0 10	7 12	17 9	18 33	18 14	17 0	18 16	4 49	18 16	4 49	18 16
F 18	21 0	9 20	5 4	23 1	0 12	13 56	4 33	8 23	0 57	6 32	1 7	13 17	2 22	11 0	0 47	15 43	0 10	7 12	17 9	18 30	18 14	17 1	18 16	4 50	18 16	4 50	18 16
S 19	20 49	4 51	4 56	23 0	0 24	13 51	4 46	8 9	0 57	6 28	1 7	13 18	2 22	11 1	0 47	15 42	0 10	7 13	17 10	18 28	18 13	17 2	18 16	4 50	18 16	4 50	18 16
S 20	20 38	0 4	4 32	22 57	0 34	13 46	4 59	7 54	0 56	6 24	1 7	13 19	2 23	11 1	0 47	15 41	0 10	7 13	17 10	18 26	18 12	17 3	18 16	4 50	18 16	4 50	18 16
M21	20 27	4n47	3 52	22 51	0 44	13 42	5 12	7 40	0 55	6 20	1 7	13 20	2 23	11 2	0 47	15 41	0 10	7 13	17 11	18 25	18 11	17 4	18 16	4 51	18 16	4 51	18 16
T 22	20 15	9 26	2 57	22 42	0 53	13 38	5 24	7 25	0 55	6 16	1 7	13 21	2 23	11 3	0 47	15 40	0 10	7 14	17 11	18 24	18 10	17 5	18 16	4 51	18 16	4 51	18 16
W23	20 3	13 36	1 52	22 30	1 2	13 35	5 36	7 10	0 54	6 11	1 7	13 21	2 23	11 3	0 47	15 39	0 10	7 14	17 11	18 24	18 9	17 6	18 16	4 51	18 16	4 51	18 16
T24	19 50	17 1	0 39	22 16	1 10	13 33	5 48	6 56	0 53	6 7	1 7	13 22	2 23	11 4	0 47	15 39	0 10	7 14	17 12	18 24	18 9	17 7	18 16	4 51	18 16	4 51	18 16
F 25	19 38	19 26	0s37	21 59	1 17	13 31	5 58	6 41	0 53	6 3	1 7	13 23	2 24	11 5	0 47	15 38	0 10	7 15	17 12	18 24	18 8	17 8	18 16	4 52	18 16	4 52	18 16
S 26	19 24	20 37	1 50	21 39	1 24	13 29	6 8	6 26	0 52	5 59	1 6	13 24	2 24	11 5	0 47	15 37	0 10	7 15	17 12	18 24	18 7	17 9	18 16	4 52	18 16	4 52	18 16
S 27	19 11	20 28	2 57	21 17	1 29	13 28	6 18	6 11	0 51	5 54	1 6	13 24	2 24	11 6	0 47	15 37	0 10	7 15	17 13	18 23	18 6	17 10	18 16	4 52	18 16	4 52	18 16
M28	18 57	19 1	3 52	20 53	1 34	13 28	6 27	5 56	0 51	5 50	1 6	13 25	2 24	11 7	0 47	15 36	0 10	7 16	17 13	18 21	18 5	17 11	18 16	4 53	18 16	4 53	18 16
T 29	18 43	16 26	4 32	20 26	1 38	13 28	6 35	5 41	0 50	5 45	1 6	13 26	2 25	11 8	0 47	15 35	0 10	7 16	17 13	18 19	18 5	17 12	18 16	4 53	18 16	4 53	18 16
W30	18 29	12 57	4 55	19 58	1 41	13 28	6 42	5 26	0 49	5 41	1 6	13 26	2 25	11 8	0 47	15 35	0 10	7 17	17 14	18 16	18 4	17 14	18 16	4 53	18 16	4 53	18 16
T 31	18n14	8n52	5s 1	19n27	1n44	13n29	6s48	5n11	0n49	5n37	1n 6	13n27	2s25	11s 9	0s47	15n34	0n10	7s17	17s14	18s13	18s 3	17s15	18n16	4s54	18n16	4s54	18n16



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087  
geocentric

AUGUST 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 39 23	9♌ 2'24	6♍56	11♌52	29°R26	19♍24	18♍34	13♌ 7	2°R55	18♌ 6	22°R28	21°R38	21♍ 8	17♍ 0	21♍26	F 1
S 2	20 43 19	9°59'48	19°49	13°55	28♌54	20° 2	18°45	13°10	2♌53	18° 8	22°V28	21♍28	21° 5	17° 7	21°30	S 2
S 3	20 47 16	10°57'13	2♌22	15°56	28°23	20°39	18°56	13°12	2°51	18°10	22°27	21°21	21° 2	17°13	21°34	S 3
M 4	20 51 12	11°54'39	14°37	17°57	27°54	21°16	19° 8	13°14	2°49	18°13	22°27	21°16	20°59	17°20	21°38	M 4
T 5	20 55 9	12°52'05	26°39	19°56	27°26	21°53	19°19	13°16	2°47	18°15	22°27	21°13	20°56	17°26	21°41	T 5
W 6	20 59 6	13°49'33	8♍31	21°53	27° 1	22°31	19°31	13°19	2°44	18°17	22°26	21°12	20°52	17°33	21°45	W 6
T 7	21 3 2	14°47'01	20°20	23°49	26°37	23° 8	19°42	13°21	2°42	18°19	22°26	21°12	20°49	17°40	21°48	T 7
F 8	21 6 59	15°44'29	2♌10	25°44	26°16	23°46	19°54	13°22	2°40	18°21	22°26	21°12	20°46	17°46	21°52	F 8
S 9	21 10 55	16°41'59	14° 7	27°37	25°57	24°23	20° 6	13°24	2°38	18°24	22°25	21°10	20°43	17°53	21°55	S 9
S 10	21 14 52	17°39'29	26°16	29°28	25°41	25° 1	20°18	13°26	2°35	18°26	22°25	21° 7	20°40	18° 0	21°59	S 10
M 11	21 18 48	18°37'00	8♌41	1♍18	25°26	25°38	20°30	13°28	2°33	18°28	22°25	21° 0	20°37	18° 6	22° 2	M 11
T 12	21 22 45	19°34'32	21°24	3° 6	25°15	26°16	20°41	13°29	2°31	18°30	22°24	20°52	20°33	18°13	22° 6	T 12
W 13	21 26 41	20°32'05	4♌28	4°53	25° 5	26°54	20°53	13°30	2°28	18°33	22°24	20°41	20°30	18°20	22° 9	W 13
T 14	21 30 38	21°29'39	17°51	6°38	24°58	27°31	21° 5	13°32	2°26	18°35	22°23	20°29	20°27	18°26	22°12	T 14
F 15	21 34 35	22°27'14	1♌32	8°22	24°53	28° 9	21°18	13°33	2°24	18°37	22°23	20°17	20°24	18°33	22°15	F 15
S 16	21 38 31	23°24'51	15°27	10° 4	24°D51	28°47	21°30	13°34	2°21	18°39	22°22	20° 6	20°21	18°40	22°18	S 16
S 17	21 42 28	24°22'28	29°32	11°45	24°51	29°25	21°42	13°35	2°19	18°41	22°22	19°57	20°17	18°46	22°21	S 17
M 18	21 46 24	25°20'08	13°V43	13°24	24°53	0♌ 3	21°54	13°36	2°17	18°44	22°21	19°51	20°14	18°53	22°24	M 18
T 19	21 50 21	26°17'48	27°55	15° 2	24°58	0°41	22° 6	13°37	2°14	18°46	22°21	19°48	20°11	18°59	22°27	T 19
W 20	21 54 17	27°15'31	12♌ 7	16°39	25° 5	1°19	22°18	13°37	2°12	18°48	22°20	19°46	20° 8	19° 6	22°30	W 20
T 21	21 58 14	28°13'15	26°15	18°14	25°14	1°57	22°31	13°38	2°10	18°50	22°20	19°46	20° 5	19°13	22°33	T 21
F 22	22 2 10	29°11'00	10♍20	19°47	25°25	2°35	22°43	13°38	2° 7	18°52	22°19	19°46	20° 2	19°19	22°36	F 22
S 23	22 6 7	0♍ 8'48	24°21	21°19	25°38	3°14	22°56	13°39	2° 5	18°55	22°18	19°44	19°58	19°26	22°38	S 23
S 24	22 10 4	1° 6'37	8♌15	22°50	25°54	3°52	23° 8	13°39	2° 2	18°57	22°18	19°40	19°55	19°33	22°41	S 24
M 25	22 14 0	2° 4'28	22° 3	24°19	26°11	4°30	23°20	13°39	2° 0	18°59	22°17	19°33	19°52	19°39	22°44	M 25
T 26	22 17 57	3° 2'20	5♌42	25°47	26°30	5° 9	23°33	13°R39	1°58	19° 1	22°16	19°24	19°49	19°46	22°46	T 26
W 27	22 21 53	4° 0'14	19° 9	27°13	26°51	5°47	23°45	13°39	1°55	19° 3	22°16	19°13	19°46	19°53	22°49	W 27
T 28	22 25 50	4°58'10	2♍22	28°38	27°14	6°25	23°58	13°39	1°53	19° 6	22°15	19° 1	19°43	19°59	22°51	T 28
F 29	22 29 46	5°56'07	15°20	0♌ 1	27°38	7° 4	24°11	13°38	1°50	19° 8	22°14	18°49	19°39	20° 6	22°53	F 29
S 30	22 33 43	6°54'05	28° 1	1°23	28° 4	7°43	24°23	13°38	1°48	19°10	22°14	18°39	19°36	20°13	22°56	S 30
S 31	22 37 39	7♍52'05	10♌26	2♌43	28♌32	8♌21	24♍36	13♌37	1♌46	19♌12	22°V13	18♍30	19♍33	20♍19	22♍58	S 31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	
F 1	17n59	4n27	4s51	18n54	1n45	13n30	6s54	4n56	0n48	5n32	1n 6	13n27	2s25	11s10	0s47	F 1
S 2	17 44	0s 3	4 26	18 20	1 46	13 32	6 59	4 41	0 48	5 28	1 6	13 28	2 26	11 11	0 48	S 2
S 3	17 28	4 26	3 48	17 45	1 46	13 34	7 3	4 25	0 47	5 23	1 6	13 28	2 26	11 12	0 48	S 3
M 4	17 13	8 32	3 1	17 8	1 46	13 36	7 7	4 10	0 46	5 18	1 6	13 29	2 26	11 12	0 48	M 4
T 5	16 56	12 14	2 6	16 29	1 45	13 38	7 9	3 55	0 46	5 14	1 6	13 29	2 26	11 13	0 48	T 5
W 6	16 40	15 23	1 7	15 50	1 43	13 41	7 11	3 40	0 45	5 9	1 6	13 30	2 27	11 14	0 48	W 6
T 7	16 23	17 54	0 5	15 10	1 41	13 44	7 12	3 34	0 44	5 5	1 5	13 30	2 27	11 15	0 48	T 7
F 8	16 7	19 38	0n58	14 29	1 38	13 48	7 13	3 9	0 44	5 0	1 5	13 30	2 27	11 16	0 48	F 8
S 9	15 49	20 31	1 58	13 47	1 35	13 51	7 13	2 53	0 43	4 55	1 5	13 31	2 27	11 16	0 48	S 9
S 10	15 32	20 28	2 54	13 5	1 31	13 55	7 12	2 38	0 43	4 51	1 5	13 31	2 27	11 17	0 48	S 10
M 11	15 14	19 26	3 43	12 22	1 27	13 59	7 11	2 22	0 42	4 46	1 5	13 31	2 28	11 18	0 48	M 11
T 12	14 56	17 24	4 22	11 39	1 22	14 3	7 9	2 7	0 41	4 41	1 5	13 31	2 28	11 19	0 48	T 12
W 13	14 38	14 27	4 49	10 55	1 17	14 7	7 6	1 51	0 41	4 36	1 5	13 32	2 28	11 20	0 48	W 13
T 14	14 20	10 42	5 0	10 11	1 12	14 11	7 3	1 36	0 40	4 32	1 5	13 32	2 28	11 21	0 48	T 14
F 15	14 1	6 19	4 55	9 27	1 6	14 15	7 0	1 20	0 39	4 27	1 5	13 32	2 29	11 21	0 48	F 15
S 16	13 42	1 33	4 32	8 43	1 0	14 19	6 56	1 5	0 39	4 22	1 5	13 32	2 29	11 22	0 48	S 16
S 17	13 23	3n22	3 53	7 59	0 54	14 23	6 52	0 49	0 38	4 17	1 5	13 32	2 29	11 23	0 48	S 17
M 18	13 4	8 9	2 58	7 14	0 47	14 27	6 48	0 33	0 38	4 12	1 5	13 32	2 29	11 24	0 48	M 18
T 19	12 45	12 29	1 53	6 30	0 40	14 31	6 43	0 18	0 37	4 7	1 5	13 32	2 30	11 25	0 48	T 19
W 20	12 25	16 6	0 40	5 46	0 33	14 35	6 37	0 2	0 36	4 3	1 5	13 32	2 30	11 26	0 48	W 20
T 21	12 5	18 45	0s34	5 2	0 25	14 39	6 32	0s14	0 36	3 58	1 5	13 32	2 30	11 27	0 48	T 21
F 22	11 45	20 14	1 47	4 19	0 17	14 43	6 26	0 30	0 35	3 53	1 5	13 32	2 30	11 27	0 48	F 22
S 23	11 25	20 26	2 52	3 35	0 9	14 46	6 20	0 45	0 34	3 48	1 5	13 32	2 31	11 28	0 48	S 23
S 24	11 4	19 24	3 47	2 52	0 1	14 49	6 14	1 1	0 34	3 43	1 5	13 32	2 31	11 29	0 48	S 24
M 25	10 44	17 13	4 28	2 9	0s 7	14 53	6 8	1 17	0 33	3 38	1 5	13 31	2 31	11 30	0 48	M 25
T 26	10 23	14 6	4 53	1 27	0 15	14 55	6 1	1 33	0 33	3 33	1 5	13 31	2 31	11 31	0 48	T 26
W 27	10 2	10 18	5 1	0 45	0 24	14 58	5 55	1 48	0 32	3 28	1 4	13 31	2 32	11 32	0 48	W 27
T 28	9 41	6 3	4 53	0 3	0 32	15 1	5 48	2 4	0 31	3 23	1 4	13 31	2 32	11 33	0 48	T 28
F 29	9 20	1 37	4 30	0s38	0 41	15 3	5 41	2 20	0 31	3 18	1 4	13 30	2 32	11 33	0 48	F 29
S 30	8 58	2s48	3 54	1 19	0 50	15 5	5 34	2 36	0 30	3 13	1 4	13 30	2 32	11 34	0 48	S 30
S 31	8n37	7s 0	3s 7	1s59	0s59	15n 6	5s27	2s52	0n29	3n 8	1n 4	13n30	2s33	11s35	0s48	S 31

Julian Day Number = 2483533.5, Delta T = 87.74 sec  
Ecliptic obliquity = 23°25'35, Nutation = 0°00'15, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 25°57'50, Lahiri = 25°04'51



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087

## geocentric

OCTOBER 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
W 1	0 39 52	8♌ 4'08	24♍34	19°R17	21♎57	28♏45	1♌16	12°R32	0°R40	20♏11	21°R43	16♍29	17♌54	23♍45	23°R32	W 1
T 2	0 43 49	9° 3'06	6♌21	18♏22	22°54	29°25	1°29	12♏28	0♌38	20°13	21°Y42	16°30	17°51	23°52	23♌32	T 2
F 3	0 47 46	10° 2'07	18° 9	17°23	23°52	0♍6	1°42	12°25	0°36	20°14	21°41	16°32	17°48	23°58	23°32	F 3
S 4	0 51 42	11° 1'09	0♌5	16°18	24°50	0°46	1°55	12°21	0°35	20°16	21°39	16°33	17°45	24° 5	23°32	S 4
S 5	0 55 39	12° 0'13	12°13	15°10	25°49	1°27	2° 7	12°17	0°33	20°18	21°38	16°R34	17°42	24°12	23°32	S 5
M 6	0 59 35	12°59'19	24°38	14° 1	26°48	2° 7	2°20	12°13	0°31	20°19	21°37	16°33	17°39	24°18	23°31	M 6
T 7	1 3 32	13°58'26	7♌24	12°52	27°48	2°48	2°33	12° 9	0°30	20°21	21°36	16°31	17°35	24°25	23°31	T 7
W 8	1 7 28	14°57'35	20°36	11°44	28°48	3°29	2°46	12° 5	0°28	20°22	21°35	16°28	17°32	24°32	23°30	W 8
T 9	1 11 25	15°56'46	4♌15	10°41	29°48	4° 9	2°59	12° 1	0°27	20°23	21°34	16°23	17°29	24°38	23°30	T 9
F 10	1 15 21	16°55'59	18°20	9°43	0♎49	4°50	3°12	11°57	0°25	20°25	21°33	16°19	17°26	24°45	23°29	F 10
S 11	1 19 18	17°55'14	2°Y49	8°53	1°50	5°31	3°24	11°53	0°24	20°26	21°31	16°15	17°23	24°52	23°28	S 11
S 12	1 23 15	18°54'30	17°36	8°11	2°52	6°12	3°37	11°49	0°23	20°28	21°30	16°11	17°20	24°58	23°27	S 12
M13	1 27 11	19°53'49	2♌34	7°39	3°54	6°53	3°50	11°45	0°21	20°29	21°29	16° 9	17°16	25° 5	23°27	M13
T 14	1 31 8	20°53'10	17°33	7°18	4°56	7°34	4° 3	11°40	0°20	20°30	21°28	16°D 9	17°13	25°12	23°26	T 14
W15	1 35 4	21°52'33	2♌27	7°D 7	5°59	8°15	4°15	11°36	0°19	20°31	21°27	16°10	17°10	25°18	23°25	W15
T 16	1 39 1	22°51'58	17° 7	7° 8	7° 2	8°56	4°28	11°32	0°18	20°33	21°26	16°11	17° 7	25°25	23°24	T 16
F 17	1 42 57	23°51'26	1♌31	7°19	8° 5	9°37	4°41	11°27	0°17	20°34	21°25	16°12	17° 4	25°31	23°22	F 17
S 18	1 46 54	24°50'56	15°34	7°41	9° 9	10°18	4°53	11°23	0°15	20°35	21°23	16°13	17° 0	25°38	23°21	S 18
S 19	1 50 50	25°50'28	29°16	8°12	10°13	10°59	5° 6	11°18	0°14	20°36	21°22	16°R13	16°57	25°45	23°20	S 19
M20	1 54 47	26°50'03	12♌38	8°53	11°17	11°41	5°18	11°13	0°13	20°37	21°21	16°13	16°54	25°51	23°18	M20
T 21	1 58 44	27°49'39	25°42	9°42	12°22	12°22	5°31	11° 9	0°12	20°39	21°20	16°11	16°51	25°58	23°17	T 21
W22	2 2 40	28°49'18	8♎29	10°39	13°27	13° 3	5°43	11° 4	0°12	20°40	21°19	16° 9	16°48	26° 5	23°15	W22
T 23	2 6 37	29°49'00	21° 2	11°43	14°32	13°45	5°56	10°59	0°11	20°41	21°18	16° 6	16°45	26°11	23°14	T 23
F 24	2 10 33	0♌48'43	3♌22	12°52	15°38	14°27	6° 8	10°55	0°10	20°42	21°16	16° 4	16°41	26°18	23°12	F 24
S 25	2 14 30	1°48'29	15°32	14° 7	16°44	15° 8	6°20	10°50	0° 9	20°43	21°15	16° 2	16°38	26°25	23°10	S 25
S 26	2 18 26	2°48'16	27°34	15°26	17°50	15°50	6°33	10°45	0° 8	20°44	21°14	16° 0	16°35	26°31	23° 9	S 26
M27	2 22 23	3°48'06	9♌28	16°48	18°56	16°31	6°45	10°40	0° 8	20°45	21°13	16° 0	16°32	26°38	23° 7	M27
T 28	2 26 19	4°47'57	21°18	18°15	20° 2	17°13	6°57	10°36	0° 7	20°45	21°12	16°D 0	16°29	26°45	23° 5	T 28
W29	2 30 16	5°47'51	3♌7	19°43	21° 9	17°55	7° 9	10°31	0° 7	20°46	21°11	16° 0	16°25	26°51	23° 3	W29
T 30	2 34 13	6°47'46	14°51	21°14	22°16	18°37	7°21	10°26	0° 6	20°47	21°10	16° 1	16°22	26°58	23° 1	T 30
F 31	2 38 9	7♌47'43	26♌41	22♌47	23♎23	19♌19	7♌34	10♌21	0♌6	20♌48	21°Y 9	16♌2	16♌19	27♌5	22♌59	F 31

Day	☉	☾		♊		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	decl	decl	decl	decl	decl	lat
W 1	3s12	18s11	0n44	10s43	3s26	12n35	1s42	10s52	0n10	0n29	1n 5	13n 4	2s39	11s58	0s47	14n55	0n11	7s47	17s29	16s45	17s10	18s12	17n56	5s21		
T 2	3 35	19 36	1 46	10 13	3 16	12 23	1 35	11 7	0 10	0 24	1 5	13 3	2 39	11 59	0 47	14 55	0 11	7 47	17 29	16 46	17 9	18 12	17 55	5 21		
F 3	3 58	20 10	2 45	9 39	3 4	12 10	1 29	11 21	0 9	0 19	1 5	13 2	2 39	11 59	0 47	14 54	0 11	7 48	17 29	16 46	17 8	18 13	17 55	5 21		
S 4	4 21	19 49	3 36	9 1	2 50	11 57	1 22	11 36	0 9	0 14	1 5	13 0	2 39	12 0	0 47	14 54	0 11	7 48	17 29	16 47	17 7	18 14	17 55	5 22		
S 5	4 45	18 34	4 19	8 21	2 34	11 43	1 16	11 51	0 8	0 9	1 5	12 59	2 39	12 1	0 47	14 53	0 11	7 49	17 29	16 47	17 6	18 15	17 54	5 22		
M 6	5 8	16 25	4 51	7 38	2 17	11 29	1 9	12 5	0 7	0 4	1 5	12 58	2 39	12 1	0 47	14 53	0 11	7 49	17 29	16 47	17 5	18 15	17 54	5 23		
T 7	5 31	13 25	5 9	6 53	1 58	11 15	1 3	12 20	0 7	0s 1	1 5	12 57	2 40	12 2	0 47	14 52	0 11	7 50	17 30	16 46	17 4	18 16	17 53	5 23		
W 8	5 53	9 40	5 12	6 9	1 39	11 0	0 57	12 34	0 6	0 6	1 5	12 55	2 40	12 2	0 47	14 52	0 11	7 50	17 30	16 45	17 3	18 17	17 53	5 24		
T 9	6 16	5 19	4 58	5 26	1 18	10 44	0 51	12 49	0 6	0 11	1 5	12 54	2 40	12 3	0 47	14 51	0 11	7 51	17 30	16 44	17 2	18 18	17 52	5 24		
F 10	6 39	0 32	4 26	4 44	0 58	10 29	0 45	13 3	0 5	0 16	1 5	12 53	2 40	12 3	0 47	14 51	0 11	7 51	17 30	16 42	17 2	18 18	17 51	5 25		
S 11	7 2	4n25	3 36	4 5	0 37	10 12	0 39	13 17	0 4	0 21	1 5	12 51	2 40	12 4	0 47	14 51	0 11	7 51	17 30	16 41	17 1	18 19	17 51	5 25		
S 12	7 24	9 14	2 31	3 31	0 17	9 56	0 33	13 31	0 4	0 26	1 5	12 50	2 40	12 4	0 47	14 50	0 11	7 52	17 30	16 40	17 0	18 20	17 50	5 26		
M13	7 47	13 31	1 14	3 0	0n 2	9 39	0 28	13 45	0 3	0 31	1 5	12 48	2 40	12 4	0 47	14 50	0 11	7 52	17 30	16 40	16 59	18 21	17 50	5 26		
T 14	8 9	16 56	0s 8	2 35	0 20	9 21	0 22	13 59	0 3	0 36	1 5	12 47	2 40	12 5	0 47	14 49	0 11	7 53	17 30	16 40	16 58	18 21	17 49	5 27		
W15	8 31	19 11	1 29	2 15	0 37	9 3	0 17	14 13	0 2	0 41	1 5	12 46	2 40	12 5	0 47	14 49	0 11	7 53	17 30	16 40	16 57	18 22	17 49	5 27		
T 16	8 53	20 6	2 43	2 1	0 53	8 45	0 11	14 27	0 1	0 46	1 5	12 44	2 40	12 6	0 47	14 49	0 11	7 54	17 30	16 40	16 56	18 23	17 48	5 28		
F 17	9 15	19 40	3 45	1 53	1 7	8 26	0 6	14 40	0 1	0 51	1 6	12 43	2 41	12 6	0 47	14 48	0 11	7 54	17 30	16 41	16 55	18 24	17 48	5 28		
S 18	9 37	18 1	4 32	1 50	1 19	8 8	0 1	14 54	0 0	0 56	1 6	12 41	2 41	12 6	0 47	14 48	0 11	7 54	17 30	16 41	16 54	18 24	17 47	5 29		
S 19	9 59	15 22	5 2	1 53	1 30	7 48	0n 5	15 7	0s 0	1 1	1 6	12 40	2 41	12 7	0 47	14 47	0 11	7 55	17 30	16 41	16 53	18 25	17 47	5 29		
M20	10 20	11 57	5 15	2 0	1 39	7 28	0 10	15 21	0 1	1 6	1 6	12 38	2 41	12 7	0 47	14 47	0 11	7 55	17 30	16 41	16 53	18 26	17 46	5 29		
T 21	10 42	8 3	5 12	2 13	1 47	7 8	0 15	15 34	0 2	1 11	1 6	12 37	2 41	12 7	0 47	14 47	0 11	7 55	17 30	16 40	16 52	18 27	17 46	5 30		
W22	11 3	3 52	4 52	2 29	1 53	6 48	0 19	15 47	0 2	1 16	1 6	12 36	2 41	12 8	0 47	14 46	0 11	7 56	17 29	16 40	16 51	18 27	17 45	5 30		
T 23	11 24	0s25	4 19	2 49	1 58	6 27	0 24	16 0	0 3	1 21	1 6	12 34	2 41	12 8	0 47	14 46	0 11	7 56	17 29	16 39	16 50	18 28	17 45	5 31		
F 24	11 45	4 38	3 35	3 13	2 1	6 6	0 29	16 13	0 4	1 25	1 6	12 33	2 41	12 8	0 47	14 46	0 11	7 56	17 29	16 38	16 49	18 29	17 44	5 31		
S 25	12 6	8 35	2 41	3 39	2 4	5 45	0 33	16 26	0 4	1 30	1 6	12 31	2 41	12 8	0 47	14 46	0 11	7 57	17 29	16 38	16 48	18 29	17 44	5 32		
S 26	12 26	12 10	1 41	4 9	2 5	5 23	0 38	16 39	0 5	1 35	1 6	12 30	2 41	12 9	0 47	14 45	0 11	7 57	17 29	16 37	16 47	18 30	17 43	5 32		
M27	12 47	15 13	0 36	4 40	2 6	5 1	0 42	16 51	0 5	1 40	1 6	12 28	2 41	12 9	0 47	14 45	0 11	7 57	17 29	16 37	16 46	18 31	17 43	5 33		
T 28	13 7	17 36	0n29	5 13	2 5	4 39	0 46	17 4	0 6	1 44	1 6	12 27	2 41	12 9	0 46	14 45	0 11	7 58	17 29	16 37	16 45	18 31	17 42	5 33		
W29	13 27	19 14	1 34	5 48	2 4	4 17	0 50	17 16	0 7	1 49	1 7	12 25	2 41	12 9	0 46	14 44	0 11	7 58	17 29	16 37	16 44	18 32	17 42	5 33		
T 30	13 47	20 1	2 34	6 24	2 2	3 54	0 54	17 28	0 7	1 54	1 7	12 24	2 41	12 9	0 46	14 44	0 11	7 58	17 29	16 37	16 43	18 33	17 41	5 34		
F 31	14s 6	19s56	3n28	7s 1	1n59	3n31	0n58	17s40	0s 8	1s59	1n 7	12n22	2s41	12s 9	0s46	14n44	0n11	7s59	17s29	16s38	16s43	18s33	17n41	5s34		

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087

## geocentric

NOVEMBER 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 42 6	8♍47'42	8♋38	24♊21	24♏31	20♍1	7♊46	10°R16	0°R 5	20♌49	21°R 8	16♍3	16♍16	27♍11	22°R57	S 1
S 2	2 46 2	9°47'42	20°45	25°56	25°38	20°43	7°57	10♋12	0♋5	20°49	21°R 6	16°3	16°13	27°18	22°II54	S 2
M 3	2 49 59	10°47'44	3♋8	27°33	26°46	21°25	8°9	10°7	0°4	20°50	21°5	16°4	16°10	27°24	22°52	M 3
T 4	2 53 55	11°47'48	15°49	29°10	27°54	22°7	8°21	10°2	0°4	20°51	21°4	16°R 4	16°6	27°31	22°50	T 4
W 5	2 57 52	12°47'53	28°53	0♍47	29°2	22°49	8°33	9°57	0°4	20°51	21°3	16°4	16°3	27°38	22°47	W 5
T 6	3 1 48	13°47'59	12♋24	2°25	0♊11	23°32	8°45	9°52	0°4	20°52	21°2	16°3	16°0	27°44	22°45	T 6
F 7	3 5 45	14°48'07	26°22	4°2	1°19	24°14	8°56	9°47	0°4	20°53	21°1	16°3	15°57	27°51	22°42	F 7
S 8	3 9 42	15°48'17	10°R46	5°40	2°28	24°56	9°8	9°43	0°3	20°53	21°0	16°D 3	15°54	27°58	22°40	S 8
S 9	3 13 38	16°48'28	25°34	7°18	3°37	25°39	9°20	9°38	0°D 3	20°54	20°59	16°3	15°51	28°4	22°37	S 9
M10	3 17 35	17°48'41	10♋39	8°56	4°46	26°21	9°31	9°33	0°3	20°54	20°58	16°R 3	15°47	28°11	22°34	M10
T 11	3 21 31	18°48'56	25°52	10°34	5°55	27°4	9°43	9°28	0°4	20°54	20°57	16°3	15°44	28°18	22°31	T 11
W12	3 25 28	19°49'13	11♋4	12°12	7°5	27°46	9°54	9°24	0°4	20°55	20°56	16°3	15°41	28°24	22°29	W12
T 13	3 29 24	20°49'31	26°5	13°49	8°14	28°29	10°5	9°19	0°4	20°55	20°55	16°3	15°38	28°31	22°26	T 13
F 14	3 33 21	21°49'51	10♋47	15°27	9°24	29°11	10°16	9°14	0°4	20°56	20°54	16°2	15°35	28°38	22°23	F 14
S 15	3 37 17	22°50'13	25°4	17°4	10°34	29°54	10°28	9°9	0°4	20°56	20°53	16°1	15°31	28°44	22°20	S 15
S 16	3 41 14	23°50'38	8♌57	18°41	11°44	0♋37	10°39	9°5	0°5	20°56	20°52	16°1	15°28	28°51	22°17	S 16
M17	3 45 11	24°51'03	22°23	20°17	12°54	1°20	10°50	9°0	0°5	20°56	20°51	16°D 0	15°25	28°58	22°14	M17
T 18	3 49 7	25°51'31	5♏24	21°53	14°5	2°3	11°1	8°56	0°6	20°56	20°50	16°1	15°22	29°4	22°11	T 18
W19	3 53 4	26°52'01	18°4	23°29	15°15	2°46	11°11	8°51	0°6	20°57	20°49	16°1	15°19	29°11	22°8	W19
T 20	3 57 0	27°52'32	0♊27	25°5	16°26	3°29	11°22	8°47	0°7	20°57	20°49	16°2	15°16	29°17	22°5	T 20
F 21	4 0 57	28°53'05	12°36	26°41	17°37	4°12	11°33	8°42	0°7	20°57	20°48	16°3	15°12	29°24	22°1	F 21
S 22	4 4 53	29°53'40	24°35	28°16	18°48	4°55	11°43	8°38	0°8	20°57	20°47	16°5	15°9	29°31	21°58	S 22
S 23	4 8 50	0♋54'17	6♍27	29°51	19°59	5°38	11°54	8°34	0°8	20°R57	20°46	16°5	15°6	29°37	21°55	S 23
M24	4 12 46	1°54'55	18°16	1♋26	21°10	6°21	12°4	8°30	0°9	20°57	20°45	16°R 6	15°3	29°44	21°52	M24
T 25	4 16 43	2°55'35	0♋3	3°1	22°21	7°5	12°15	8°25	0°10	20°57	20°44	16°5	15°0	29°51	21°48	T 25
W26	4 20 40	3°56'16	11°51	4°36	23°33	7°48	12°25	8°21	0°11	20°57	20°44	16°4	14°57	29°57	21°45	W26
T 27	4 24 36	4°56'58	23°42	6°10	24°44	8°31	12°35	8°17	0°12	20°57	20°43	16°1	14°53	0♋4	21°41	T 27
F 28	4 28 33	5°57'42	5♋38	7°45	25°56	9°15	12°45	8°13	0°13	20°56	20°42	15°58	14°50	0°11	21°38	F 28
S 29	4 32 29	6°58'27	17°41	9°19	27°7	9°58	12°55	8°9	0°14	20°56	20°41	15°54	14°47	0°17	21°35	S 29
S 30	4 36 26	7♋59'13	29♋54	10♋53	28♊19	10♋42	13♊5	8♋5	0♋15	20♌56	20°R41	15♍51	14♍44	0♋24	21♋31	S 30

Day	☉	☾		♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
S 1	14s25	18s56	4n13	7s39	1n56	3n 8	1n 2	17s52	0s 8	2s 3	1n 7	12n21	2s41	12s10	0s46	14n44	0n11	7s59	17s29	16s38	16s42	18s34	17n40	5s35	
S 2	14 44	17 5	4 48	8 17	1 52	2 44	1 6	18 4	0 9	2 8	1 7	12 19	2 41	12 10	0 46	14 44	0 11	7 59	17 28	16 38	16 41	18 35	17 40	5 35	
M 3	15 3	14 25	5 10	8 55	1 47	2 21	1 9	18 16	0 10	2 12	1 7	12 18	2 41	12 10	0 46	14 43	0 11	8 0	17 28	16 38	16 40	18 35	17 39	5 35	
T 4	15 22	11 1	5 18	9 34	1 43	1 57	1 13	18 27	0 10	2 17	1 7	12 16	2 41	12 10	0 46	14 43	0 11	8 0	17 28	16 38	16 39	18 36	17 39	5 36	
W 5	15 40	7 0	5 10	10 13	1 37	1 33	1 16	18 38	0 11	2 21	1 7	12 15	2 41	12 10	0 46	14 43	0 11	8 0	17 28	16 38	16 38	18 37	17 38	5 36	
T 6	15 58	2 30	4 45	10 52	1 32	1 9	1 19	18 50	0 11	2 26	1 7	12 13	2 41	12 10	0 46	14 43	0 11	8 0	17 28	16 38	16 37	18 37	17 38	5 37	
F 7	16 16	2n16	4 3	11 30	1 26	0 44	1 23	19 1	0 12	2 30	1 8	12 12	2 41	12 10	0 46	14 43	0 11	8 1	17 28	16 38	16 36	18 38	17 37	5 37	
S 8	16 34	7 5	3 4	12 8	1 21	0 20	1 26	19 12	0 13	2 35	1 8	12 10	2 41	12 10	0 46	14 42	0 11	8 1	17 28	16 38	16 35	18 39	17 37	5 37	
S 9	16 51	11 37	1 52	12 46	1 14	0s 5	1 28	19 22	0 13	2 39	1 8	12 9	2 40	12 10	0 46	14 42	0 11	8 1	17 27	16 38	16 34	18 39	17 36	5 38	
M10	17 8	15 29	0 30	13 24	1 8	0 30	1 31	19 33	0 14	2 44	1 8	12 8	2 40	12 10	0 46	14 42	0 12	8 1	17 27	16 38	16 33	18 40	17 36	5 38	
T 11	17 25	18 20	0s54	14 1	1 2	0 55	1 34	19 43	0 14	2 48	1 8	12 6	2 40	12 10	0 46	14 42	0 12	8 1	17 27	16 38	16 32	18 41	17 35	5 38	
W12	17 41	19 52	2 15	14 37	0 55	1 20	1 37	19 54	0 15	2 52	1 8	12 5	2 40	12 10	0 46	14 42	0 12	8 2	17 27	16 38	16 32	18 41	17 35	5 39	
T 13	17 57	19 57	3 25	15 12	0 48	1 45	1 39	20 4	0 15	2 57	1 8	12 3	2 40	12 10	0 46	14 42	0 12	8 2	17 27	16 38	16 31	18 42	17 34	5 39	
F 14	18 13	18 40	4 20	15 47	0 42	2 10	1 41	20 14	0 16	3 1	1 8	12 2	2 40	12 9	0 46	14 42	0 12	8 2	17 27	16 38	16 30	18 42	17 34	5 39	
S 15	18 28	16 14	4 57	16 22	0 35	2 36	1 44	20 23	0 17	3 5	1 9	12 1	2 40	12 9	0 46	14 42	0 12	8 2	17 26	16 37	16 29	18 43	17 33	5 40	
S 16	18 43	12 56	5 16	16 55	0 28	3 1	1 46	20 33	0 17	3 9	1 9	11 59	2 40	12 9	0 46	14 42	0 12	8 2	17 26	16 37	16 28	18 44	17 33	5 40	
M17	18 58	9 3	5 16	17 28	0 21	3 26	1 48	20 42	0 18	3 14	1 9	11 58	2 40	12 9	0 46	14 42	0 12	8 2	17 26	16 37	16 27	18 44	17 32	5 40	
T 18	19 13	4 52	5 0	18 0	0 15	3 52	1 50	20 52	0 18	3 18	1 9	11 57	2 40	12 9	0 46	14 42	0 12	8 2	17 26	16 37	16 26	18 45	17 32	5 41	
W19	19 27	0 34	4 30	18 31	0 8	4 17	1 51	21 1	0 19	3 22	1 9	11 55	2 39	12 9	0 46	14 41	0 12	8 3	17 25	16 37	16 25	18 45	17 31	5 41	
T 20	19 41	3s39	3 47	19 1	0 1	4 43	1 53	21 10	0 20	3 26	1 9	11 54	2 39	12 8	0 46	14 41	0 12	8 3	17 25	16 38	16 24	18 46	17 31	5 41	
F 21	19 54	7 40	2 55	19 30	0s 6	5 8	1 55	21 18	0 20	3 30	1 9	11 53	2 39	12 8	0 46	14 41	0 12	8 3	17 25	16 38	16 23	18 47	17 30	5 42	
S 22	20 7	11 20	1 57	19 58	0 13	5 34	1 56	21 27	0 21	3 34	1 10	11 52	2 39	12 8	0 46	14 41	0 12	8 3	17 25	16 38	16 22	18 47	17 30	5 42	
S 23	20 20	14 30	0 53	20 25	0 19	5 59	1 58	21 35	0 21	3 38	1 10	11 50	2 39	12 8	0 46	14 41	0 12	8 3	17 25	16 39	16 21	18 48	17 29	5 42	
M24	20 32	17 4	0n12	20 51	0 26	6 25	1 59	21 43	0 22	3 42	1 10	11 49	2 39	12 7	0 45	14 41	0 12	8 3	17 24	16 39	16 20	18 48	17 29	5 42	
T 25	20 44	18 54	1 17	21 17	0 32	6 50	2 0	21 51	0 22	3 46	1 10	11 48	2 39	12 7	0 45	14 42	0 12	8 3	17 24	16 39	16 20	18 49	17 28	5 43	
W26	20 55	19 55	2 18	21 41	0 39	7 16	2 1	21 59	0 23	3 50	1 10	11 47	2 38	12 7	0 45	14 42	0 12	8 3	17 24	16 38	16 19	18 49	17 28	5 43	
T 27	21 7	20 3	3 13	22 4	0 45	7 41	2 2	22 6	0 24	3 53	1 10	11 46	2 38	12 6	0 45	14 42	0 12	8 3	17 23	16 37	16 18	18 50	17 28	5 43	
F 28	21 17	19 18	4 1	22 26	0 51	8 6	2 3	22 13	0 24	3 57	1 10	11 45	2 38	12 6	0 45	14 42	0 12	8 3	17 23	16 36	16 17	18 51	17 27	5 43	
S 29	21 28	17 40	4 38	22 47	0 57	8 31	2 4	22 21	0 25	4 1	1 11	11 44	2 38	12 6	0 45	14 42	0 12	8 3	17 23	16 35	16 16	18 51	17 27	5 43	
S 30	21s38	15s13	5n 3	23s 6	1s 3	8s56	2n 4	22s27	0s25	4s 5	1n11	11n42	2s38	12s 5	0s45	14n42	0n12	8s 3	17s23	16s34	16s15	18s52	17n26	5s44	

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2087  
geocentric

DECEMBER 2087

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 40 22	9♂ 0'00	12♂19	12♂27	29♂31	11♂26	13♂15	8°R 2	0♂16	20°R56	20°R40	15°R48	14♂41	0♂31	21°R28	M 1
T 2	4 44 19	10° 0'48	24°59	14° 1	0♂43	12° 9	13°24	7♂58	0°17	20°Ω56	20°Υ39	15°M46	14°37	0°37	21°II24	T 2
W 3	4 48 15	11° 1'37	7♂58	15°34	1°55	12°53	13°34	7°54	0°18	20°55	20°38	15°D45	14°34	0°44	21°20	W 3
T 4	4 52 12	12° 2'27	21°18	17° 8	3° 7	13°37	13°43	7°51	0°19	20°55	20°38	15°45	14°31	0°51	21°17	T 4
F 5	4 56 9	13° 3'17	5°Υ 2	18°42	4°20	14°20	13°53	7°47	0°21	20°54	20°37	15°46	14°28	0°57	21°13	F 5
S 6	5 0 5	14° 4'08	19°11	20°16	5°32	15° 4	14° 2	7°44	0°22	20°54	20°36	15°48	14°25	1° 4	21°10	S 6
S 7	5 4 2	15° 5'01	3♂44	21°49	6°44	15°48	14°11	7°40	0°23	20°54	20°36	15°49	14°22	1°11	21° 6	S 7
M 8	5 7 58	16° 5'54	18°38	23°23	7°57	16°32	14°20	7°37	0°25	20°53	20°35	15°R50	14°18	1°17	21° 2	M 8
T 9	5 11 55	17° 6'48	3♂46	24°57	9° 9	17°16	14°29	7°34	0°26	20°53	20°35	15°49	14°15	1°24	20°59	T 9
W10	5 15 51	18° 7'42	18°59	26°30	10°22	18° 0	14°38	7°31	0°28	20°52	20°34	15°46	14°12	1°30	20°55	W10
T 11	5 19 48	19° 8'38	4♂ 8	28° 4	11°35	18°44	14°47	7°28	0°29	20°51	20°34	15°42	14° 9	1°37	20°52	T 11
F 12	5 23 44	20° 9'35	19° 3	29°38	12°48	19°29	14°55	7°25	0°31	20°51	20°33	15°36	14° 6	1°44	20°48	F 12
S 13	5 27 41	21°10'33	3♂35	1♂11	14° 1	20°13	15° 4	7°22	0°33	20°50	20°33	15°31	14° 3	1°50	20°44	S 13
S 14	5 31 38	22°11'32	17°39	2°45	15°14	20°57	15°12	7°19	0°34	20°50	20°32	15°26	13°59	1°57	20°41	S 14
M15	5 35 34	23°12'32	1♂15	4°18	16°27	21°41	15°20	7°17	0°36	20°49	20°32	15°22	13°56	2° 4	20°37	M15
T 16	5 39 31	24°13'33	14°22	5°52	17°40	22°26	15°28	7°14	0°38	20°48	20°31	15°20	13°53	2°10	20°33	T 16
W17	5 43 27	25°14'34	27° 4	7°25	18°53	23°10	15°36	7°12	0°40	20°47	20°31	15°D19	13°50	2°17	20°30	W17
T 18	5 47 24	26°15'37	9♂25	8°59	20° 6	23°55	15°44	7° 9	0°42	20°46	20°30	15°20	13°47	2°24	20°26	T 18
F 19	5 51 20	27°16'41	21°29	10°32	21°19	24°39	15°52	7° 7	0°44	20°46	20°30	15°22	13°43	2°30	20°22	F 19
S 20	5 55 17	28°17'46	3♂24	12° 5	22°33	25°24	15°59	7° 5	0°46	20°45	20°30	15°23	13°40	2°37	20°19	S 20
S 21	5 59 13	29°18'51	15°11	13°37	23°46	26° 8	16° 7	7° 3	0°48	20°44	20°29	15°R24	13°37	2°44	20°15	S 21
M22	6 3 10	0♂19'58	26°57	15° 9	25° 0	26°53	16°14	7° 1	0°50	20°43	20°29	15°23	13°34	2°50	20°12	M22
T 23	6 7 7	1°21'04	8♂45	16°41	26°13	27°38	16°21	6°59	0°52	20°42	20°29	15°20	13°31	2°57	20° 8	T 23
W24	6 11 3	2°22'12	20°37	18°12	27°27	28°22	16°28	6°58	0°54	20°41	20°29	15°15	13°28	3° 4	20° 5	W24
T 25	6 15 0	3°23'20	2♂36	19°42	28°40	29° 7	16°35	6°56	0°56	20°40	20°28	15° 8	13°24	3°10	20° 1	T 25
F 26	6 18 56	4°24'29	14°42	21°11	29°54	29°52	16°42	6°54	0°58	20°39	20°28	14°58	13°21	3°17	19°57	F 26
S 27	6 22 53	5°25'37	26°58	22°39	1♂ 8	0♂37	16°48	6°53	1° 1	20°38	20°28	14°48	13°18	3°24	19°54	S 27
S 28	6 26 49	6°26'46	9♂24	24° 5	2°21	1°22	16°54	6°52	1° 3	20°37	20°28	14°38	13°15	3°30	19°50	S 28
M29	6 30 46	7°27'56	22° 1	25°30	3°35	2° 7	17° 1	6°51	1° 5	20°36	20°28	14°29	13°12	3°37	19°47	M29
T 30	6 34 42	8°29'05	4♂50	26°53	4°49	2°52	17° 7	6°50	1° 8	20°35	20°28	14°22	13° 9	3°44	19°44	T 30
W31	6 38 39	9♂30'14	17♂52	28♂13	6♂ 3	3♂37	17♂13	6♂49	1♂10	20°Ω33	20°Υ27	14♂17	13♂ 5	3♂50	19°II40	W31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat
M 1	21s47	12s 4	5n14	23s25	1s 9	9s21	2n 5	22s34	0s26	4s 8	1n11	11n41	2s37	12s 5	0s45	14n42
T 2	21 56	8 18	5 11	23 42	1 14	9 46	2 5	22 40	0 27	4 12	1 11	11 40	2 37	12 4	0 45	14 42
W 3	22 5	4 4	4 52	23 58	1 20	10 10	2 5	22 47	0 27	4 15	1 11	11 39	2 37	12 4	0 45	14 42
T 4	22 13	0n29	4 16	24 13	1 25	10 35	2 6	22 53	0 28	4 19	1 12	11 38	2 37	12 3	0 45	14 42
F 5	22 21	5 9	3 26	24 27	1 30	10 59	2 6	22 58	0 28	4 22	1 12	11 39	2 37	12 3	0 45	14 42
S 6	22 29	9 41	2 21	24 39	1 35	11 23	2 6	23 4	0 29	4 26	1 12	11 37	2 36	12 2	0 45	14 43
S 7	22 36	13 47	1 6	24 50	1 40	11 47	2 6	23 9	0 29	4 29	1 12	11 36	2 36	12 2	0 45	14 43
M 8	22 42	17 7	0s15	25 0	1 44	12 10	2 6	23 14	0 30	4 32	1 12	11 35	2 36	12 1	0 45	14 43
T 9	22 48	19 18	1 37	25 8	1 48	12 34	2 5	23 19	0 30	4 36	1 12	11 34	2 36	12 1	0 45	14 43
W10	22 54	20 7	2 52	25 15	1 52	12 57	2 5	23 24	0 31	4 39	1 13	11 33	2 36	12 0	0 45	14 43
T 11	22 59	19 28	3 54	25 21	1 56	13 19	2 4	23 28	0 32	4 42	1 13	11 33	2 35	12 0	0 45	14 43
F 12	23 4	17 28	4 39	25 25	1 59	13 42	2 4	23 33	0 32	4 45	1 13	11 32	2 35	11 59	0 45	14 44
S 13	23 8	14 24	5 5	25 28	2 3	14 4	2 3	23 36	0 33	4 48	1 13	11 31	2 35	11 58	0 45	14 44
S 14	23 12	10 35	5 12	25 29	2 5	14 26	2 3	23 40	0 33	4 51	1 13	11 31	2 35	11 58	0 45	14 44
M15	23 15	6 21	5 0	25 29	2 8	14 48	2 2	23 44	0 34	4 54	1 14	11 30	2 34	11 57	0 45	14 44
T 16	23 18	1 57	4 33	25 28	2 10	15 9	2 1	23 47	0 34	4 57	1 14	11 29	2 34	11 56	0 45	14 45
W17	23 20	2s24	3 53	25 25	2 12	15 30	2 0	23 50	0 35	5 0	1 14	11 29	2 34	11 56	0 45	14 45
T 18	23 22	6 32	3 3	25 20	2 13	15 51	1 59	23 53	0 35	5 3	1 14	11 28	2 34	11 55	0 45	14 45
F 19	23 24	10 20	2 6	25 14	2 14	16 11	1 58	23 55	0 36	5 6	1 14	11 28	2 33	11 54	0 45	14 45
S 20	23 25	13 39	1 5	25 7	2 14	16 31	1 57	23 57	0 36	5 8	1 15	11 28	2 33	11 54	0 45	14 46
S 21	23 25	16 24	0 1	24 58	2 15	16 51	1 55	23 59	0 37	5 11	1 15	11 27	2 33	11 53	0 45	14 46
M22	23 26	18 27	1n 2	24 47	2 14	17 10	1 54	24 1	0 38	5 13	1 15	11 27	2 32	11 52	0 44	14 46
T 23	23 25	19 43	2 3	24 35	2 13	17 28	1 52	24 2	0 38	5 16	1 15	11 26	2 32	11 51	0 44	14 47
W24	23 24	20 7	2 59	24 22	2 12	17 47	1 51	24 4	0 39	5 18	1 15	11 26	2 32	11 50	0 44	14 47
T 25	23 23	19 37	3 47	24 7	2 9	18 4	1 49	24 5	0 39	5 21	1 16	11 26	2 32	11 50	0 44	14 47
F 26	23 21	18 13	4 25	23 51	2 7	18 22	1 48	24 5	0 40	5 23	1 16	11 26	2 31	11 49	0 44	14 48
S 27	23 19	15 59	4 52	23 33	2 3	18 39	1 46	24 6	0 40	5 26	1 16	11 25	2 31	11 48	0 44	14 48
S 28	23 16	12 59	5 5	23 14	1 59	18 55	1 44	24 6	0 41	5 28	1 16	11 25	2 31	11 47	0 44	14 48
M29	23 13	9 22	5 4	22 54	1 54	19 11	1 42	24 6	0 41	5 30	1 17	11 25	2 31	11 46	0 44	14 49
T 30	23 9	5 17	4 47	22 32	1 48	19 26	1 40	24 5	0 42	5 32	1 17	11 25	2 30	11 45	0 44	14 49
W31	23s 5	0s52	4n16	22s10	1s42	19s41	1n39	24s 5	0s42	5s34	1n17	11n25	2s30	11s45	0s44	14n50

Julian Day Number = 2483655.5, Delta T = 87.88 sec  
Ecliptic obliquity = 23°25'33", Nutation = 0°00'11", out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 25°58'07", Lahiri = 25°05'07"