



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1890

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 1890  
geocentric

JANUARY 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 42 23	10°34'55	13°8'14	24°20'20	28°27'57	29°25'59	17°35'50	3°R38	26°18'18	2°R12	5°R20	3°2'2	2°23'2	17°28'28	19°R49	W 1
T 2	6 46 19	11°36'05	25°29'29	25°55'03	0°12'12	0°13'33	18°4'18	3°13'36	26°20'20	2°11'11	5°11'19	3°3'3	2°29'29	17°35'35	19°28'44	T 2
F 3	6 50 16	12°37'14	7°11'33	27°29'29	1°27'27	1°7'7	18°18'18	3°34'34	26°21'21	2°10'10	5°18'18	3°4'4	2°26'26	17°42'42	19°40'40	F 3
S 4	6 54 13	13°38'22	19°30'30	29°3'29	2°43'43	1°40'40	18°32'32	3°32'32	26°23'23	2°9'9	5°17'17	3°4'4	2°23'23	17°48'48	19°36'36	S 4
S 5	6 58 9	14°39'31	1°21'21	0°36'36	3°58'58	2°14'14	18°46'46	3°29'29	26°24'24	2°8'8	5°17'17	3°R5	2°20'20	17°55'55	19°32'32	S 5
M 6	7 2 6	15°40'39	13°9'9	2°7'7	5°14'14	2°47'47	19°0'0	3°27'27	26°26'26	2°6'6	5°16'16	3°4'4	2°16'16	18°2'2	19°27'27	M 6
T 7	7 6 2	16°41'48	24°57'57	3°36'36	6°29'29	3°21'21	19°14'14	3°24'24	26°27'27	2°5'5	5°15'15	3°4'4	2°13'13	18°8'8	19°23'23	T 7
W 8	7 9 59	17°42'56	6°14'47	5°4'4	7°45'45	3°54'54	19°28'28	3°22'22	26°28'28	2°4'4	5°14'14	3°2'2	2°10'10	18°15'15	19°19'19	W 8
T 9	7 13 55	18°44'03	18°40'40	6°29'29	9°0'0	4°27'27	19°42'42	3°19'19	26°29'29	2°3'3	5°13'13	2°59'59	2°7'7	18°22'22	19°14'14	T 9
F 10	7 17 52	19°45'11	0°14'40	7°51'51	10°15'15	5°0'0	19°56'56	3°16'16	26°31'31	2°2'2	5°13'13	2°57'57	2°4'4	18°28'28	19°10'10	F 10
S 11	7 21 49	20°46'18	12°47'47	9°10'10	11°31'31	5°33'33	20°10'10	3°14'14	26°32'32	2°1'1	5°12'12	2°54'54	2°1'1	18°35'35	19°6'6	S 11
S 12	7 25 45	21°47'26	25°6'6	10°25'25	12°46'46	6°6'6	20°24'24	3°11'11	26°33'33	2°0'0	5°11'11	2°52'52	1°57'57	18°42'42	19°2'2	S 12
M13	7 29 42	22°48'33	7°14'40	11°35'35	14°2'2	6°39'39	20°38'38	3°8'8	26°34'34	1°59'59	5°10'10	2°50'50	1°54'54	18°48'48	18°57'57	M13
T 14	7 33 38	23°49'40	20°32'32	12°40'40	15°17'17	7°12'12	20°52'52	3°4'4	26°35'35	1°58'58	5°10'10	2°D49	1°51'51	18°55'55	18°53'53	T 14
W15	7 37 35	24°50'46	3°14'46	13°39'39	16°32'32	7°44'44	21°6'6	3°1'1	26°36'36	1°57'57	5°9'9	2°49'49	1°48'48	19°2'2	18°49'49	W15
T 16	7 41 31	25°51'53	17°23'23	14°31'31	17°48'48	8°17'17	21°20'20	2°58'58	26°37'37	1°57'57	5°8'8	2°50'50	1°45'45	19°8'8	18°44'44	T 16
F 17	7 45 28	26°52'59	1°27'26	15°14'14	19°3'3	8°49'49	21°34'34	2°55'55	26°37'37	1°56'56	5°8'8	2°52'52	1°42'42	19°15'15	18°40'40	F 17
S 18	7 49 24	27°54'05	15°54'54	15°49'49	20°19'19	9°22'22	21°48'48	2°51'51	26°38'38	1°55'55	5°7'7	2°53'53	1°38'38	19°22'22	18°36'36	S 18
S 19	7 53 21	28°55'11	0°34'44	16°14'14	21°34'34	9°54'54	22°2'2	2°48'48	26°39'39	1°54'54	5°6'6	2°R54	1°35'35	19°28'28	18°32'32	S 19
M20	7 57 18	29°56'16	15°50'50	16°29'29	22°49'49	10°26'26	22°16'16	2°44'44	26°39'39	1°53'53	5°6'6	2°53'53	1°32'32	19°35'35	18°27'27	M20
T 21	8 1 14	0°57'21	1°14'44	16°R33	24°5'5	10°58'58	22°30'30	2°40'40	26°40'40	1°53'53	5°5'5	2°51'51	1°29'29	19°42'42	18°23'23	T 21
W22	8 5 11	1°58'25	16°15'15	16°25'25	25°20'20	11°30'30	22°44'44	2°37'37	26°41'41	1°52'52	5°5'5	2°48'48	1°26'26	19°48'48	18°19'19	W22
T 23	8 9 7	2°59'28	1°15'15	16°6'6	26°36'36	12°2'2	22°58'58	2°33'33	26°41'41	1°51'51	5°4'4	2°44'44	1°22'22	19°55'55	18°15'15	T 23
F 24	8 13 4	4°0'30	15°53'53	15°36'36	27°51'51	12°34'34	23°12'12	2°29'29	26°41'41	1°51'51	5°3'3	2°39'39	1°19'19	20°1'1	18°11'11	F 24
S 25	8 17 0	5°1'30	0°14'44	14°54'54	29°6'6	13°5'5	23°26'26	2°25'25	26°42'42	1°50'50	5°3'3	2°35'35	1°16'16	20°8'8	18°7'7	S 25
S 26	8 20 57	6°2'30	13°49'49	14°3'3	0°22'22	13°37'37	23°40'40	2°21'21	26°42'42	1°50'50	5°2'2	2°31'31	1°13'13	20°15'15	18°3'3	S 26
M27	8 24 53	7°3'28	27°4'4	13°3'3	1°37'37	14°8'8	23°54'54	2°17'17	26°42'42	1°49'49	5°2'2	2°29'29	1°10'10	20°21'21	17°59'59	M27
T 28	8 28 50	8°4'26	9°15'53	11°57'57	2°52'52	14°39'39	24°8'8	2°13'13	26°42'42	1°49'49	5°2'2	2°D29	1°7'7	20°28'28	17°55'55	T 28
W29	8 32 47	9°5'22	22°20'20	10°46'46	4°8'8	15°10'10	24°22'22	2°8'8	26°43'43	1°48'48	5°1'1	2°29'29	1°3'3	20°35'35	17°51'51	W29
T 30	8 36 43	10°6'17	4°11'30	9°32'32	5°23'23	15°41'41	24°35'35	2°4'4	26°43'43	1°48'48	5°1'1	2°31'31	1°0'0	20°41'41	17°47'47	T 30
F 31	8 40 40	11°11'10	16°11'28	8°17'17	6°38'38	16°11'12	24°39'39	2°11'11	26°R43	1°11'47	5°11'0	2°23'33	0°57'57	20°48'48	17°43'43	F 31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	lat
W 1	23s 2	11n57	4s 3	23s19	2s 5	23s23	0n 4	10s 8	1n26	22s27	0s11	11n39	1n34	9s37	0n35	18n58
T 2	22 57	16 0	3 14	22 59	2 3	23 26	0 2	10 19	1 26	22 25	0 11	11 40	1 35	9 37	0 35	18 58
F 3	22 51	19 20	2 17	22 38	2 0	23 28	0s 1	10 31	1 26	22 24	0 12	11 41	1 35	9 38	0 35	18 57
S 4	22 45	21 48	1 15	22 15	1 56	23 29	0 3	10 43	1 26	22 22	0 12	11 42	1 35	9 38	0 35	18 57
S 5	22 39	23 17	0 10	21 50	1 51	23 29	0 6	10 54	1 26	22 20	0 12	11 43	1 35	9 39	0 35	18 57
M 6	22 32	23 44	0n56	21 25	1 45	23 29	0 8	11 6	1 26	22 18	0 12	11 44	1 35	9 39	0 35	18 57
T 7	22 25	23 6	1 58	20 58	1 39	23 28	0 11	11 17	1 26	22 16	0 12	11 45	1 36	9 40	0 35	18 57
W 8	22 17	21 26	2 56	20 30	1 32	23 27	0 13	11 29	1 26	22 14	0 12	11 46	1 36	9 40	0 35	18 56
T 9	22 9	18 49	3 47	20 1	1 24	23 24	0 15	11 40	1 26	22 12	0 12	11 47	1 36	9 41	0 35	18 56
F 10	22 0	15 25	4 27	19 32	1 16	23 21	0 18	11 51	1 26	22 10	0 12	11 48	1 36	9 41	0 35	18 56
S 11	21 51	11 20	4 57	19 2	1 6	23 17	0 20	12 2	1 26	22 8	0 12	11 50	1 37	9 41	0 35	18 56
S 12	21 41	6 44	5 13	18 31	0 55	23 13	0 23	12 13	1 26	22 6	0 12	11 51	1 37	9 42	0 35	18 56
M13	21 31	1 46	5 15	18 1	0 44	23 8	0 25	12 24	1 26	22 4	0 12	11 52	1 37	9 42	0 35	18 56
T 14	21 21	3s23	5 1	17 31	0 31	23 2	0 27	12 35	1 25	22 2	0 13	11 54	1 37	9 42	0 35	18 56
W15	21 10	8 31	4 31	17 1	0 17	22 55	0 29	12 45	1 25	22 0	0 13	11 55	1 37	9 43	0 35	18 55
T 16	20 59	13 26	3 45	16 32	0 3	22 48	0 32	12 56	1 25	21 58	0 13	11 56	1 38	9 43	0 36	18 55
F 17	20 48	17 46	2 45	16 4	0n13	22 40	0 34	13 6	1 25	21 56	0 13	11 58	1 38	9 43	0 36	18 55
S 18	20 36	21 11	1 32	15 38	0 29	22 31	0 36	13 17	1 25	21 54	0 13	11 59	1 38	9 44	0 36	18 55
S 19	20 23	23 15	0 12	15 15	0 46	22 21	0 38	13 27	1 25	21 52	0 13	12 1	1 38	9 44	0 36	18 55
M20	20 11	23 41	1s11	14 53	1 4	22 11	0 40	13 37	1 25	21 50	0 13	12 2	1 38	9 44	0 36	18 55
T 21	19 57	22 21	2 29	14 35	1 22	22 0	0 43	13 47	1 25	21 48	0 13	12 4	1 39	9 44	0 36	18 55
W22	19 44	19 24	3 36	14 20	1 40	21 49	0 45	13 57	1 24	21 45	0 13	12 5	1 39	9 44	0 36	18 55
T 23	19 30	15 12	4 27	14 9	1 58	21 37	0 47	14 7	1 24	21 43	0 13	12 7	1 39	9 44	0 36	18 55
F 24	19 16	10 10	5 0	14 1	2 15	21 24	0 49	14 17	1 24	21 41	0 14	12 8	1 39	9 45	0 36	18 55
S 25	19 1	4 44	5 13	13 57	2 32	21 10	0 51	14 27	1 24	21 39	0 14	12 10	1 39	9 45	0 36	18 55
S 26	18 46	0n44	5 7	13 57	2 48	20 56	0 52	14 36	1 24	21 36	0 14	12 11	1 39	9 45	0 36	18 55
M27	18 31	6 0	4 45	14 0	3 2	20 42	0 54	14 46	1 23	21 34	0 14	12 13	1 40	9 45	0 36	18 54
T 28	18 16	10 51	4 9	14 7	3 14	20 26	0 56	14 55	1 23	21 32	0 14	12 15	1 40	9 45	0 36	18 54
W29	18 0	15 6	3 22	14 17	3 23	20 10	0 58	15 4	1 23	21 29	0 14	12 16	1 40	9 45	0 36	18 54
T 30	17 43	18 38	2 27	14 29	3 31	19 54	1 0	15 13	1 23	21 27	0 14	12 18	1 40	9 45	0 36	18 54
F 31	17s27	21n20	1s27	14s43	3n36	19s37	1s 1	15s22	1n23	21s25	0s14	12n20	1n40	9s45	0n36	18n54

Julian Day Number = 2411368.5, Delta T = -3.90 sec  
Ecliptic obliquity = 23°27'12, Nutation = - 0°00'17, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 23°12'15, Lahiri = 22°19'15

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890

## geocentric

FEBRUARY 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 36	12° 8'02"	28° 11'18"	7° 5' 5"	7° 5' 5"	16° 14'3"	25° 3' 3"	1° 5' 5"	26° 4'3"	1° 5' 5"	5° 0' 0"	2° 3'4"	0° 5'4"	20° 5'5"	17° 3'9"	S 1
S 2	8 48 33	13° 8'53"	10° 5' 5"	5° 5' 5"	9° 9' 9"	17° 13' 3"	25° 17' 3"	1° 5' 5"	26° 4'3"	1° 5' 5"	5° 0' 0"	2° 3'4"	0° 5'4"	20° 5'5"	17° 3'9"	S 2
M 3	8 52 29	14° 9'43"	21° 5'2"	4° 5'1"	10° 2'4"	17° 4'4"	25° 3'0"	1° 4'6"	26° 4'2"	1° 4'6"	4° 5'9"	2° 3'1"	0° 4'8"	21° 8' 8"	17° 3'2"	M 3
T 4	8 56 26	15° 10'31"	3° 2'43"	3° 5'3"	11° 4'0"	18° 1'4"	25° 4'4"	1° 4'2"	26° 4'2"	1° 4'6"	4° 5'9"	2° 2'7"	0° 4'4"	21° 1'5"	17° 2'8"	T 4
W 5	9 0 22	16° 11'19"	15° 3'8"	3° 3' 3"	12° 5'5"	18° 4'4"	25° 5'8"	1° 3'7"	26° 4'2"	1° 4'6"	4° 5'9"	2° 2'1"	0° 4'1"	21° 2'1"	17° 2'5"	W 5
T 6	9 4 19	17° 12'04"	27° 4'0"	2° 2'0"	14° 1'0"	19° 1'4"	26° 1'1"	1° 3'3"	26° 4'2"	1° 4'6"	4° 5'8"	2° 1'3"	0° 3'8"	21° 2'8"	17° 2'1"	T 6
F 7	9 8 16	18° 12'49"	9° 1'50"	1° 4'6"	15° 2'5"	19° 4'4"	26° 2'5"	1° 2'8"	26° 4'1"	1° 4'6"	4° 5'8"	2° 0' 4"	0° 3'5"	21° 3'5"	17° 1'8"	F 7
S 8	9 12 12	19° 13'32"	22° 2'10"	1° 1'9"	16° 4'1"	20° 1'4"	26° 3'9"	1° 2'4"	26° 4'1"	1° 4'5"	4° 5'8"	1° 5'5"	0° 3'2"	21° 4'1"	17° 1'4"	S 8
S 9	9 16 9	20° 14'14"	4° 2'40"	1° 0' 1"	17° 5'6"	20° 4'3"	26° 5'2"	1° 1'9"	26° 4'0"	1° 4'5"	4° 5'8"	1° 4'7"	0° 2'8"	21° 4'8"	17° 1'1"	S 9
M10	9 20 5	21° 14'55"	17° 2'22"	0° 5'1"	19° 1'1"	21° 1'2"	27° 0' 6"	1° 1'4"	26° 4'0"	1° 4'5"	4° 5'8"	1° 4'0"	0° 2'5"	21° 5'5"	17° 0' 7"	M10
T 11	9 24 2	22° 15'35"	0° 1'18"	0° 5'48"	20° 2'6"	21° 4'2"	27° 1'9"	1° 0' 9"	26° 3'9"	1° 4'5"	4° 5'7"	1° 3'5"	0° 2'2"	22° 0' 1"	17° 0' 4"	T 11
W12	9 27 58	23° 16'14"	13° 2'9"	0° 5'3"	21° 4'1"	22° 1'1"	27° 3'2"	1° 0' 5"	26° 3'8"	1° 4'5"	4° 5'7"	1° 3'3"	0° 1'9"	22° 0' 8"	17° 0' 1"	W12
T 13	9 31 55	24° 16'52"	26° 5'9"	1° 0' 4"	22° 5'7"	22° 4'0"	27° 4'6"	1° 0' 0"	26° 3'8"	1° 4'5"	4° 5'7"	1° 3'2"	0° 1'6"	22° 1'5"	16° 5'8"	T 13
F 14	9 35 51	25° 17'28"	10° 2'48"	1° 2'2"	24° 1'2"	23° 0' 8"	27° 5'9"	0° 5'5"	26° 3'7"	1° 4'5"	4° 5'7"	1° 3'3"	0° 1'3"	22° 2'1"	16° 5'5"	F 14
S 15	9 39 48	26° 18'04"	24° 5'8"	1° 4'5"	25° 2'7"	23° 3'7"	28° 1'2"	0° 5'0"	26° 3'6"	1° 4'6"	4° 5'7"	1° 3'4"	0° 0' 9"	22° 2'8"	16° 5'2"	S 15
S 16	9 43 45	27° 18'38"	9° 3'28"	2° 1'4"	26° 4'2"	24° 0' 5"	28° 2'6"	0° 4'5"	26° 3'5"	1° 4'6"	4° 5'7"	1° 3'4"	0° 0' 6"	22° 3'5"	16° 4'9"	S 16
M17	9 47 41	28° 19'11"	24° 1'5"	2° 4'7"	27° 5'7"	24° 3'3"	28° 3'9"	0° 4'0"	26° 3'4"	1° 4'6"	4° 5'7"	1° 3'2"	0° 0' 3"	22° 4'1"	16° 4'6"	M17
T 18	9 51 38	29° 19'43"	9° 3'13"	3° 2'5"	29° 1'2"	25° 0' 1"	28° 5'2"	0° 3'6"	26° 3'4"	1° 4'6"	4° 5'7"	1° 2'7"	29° 1'59"	22° 4'8"	16° 4'4"	T 18
W19	9 55 34	0° 20'13"	24° 1'5"	4° 0' 8"	0° 2'28"	25° 2'9"	29° 0' 5"	0° 3'1"	26° 3'3"	1° 4'6"	4° 5'7"	1° 2'0"	29° 5'7"	22° 5'5"	16° 4'1"	W19
T 20	9 59 31	1° 20'41"	9° 3'10"	4° 5'4"	1° 4'3"	25° 5'6"	29° 1'8"	0° 2'6"	26° 3'1"	1° 4'7"	4° 5'7"	1° 1'1"	29° 5'4"	23° 0' 1"	16° 3'9"	T 20
F 21	10 3 27	2° 21'08"	23° 5'1"	5° 4'4"	2° 5'8"	26° 2'4"	29° 3'1"	0° 2'1"	26° 3'0"	1° 4'7"	4° 5'7"	1° 0' 1"	29° 5'0"	23° 0' 8"	16° 3'6"	F 21
S 22	10 7 24	3° 21'33"	8° 5' 8"	6° 3'7"	4° 1'3"	26° 5'1"	29° 4'4"	0° 1'6"	26° 2'9"	1° 4'7"	4° 5'7"	0° 5'1"	29° 4'7"	23° 1'4"	16° 3'4"	S 22
S 23	10 11 20	4° 21'56"	21° 5'9"	7° 3'3"	5° 2'8"	27° 1'8"	29° 5'7"	0° 1'1"	26° 2'8"	1° 4'8"	4° 5'7"	0° 4'3"	29° 4'4"	23° 2'1"	16° 3'1"	S 23
M24	10 15 17	5° 22'17"	5° 3'21"	8° 3'2"	6° 4'3"	27° 4'4"	0° 2' 9"	0° 0' 7"	26° 2'7"	1° 4'8"	4° 5'7"	0° 3'6"	29° 4'1"	23° 2'8"	16° 2'9"	M24
T 25	10 19 13	6° 22'36"	18° 1'6"	9° 3'4"	7° 5'8"	28° 1'1"	0° 2'2"	0° 0' 2"	26° 2'5"	1° 4'9"	4° 5'8"	0° 3'2"	29° 3'8"	23° 3'4"	16° 2'7"	T 25
W26	10 23 10	7° 22'53"	0° 1'46"	10° 3'8"	9° 1'3"	28° 3'7"	0° 3'5"	29° 1'57"	26° 2'4"	1° 4'9"	4° 5'8"	0° 3'1"	29° 3'4"	23° 4'1"	16° 2'5"	W26
T 27	10 27 7	8° 23'09"	12° 5'8"	11° 4'5"	10° 2'8"	29° 0' 3"	0° 4'7"	29° 5'2"	26° 2'3"	1° 5'0"	4° 5'8"	0° 3'1"	29° 3'1"	23° 4'8"	16° 2'3"	T 27
F 28	10 31 3	9° 23'22"	24° 1'56"	12° 5'53"	11° 4'43"	29° 1'29"	1° 0' 0"	29° 5'47"	26° 2'1"	1° 5'0"	4° 5'8"	0° 3'1"	29° 3'1"	23° 4'8"	16° 2'3"	F 28

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	17s10	23n 3	0s23	14s59	3n38	19s19	1 s 3	15s31	1n22	21s22	0s14	12n22	1n40	9s45	0n36	18n54	1s39	9n24	11s55	23n26	23n27	23n34	14n48	7s33			
S 2	16 53	23 45	0n41	15 16	3 39	19 1	1 5	15 40	1 22	21 20	0 15	12 23	1 41	9 45	0 36	18 54	1 39	9 25	11 55	23 26	23 27	23 34	14 48	7 33			
M 3	16 35	23 22	1 43	15 34	3 36	18 42	1 6	15 49	1 22	21 17	0 15	12 25	1 41	9 45	0 36	18 54	1 39	9 25	11 55	23 26	23 27	23 34	14 49	7 33			
T 4	16 18	21 56	2 41	15 51	3 32	18 23	1 8	15 58	1 22	21 15	0 15	12 27	1 41	9 45	0 36	18 54	1 39	9 25	11 54	23 26	23 27	23 34	14 50	7 32			
W 5	16 0	19 32	3 32	16 8	3 26	18 3	1 9	16 6	1 21	21 13	0 15	12 29	1 41	9 44	0 36	18 54	1 39	9 25	11 54	23 26	23 27	23 33	14 51	7 32			
T 6	15 41	16 16	4 14	16 25	3 19	17 43	1 10	16 15	1 21	21 10	0 15	12 30	1 41	9 44	0 36	18 54	1 39	9 26	11 54	23 26	23 27	23 33	14 51	7 32			
F 7	15 23	12 17	4 45	16 42	3 10	17 22	1 12	16 23	1 21	21 8	0 15	12 32	1 41	9 44	0 36	18 54	1 39	9 26	11 54	23 26	23 27	23 33	14 52	7 31			
S 8	15 4	7 45	5 3	16 57	3 0	17 1	1 13	16 31	1 21	21 5	0 15	12 34	1 41	9 44	0 36	18 54	1 39	9 26	11 53	23 26	23 27	23 33	14 53	7 31			
S 9	14 45	2 51	5 7	17 11	2 49	16 39	1 14	16 39	1 20	21 3	0 15	12 36	1 41	9 44	0 36	18 55	1 39	9 26	11 53	23 27	23 27	23 32	14 54	7 31			
M10	14 26	2s16	4 56	17 24	2 38	16 16	1 15	16 47	1 20	21 0	0 15	12 37	1 42	9 44	0 36	18 55	1 39	9 27	11 53	23 27	23 27	23 32	14 54	7 30			
T 11	14 6	7 22	4 30	17 37	2 26	15 54	1 17	16 55	1 20	20 58	0 16	12 39	1 42	9 43	0 36	18 55	1 39	9 27	11 52	23 27	23 27	23 32	14 55	7 30			
W12	13 46	12 15	3 49	17 47	2 14	15 31	1 18	17 3	1 19	20 55	0 16	12 41	1 42	9 43	0 36	18 55	1 39	9 27	11 52	23 27	23 27	23 32	14 56	7 30			
T 13	13 26	16 39	2 55	17 57	2 2	15 7	1 19	17 11	1 19	20 53	0 16	12 43	1 42	9 43	0 36	18 55	1 39	9 27	11 52	23 27	23 27	23 31	14 57	7 29			
F 14	13 6	20 17	1 49	18 5	1 50	14 43	1 20	17 18	1 18	20 50	0 16	12 45	1 42	9 42	0 36	18 55	1 39	9 28	11 52	23 27	23 27	23 31	14 58	7 29			
S 15	12 45	22 46	0 35	18 12	1 37	14 18	1 20	17 26	1 18	20 48	0 16	12 47	1 42	9 42	0 36	18 55	1 39	9 28	11 51	23 27	23 27	23 31	14 58	7 28			
S 16	12 25	23 49	0s42	18 18	1 25	13 54	1 21	17 33	1 18	20 45	0 16	12 48	1 42	9 42	0 36	18 55	1 39	9 28	11 51	23 27	23 27	23 30	14 59	7 28			
M17	12 4	23 13	1 59	18 22	1 13	13 28	1 22	17 40	1 17	20 43	0 16	12 50	1 42	9 41	0 36	18 55	1 39	9 28	11 51	23 27	23 27	23 30	15 0	7 27			
T 18	11 43	20 58	3 7	18 25	1 1	13 3	1 23	17 47	1 17	20 40	0 16	12 52	1 42	9 41	0 36	18 55	1 38	9 29	11 50	23 27	23 27	23 30	15 1	7 27			
W19	11 22	17 16	4 3	18 26	0 49	12 37	1 23	17 54	1 16	20 37	0 16	12 54	1 43	9 41	0 36	18 55	1 38	9 29	11 50	23 27	23 27	23 29	15 1	7 26			
T 20	11 0	12 30	4 42	18 26	0 38	12 11	1 24	18 1	1 16	20 35	0 17	12 56	1 43	9 40	0 36	18 55	1 38	9 29	11 50	23 27	23 27	23 29	15 2	7 26			
F 21	10 39	7 4	5 2	18 25	0 27	11 44	1 24	18 8	1 16	20 32	0 17	12 57	1 43	9 40	0 36	18 56	1 38	9 30	11 50	23 27	23 27	23 29	15 3	7 25			
S 22	10 17	1 23	5 2	18 22	0 16	11 17	1 25	18 15	1 15	20 30	0 17	12 59	1 43	9 39	0 36	18 56	1 38	9 30	11 49	23 27	23 27	23 28	15 4	7 25			
S 23	9 55	4n11	4 44	18 18	0 6	10 50	1 25	18 21	1 15	20 27	0 17	13 1	1 43	9 39	0 36	18 56	1 38	9 30	11 49	23 27	23 27	23 28	15 5	7 24			
M24	9 33	9 22	4 11	18 13	0s 5	10 23	1 26	18 28	1 14	20 24	0 17	13 3	1 43	9 39	0 36	18 56	1 38	9 30	11 49	23 27	23 27	23 28	15 5	7 24			
T 25	9 11	13 59	3 25	18 6	0 14	9 55	1 26	18 34	1 14	20 22	0 17	13 4	1 43	9 38	0 37	18 56	1 38	9 31	11 48	23 27	23 27	23 27	15 6	7 23			
W26	8 48	17 51	2 32	17 58	0 34	9 27	1 26	18 41	1 13	20 19	0 17	13 6	1 43	9 38	0 37	18 56	1 38	9 31	11 48	23 27	23 27	23 27	15 7	7 23			
T 27	8 26	20 51	1 32	17 48	0 33	8 59	1 26	18 47	1 13	20 17	0 17	13 8	1 43	9 37	0 37	18 56	1 38	9 31	11 48	23 27	23 27	23 27	15 8	7 22			
F 28	8s 3	22n52	0s30	17s37	0s42	8s30	1s26	18s53	1n12	20s14	0s18	13n10	1n43	9s36	0n37	18n57	1s38	9n32	11s48	23n27	23n27	23n26	15n 8	7s22			

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890

## geocentric

MARCH 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 35 0	10 <sup>h</sup> 33'33"	6 <sup>h</sup> 45'	14 <sup>h</sup> 44'	12 <sup>h</sup> 58'	29 <sup>h</sup> 15.4	1 <sup>h</sup> 42'	29 <sup>h</sup> 43'	26 <sup>h</sup> 20'	1 <sup>h</sup> 51'	4 <sup>h</sup> 58'	0 <sup>h</sup> 31'	29 <sup>h</sup> 25'	24 <sup>h</sup> 1'	16 <sup>h</sup> 19'	S 1
S 2	10 38 56	11 <sup>h</sup> 23'42"	18 <sup>h</sup> 32'	15 <sup>h</sup> 17'	14 <sup>h</sup> 13'	0 <sup>h</sup> 19'	1 <sup>h</sup> 25'	29 <sup>h</sup> 38'	26 <sup>h</sup> 18'	1 <sup>h</sup> 52'	4 <sup>h</sup> 59'	0 <sup>h</sup> 29'	29 <sup>h</sup> 22'	24 <sup>h</sup> 8'	16 <sup>h</sup> 18'	S 2
M 3	10 42 53	12 <sup>h</sup> 23'49"	0 <sup>h</sup> 20'	16 <sup>h</sup> 31'	15 <sup>h</sup> 28'	0 <sup>h</sup> 44'	1 <sup>h</sup> 37'	29 <sup>h</sup> 33'	26 <sup>h</sup> 17'	1 <sup>h</sup> 52'	4 <sup>h</sup> 59'	0 <sup>h</sup> 25'	29 <sup>h</sup> 19'	24 <sup>h</sup> 14'	16 <sup>h</sup> 16'	M 3
T 4	10 46 49	13 <sup>h</sup> 23'54"	12 <sup>h</sup> 14'	17 <sup>h</sup> 47'	16 <sup>h</sup> 43'	1 <sup>h</sup> 9'	1 <sup>h</sup> 49'	29 <sup>h</sup> 29'	26 <sup>h</sup> 15'	1 <sup>h</sup> 53'	4 <sup>h</sup> 59'	0 <sup>h</sup> 19'	29 <sup>h</sup> 15'	24 <sup>h</sup> 21'	16 <sup>h</sup> 14'	T 4
W 5	10 50 46	14 <sup>h</sup> 23'57"	24 <sup>h</sup> 16'	19 <sup>h</sup> 5'	17 <sup>h</sup> 58'	1 <sup>h</sup> 34'	2 <sup>h</sup> 2'	29 <sup>h</sup> 24'	26 <sup>h</sup> 13'	1 <sup>h</sup> 54'	5 <sup>h</sup> 0'	0 <sup>h</sup> 9'	29 <sup>h</sup> 12'	24 <sup>h</sup> 28'	16 <sup>h</sup> 13'	W 5
T 6	10 54 42	15 <sup>h</sup> 23'58"	6 <sup>h</sup> 29'	20 <sup>h</sup> 24'	19 <sup>h</sup> 13'	1 <sup>h</sup> 58'	2 <sup>h</sup> 14'	29 <sup>h</sup> 19'	26 <sup>h</sup> 12'	1 <sup>h</sup> 55'	5 <sup>h</sup> 0'	29 <sup>h</sup> 15.7	29 <sup>h</sup> 9'	24 <sup>h</sup> 34'	16 <sup>h</sup> 12'	T 6
F 7	10 58 39	16 <sup>h</sup> 23'57"	18 <sup>h</sup> 54'	21 <sup>h</sup> 45'	20 <sup>h</sup> 27'	2 <sup>h</sup> 22'	2 <sup>h</sup> 26'	29 <sup>h</sup> 15'	26 <sup>h</sup> 10'	1 <sup>h</sup> 55'	5 <sup>h</sup> 0'	29 <sup>h</sup> 44'	29 <sup>h</sup> 6'	24 <sup>h</sup> 41'	16 <sup>h</sup> 10'	F 7
S 8	11 2 36	17 <sup>h</sup> 23'54"	1 <sup>h</sup> 30'	23 <sup>h</sup> 8'	21 <sup>h</sup> 42'	2 <sup>h</sup> 45'	2 <sup>h</sup> 38'	29 <sup>h</sup> 10'	26 <sup>h</sup> 8'	1 <sup>h</sup> 56'	5 <sup>h</sup> 1'	29 <sup>h</sup> 31'	29 <sup>h</sup> 3'	24 <sup>h</sup> 48'	16 <sup>h</sup> 9'	S 8
S 9	11 6 32	18 <sup>h</sup> 23'49"	14 <sup>h</sup> 18'	24 <sup>h</sup> 32'	22 <sup>h</sup> 57'	3 <sup>h</sup> 9'	2 <sup>h</sup> 49'	29 <sup>h</sup> 6'	26 <sup>h</sup> 6'	1 <sup>h</sup> 57'	5 <sup>h</sup> 1'	29 <sup>h</sup> 18'	28 <sup>h</sup> 59'	24 <sup>h</sup> 54'	16 <sup>h</sup> 8'	S 9
M10	11 10 29	19 <sup>h</sup> 23'43"	27 <sup>h</sup> 18'	25 <sup>h</sup> 57'	24 <sup>h</sup> 12'	3 <sup>h</sup> 32'	3 <sup>h</sup> 1'	29 <sup>h</sup> 2'	26 <sup>h</sup> 4'	1 <sup>h</sup> 58'	5 <sup>h</sup> 2'	29 <sup>h</sup> 8'	28 <sup>h</sup> 56'	25 <sup>h</sup> 1'	16 <sup>h</sup> 7'	M10
T 11	11 14 25	20 <sup>h</sup> 23'35"	10 <sup>h</sup> 29'	27 <sup>h</sup> 24'	25 <sup>h</sup> 27'	3 <sup>h</sup> 54'	3 <sup>h</sup> 13'	28 <sup>h</sup> 57'	26 <sup>h</sup> 3'	1 <sup>h</sup> 59'	5 <sup>h</sup> 2'	29 <sup>h</sup> 0'	28 <sup>h</sup> 53'	25 <sup>h</sup> 8'	16 <sup>h</sup> 6'	T 11
W12	11 18 22	21 <sup>h</sup> 23'25"	23 <sup>h</sup> 51'	28 <sup>h</sup> 52'	26 <sup>h</sup> 41'	4 <sup>h</sup> 17'	3 <sup>h</sup> 25'	28 <sup>h</sup> 53'	26 <sup>h</sup> 1'	2 <sup>h</sup> 0'	5 <sup>h</sup> 2'	28 <sup>h</sup> 55'	28 <sup>h</sup> 50'	25 <sup>h</sup> 14'	16 <sup>h</sup> 6'	W12
T 13	11 22 18	22 <sup>h</sup> 23'13"	7 <sup>h</sup> 25'	0 <sup>h</sup> 21'	27 <sup>h</sup> 56'	4 <sup>h</sup> 39'	3 <sup>h</sup> 36'	28 <sup>h</sup> 49'	25 <sup>h</sup> 59'	2 <sup>h</sup> 1'	5 <sup>h</sup> 3'	28 <sup>h</sup> 52'	28 <sup>h</sup> 47'	25 <sup>h</sup> 21'	16 <sup>h</sup> 5'	T 13
F 14	11 26 15	23 <sup>h</sup> 23'00"	21 <sup>h</sup> 11'	1 <sup>h</sup> 52'	29 <sup>h</sup> 11'	5 <sup>h</sup> 1'	3 <sup>h</sup> 48'	28 <sup>h</sup> 44'	25 <sup>h</sup> 57'	2 <sup>h</sup> 2'	5 <sup>h</sup> 3'	28 <sup>h</sup> 52'	28 <sup>h</sup> 44'	25 <sup>h</sup> 28'	16 <sup>h</sup> 4'	F 14
S 15	11 30 11	24 <sup>h</sup> 22'45"	5 <sup>h</sup> 31'	3 <sup>h</sup> 23'	0 <sup>h</sup> 26'	5 <sup>h</sup> 22'	3 <sup>h</sup> 59'	28 <sup>h</sup> 40'	25 <sup>h</sup> 55'	2 <sup>h</sup> 3'	5 <sup>h</sup> 4'	28 <sup>h</sup> 52'	28 <sup>h</sup> 40'	25 <sup>h</sup> 34'	16 <sup>h</sup> 4'	S 15
S 16	11 34 8	25 <sup>h</sup> 22'28"	19 <sup>h</sup> 24'	4 <sup>h</sup> 57'	1 <sup>h</sup> 40'	5 <sup>h</sup> 43'	4 <sup>h</sup> 10'	28 <sup>h</sup> 36'	25 <sup>h</sup> 53'	2 <sup>h</sup> 4'	5 <sup>h</sup> 5'	28 <sup>h</sup> 51'	28 <sup>h</sup> 37'	25 <sup>h</sup> 41'	16 <sup>h</sup> 3'	S 16
M17	11 38 5	26 <sup>h</sup> 22'10"	3 <sup>h</sup> 49'	6 <sup>h</sup> 31'	2 <sup>h</sup> 55'	6 <sup>h</sup> 4'	4 <sup>h</sup> 22'	28 <sup>h</sup> 32'	25 <sup>h</sup> 50'	2 <sup>h</sup> 5'	5 <sup>h</sup> 5'	28 <sup>h</sup> 48'	28 <sup>h</sup> 34'	25 <sup>h</sup> 48'	16 <sup>h</sup> 3'	M17
T 18	11 42 1	27 <sup>h</sup> 21'50"	18 <sup>h</sup> 23'	8 <sup>h</sup> 7'	4 <sup>h</sup> 10'	6 <sup>h</sup> 24'	4 <sup>h</sup> 33'	28 <sup>h</sup> 28'	25 <sup>h</sup> 48'	2 <sup>h</sup> 6'	5 <sup>h</sup> 6'	28 <sup>h</sup> 42'	28 <sup>h</sup> 31'	25 <sup>h</sup> 54'	16 <sup>h</sup> 3'	T 18
W19	11 45 58	28 <sup>h</sup> 21'28"	3 <sup>h</sup> 1'	9 <sup>h</sup> 44'	5 <sup>h</sup> 24'	6 <sup>h</sup> 44'	4 <sup>h</sup> 44'	28 <sup>h</sup> 24'	25 <sup>h</sup> 46'	2 <sup>h</sup> 8'	5 <sup>h</sup> 6'	28 <sup>h</sup> 34'	28 <sup>h</sup> 28'	26 <sup>h</sup> 1'	16 <sup>h</sup> 3'	W19
T 20	11 49 54	29 <sup>h</sup> 21'08"	17 <sup>h</sup> 35'	11 <sup>h</sup> 22'	6 <sup>h</sup> 39'	7 <sup>h</sup> 4'	4 <sup>h</sup> 55'	28 <sup>h</sup> 21'	25 <sup>h</sup> 44'	2 <sup>h</sup> 9'	5 <sup>h</sup> 7'	28 <sup>h</sup> 23'	28 <sup>h</sup> 25'	26 <sup>h</sup> 8'	16 <sup>h</sup> 3'	T 20
F 21	11 53 51	0 <sup>h</sup> 20'34"	2 <sup>h</sup> 7'	13 <sup>h</sup> 2'	7 <sup>h</sup> 54'	7 <sup>h</sup> 23'	5 <sup>h</sup> 6'	28 <sup>h</sup> 17'	25 <sup>h</sup> 42'	2 <sup>h</sup> 10'	5 <sup>h</sup> 8'	28 <sup>h</sup> 11'	28 <sup>h</sup> 21'	26 <sup>h</sup> 14'	16 <sup>h</sup> 3'	F 21
S 22	11 57 47	1 <sup>h</sup> 20'10"	16 <sup>h</sup> 7'	14 <sup>h</sup> 42'	9 <sup>h</sup> 8'	7 <sup>h</sup> 42'	5 <sup>h</sup> 16'	28 <sup>h</sup> 13'	25 <sup>h</sup> 40'	2 <sup>h</sup> 11'	5 <sup>h</sup> 8'	27 <sup>h</sup> 58'	28 <sup>h</sup> 18'	26 <sup>h</sup> 21'	16 <sup>h</sup> 3'	S 22
S 23	12 1 44	2 <sup>h</sup> 19'40"	29 <sup>h</sup> 52'	16 <sup>h</sup> 25'	10 <sup>h</sup> 23'	8 <sup>h</sup> 0'	5 <sup>h</sup> 27'	28 <sup>h</sup> 10'	25 <sup>h</sup> 37'	2 <sup>h</sup> 13'	5 <sup>h</sup> 9'	27 <sup>h</sup> 48'	28 <sup>h</sup> 15'	26 <sup>h</sup> 28'	16 <sup>h</sup> 3'	S 23
M24	12 5 40	3 <sup>h</sup> 19'08"	13 <sup>h</sup> 13'	18 <sup>h</sup> 8'	11 <sup>h</sup> 37'	8 <sup>h</sup> 18'	5 <sup>h</sup> 37'	28 <sup>h</sup> 6'	25 <sup>h</sup> 35'	2 <sup>h</sup> 14'	5 <sup>h</sup> 10'	27 <sup>h</sup> 39'	28 <sup>h</sup> 12'	26 <sup>h</sup> 34'	16 <sup>h</sup> 4'	M24
T 25	12 9 37	4 <sup>h</sup> 18'34"	26 <sup>h</sup> 9'	19 <sup>h</sup> 53'	12 <sup>h</sup> 52'	8 <sup>h</sup> 36'	5 <sup>h</sup> 48'	28 <sup>h</sup> 3'	25 <sup>h</sup> 33'	2 <sup>h</sup> 15'	5 <sup>h</sup> 10'	27 <sup>h</sup> 33'	28 <sup>h</sup> 9'	26 <sup>h</sup> 41'	16 <sup>h</sup> 4'	T 25
W26	12 13 34	5 <sup>h</sup> 17'57"	8 <sup>h</sup> 42'	21 <sup>h</sup> 39'	14 <sup>h</sup> 6'	8 <sup>h</sup> 53'	5 <sup>h</sup> 58'	27 <sup>h</sup> 59'	25 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 17'	5 <sup>h</sup> 11'	27 <sup>h</sup> 30'	28 <sup>h</sup> 5'	26 <sup>h</sup> 48'	16 <sup>h</sup> 5'	W26
T 27	12 17 30	6 <sup>h</sup> 17'18"	20 <sup>h</sup> 56'	23 <sup>h</sup> 26'	15 <sup>h</sup> 21'	9 <sup>h</sup> 10'	6 <sup>h</sup> 8'	27 <sup>h</sup> 56'	25 <sup>h</sup> 28'	2 <sup>h</sup> 18'	5 <sup>h</sup> 12'	27 <sup>h</sup> 29'	28 <sup>h</sup> 2'	26 <sup>h</sup> 54'	16 <sup>h</sup> 6'	T 27
F 28	12 21 27	7 <sup>h</sup> 16'37"	2 <sup>h</sup> 57'	25 <sup>h</sup> 15'	16 <sup>h</sup> 35'	9 <sup>h</sup> 26'	6 <sup>h</sup> 19'	27 <sup>h</sup> 53'	25 <sup>h</sup> 26'	2 <sup>h</sup> 19'	5 <sup>h</sup> 13'	27 <sup>h</sup> 29'	27 <sup>h</sup> 59'	27 <sup>h</sup> 1'	16 <sup>h</sup> 6'	F 28
S 29	12 25 23	8 <sup>h</sup> 15'53"	14 <sup>h</sup> 48'	27 <sup>h</sup> 5'	17 <sup>h</sup> 50'	9 <sup>h</sup> 42'	6 <sup>h</sup> 29'	27 <sup>h</sup> 50'	25 <sup>h</sup> 23'	2 <sup>h</sup> 21'	5 <sup>h</sup> 14'	27 <sup>h</sup> 29'	27 <sup>h</sup> 56'	27 <sup>h</sup> 8'	16 <sup>h</sup> 7'	S 29
S 30	12 29 20	9 <sup>h</sup> 15'08"	26 <sup>h</sup> 36'	28 <sup>h</sup> 56'	19 <sup>h</sup> 4'	9 <sup>h</sup> 57'	6 <sup>h</sup> 38'	27 <sup>h</sup> 47'	25 <sup>h</sup> 21'	2 <sup>h</sup> 22'	5 <sup>h</sup> 14'	27 <sup>h</sup> 28'	27 <sup>h</sup> 53'	27 <sup>h</sup> 14'	16 <sup>h</sup> 8'	S 30
M31	12 33 16	10 <sup>h</sup> 14'19"	8 <sup>h</sup> 27'	0 <sup>h</sup> 49'	20 <sup>h</sup> 18'	10 <sup>h</sup> 12'	6 <sup>h</sup> 48'	27 <sup>h</sup> 44'	25 <sup>h</sup> 18'	2 <sup>h</sup> 22'	5 <sup>h</sup> 15'	27 <sup>h</sup> 24'	27 <sup>h</sup> 50'	27 <sup>h</sup> 21'	16 <sup>h</sup> 9'	M31

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	decl lat	decl lat	decl lat
S 1	7s41	23n50	0n33	17s25	0s50	8s 1	1s26	18s59	1n11	20s11	0s18	13n11	1n43	9s36	0n37	18n57	1s38	9n32	11s47
S 2	7 18	23 44	1 34	17 12	0 58	7 32	1 26	19 5	1 11	20 9	0 18	13 13	1 43	9 35	0 37	18 57	1 38	9 32	11 47
M 3	6 55	22 33	2 31	16 57	1 6	7 3	1 26	19 10	1 10	20 6	0 18	13 15	1 43	9 35	0 37	18 57	1 38	9 33	11 47
T 4	6 32	20 22	3 22	16 41	1 13	6 34	1 26	19 16	1 10	20 4	0 18	13 16	1 43	9 34	0 37	18 57	1 38	9 33	11 46
W 5	6 9	17 17	4 5	16 23	1 20	6 5	1 26	19 22	1 9	20 1	0 18	13 18	1 43	9 34	0 37	18 58	1 38	9 33	11 46
T 6	5 45	13 25	4 36	16 4	1 27	5 35	1 25	19 27	1 8	19 58	0 18	13 20	1 43	9 33	0 37	18 58	1 37	9 34	11 46
F 7	5 22	8 55	4 55	15 44	1 33	5 5	1 25	19 33	1 8	19 56	0 18	13 21	1 43	9 32	0 37	18 58	1 37	9 34	11 46
S 8	4 59	4 0	5 0	15 23	1 39	4 35	1 25	19 38	1 7	19 53	0 19	13 23	1 43	9 32	0 37	18 58	1 37	9 34	11 45
S 9	4 35	1s11	4 50	15 0	1 44	4 5	1 24	19 43	1 6	19 51	0 19	13 25	1 43	9 31	0 37	18 59	1 37	9 35	11 45
M10	4 12	6 23	4 26	14 36	1 50	3 35	1 23	19 48	1 5	19 48	0 19	13 26	1 43	9 30	0 37	18 59	1 37	9 35	11 45
T 11	3 49	11 24	3 46	14 10	1 54	3 5	1 23	19 53	1 5	19 45	0 19	13 28	1 43	9 30	0 37	18 59	1 37	9 35	11 44
W12	3 25	15 56	2 54	13 44	1 58	2 34	1 22	19 58	1 4	19 43	0 19	13 29	1 43	9 29	0 37	18 59	1 37	9 36	11 44
T 13	3 1	19 44	1 51	13 16	2 2	2 4	1 21	20 3	1 3	19 40	0 19	13 31	1 43	9 28	0 37	18 59	1 37	9 36	11 44
F 14	2 38	22 29	0 41	12 46	2 6	1 33	1 21	20 8	1 2	19 38	0 19	13 32	1 43	9 27	0 37	19 0	1 37	9 36	11 44
S 15	2 14	23 54	0s33	12 16	2 9	1 3	1 20	20 12	1 1	19 35	0 20	13 34	1 43	9 27	0 37	19 0	1 37	9 37	11 43
S 16	1 50	23 48	1 46	11 44	2 11	0 32	1 19	20 17	1 0	19 33	0 20	13 35	1 43	9 26	0 37	19 0	1 37	9 37	11 43
M17	1 27	22 7	2 53	11 11	2 13	0 2	1 18	20 21	0 59	19 30	0 20	13 36	1 43	9 25	0 37	19 1	1 37	9 38	11 43
T 18	1 3	18 58	3 50	10 37	2 15	0n29	1 17	20 26	0 59	19 28	0 20	13 38	1 43	9 24	0 37	19 1	1 37	9 38	11 43
W19	0 39	14 37	4 31	10 2	2 16	1 0	1 16	20 30	0 58	19 25	0 20	13 39	1 43	9 24	0 37	19 1	1 37	9 38	11 42
T 20	0 15	9 26	4 55	9 25	2 17	1 30	1 14	20 34	0 57	19 23	0 20	13 40	1 43	9 23	0 37	19 1	1 37	9 39	11 42
F 21	0n 8	3 47	5 0	8 47	2 18	2 1	1 13	20 39	0 56	19 20	0 20	13 42	1 43	9 22	0 37	19 2	1 37	9 39	11 42
S 22	0 32	1n57	4 46	8 8	2 17	2 31	1 12	20 43	0 54	19 18	0 21	13 43	1 43	9 21	0 37	19 2	1 37	9 39	11 41
S 23	0 56	7 27	4 15	7 28	2 17	3 2	1 10	20 47	0 53	19 15	0 21	13 44	1 43	9 20	0 37	19 2	1 37	9 40	11 41
M24	1 19	12 27	3 31	6 47	2 16	3 32	1 9	20 51	0 52	19 13	0 21	13 45	1 43	9 19	0 37	19 3	1 36	9 40	11 41
T 25	1 43	16 45	2 38	6 4	2 14	4 3	1 8	20 54	0 51	19 10	0 21	13 46	1 43	9 19	0 37	19 3	1 36	9 40	11 41
W26	2 6	20 9	1 38	5 20	2 12	4 33	1 6	20 58	0 50	19 8	0 21	13 48	1 43	9 18	0 37	19 3	1 36	9 41	11 40
T 27	2 30	22 34	0 35	4 36	2 10	5 3	1 5	21 2	0 49	19 6	0 21	13 49	1 43	9 17	0 37	19 4	1 36	9 41	11 40
F 28	2 53	23 54	0n29	3 50	2 7	5 33	1 3	21 6	0 48	19 3	0 21	13 50	1 43	9 16	0 37	19 4	1 36	9 42	11 40
S 29	3 17	24 8	1 31	3 3	2 3	6 3	1 1	21 9	0 46	19 1	0 22	13 51	1 43	9 15	0 37	19 4	1 36	9 42	11 40
S 30	3 40	23 16	2 28	2 15	1 59	6 33	1 0	21 13	0 45	18 59	0 22	13 52	1 43	9 14	0 37	19 5	1 36	9 42	11 39
M31	4n 3	21n22	3n19	1s26	1s55	7n 3	0s58	21s16	0n44	18s56	0s22	13n53	1n43	9s13	0n37	19n 5	1s36	9n43	11s39

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890  
geocentric

APRIL 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 37 13	11°13'29	20°24	2°44	21°33	10°26	6°58	27°R41	25°R16	2°II25	5°II16	27°R19	27°II46	27°28	16°11	T 1
W 2	12 41 9	12°12'36	2°32	4°39	22°47	10°40	7°7	27°28	25°13	2°27	5°17	27°II10	27°43	27°34	16°12	W 2
T 3	12 45 6	13°11'41	14°54	6°36	24°1	10°53	7°17	27°35	25°11	2°29	5°18	27°0	27°40	27°41	16°13	T 3
F 4	12 49 3	14°10'44	27°32	8°34	25°15	11°6	7°26	27°33	25°8	2°30	5°19	26°47	27°37	27°48	16°15	F 4
S 5	12 52 59	15°9'45	10°25	10°34	26°30	11°18	7°35	27°30	25°6	2°32	5°20	26°35	27°34	27°54	16°16	S 5
S 6	12 56 56	16°8'43	23°34	12°34	27°44	11°30	7°44	27°28	25°3	2°33	5°21	26°23	27°31	28°1	16°18	S 6
M 7	13 0 52	17°7'40	6°57	14°36	28°58	11°41	7°53	27°26	25°1	2°35	5°22	26°14	27°27	28°8	16°19	M 7
T 8	13 4 49	18°6'34	20°30	16°39	0°12	11°52	8°2	27°24	24°58	2°37	5°22	26°6	27°24	28°14	16°21	T 8
W 9	13 8 45	19°5'27	4°14	18°43	1°26	12°2	8°11	27°21	24°56	2°39	5°23	26°2	27°21	28°21	16°23	W 9
T 10	13 12 42	20°4'19	18°5	20°48	2°40	12°11	8°19	27°19	24°53	2°40	5°24	26°0	27°18	28°28	16°25	T 10
F 11	13 16 38	21°3'08	2°2	22°54	3°55	12°20	8°28	27°18	24°51	2°42	5°25	26°D 0	27°15	28°34	16°27	F 11
S 12	13 20 35	22°1'56	16°5	25°0	5°9	12°28	8°36	27°16	24°48	2°44	5°26	26°R 1	27°11	28°41	16°30	S 12
S 13	13 24 32	23°0'42	0°12	27°7	6°23	12°36	8°44	27°14	24°46	2°46	5°28	26°1	27°8	28°48	16°32	S 13
M14	13 28 28	23°59'26	14°23	29°13	7°37	12°42	8°52	27°12	24°43	2°47	5°29	25°59	27°5	28°54	16°34	M14
T 15	13 32 25	24°58'09	28°36	1°19	8°51	12°49	9°0	27°11	24°40	2°49	5°30	25°55	27°2	29°1	16°37	T 15
W16	13 36 21	25°56'50	12°48	3°25	10°5	12°54	9°8	27°9	24°38	2°51	5°31	25°48	26°59	29°8	16°39	W16
T 17	13 40 18	26°55'29	26°55	5°30	11°19	12°59	9°16	27°8	24°35	2°53	5°32	25°40	26°56	29°14	16°42	T 17
F 18	13 44 14	27°54'06	10°53	7°34	12°33	13°3	9°23	27°7	24°33	2°55	5°33	25°30	26°52	29°21	16°45	F 18
S 19	13 48 11	28°52'42	24°38	9°37	13°46	13°7	9°31	27°6	24°30	2°57	5°34	25°21	26°49	29°28	16°47	S 19
S 20	13 52 7	29°51'16	8°6	11°38	15°0	13°10	9°38	27°5	24°28	2°59	5°35	25°12	26°46	29°34	16°50	S 20
M21	13 56 4	0°49'47	21°14	13°36	16°14	13°12	9°45	27°4	24°25	3°1	5°36	25°6	26°43	29°41	16°53	M21
T 22	14 0 0	1°48'17	4°2	15°33	17°28	13°13	9°52	27°3	24°22	3°3	5°37	25°1	26°40	29°48	16°56	T 22
W23	14 3 57	2°46'45	16°32	17°27	18°42	13°R14	9°58	27°3	24°20	3°5	5°39	24°59	26°36	29°54	16°59	W23
T 24	14 7 54	3°45'11	28°45	19°17	19°55	13°14	10°5	27°2	24°17	3°7	5°40	24°D59	26°33	0°1	17°3	T 24
F 25	14 11 50	4°43'34	10°46	21°5	21°9	13°13	10°12	27°2	24°15	3°9	5°41	25°0	26°30	0°8	17°6	F 25
S 26	14 15 47	5°41'56	22°39	22°49	22°23	13°11	10°18	27°1	24°12	3°11	5°42	25°1	26°27	0°14	17°9	S 26
S 27	14 19 43	6°40'15	4°28	24°30	23°37	13°9	10°24	27°1	24°10	3°13	5°43	25°R 2	26°24	0°21	17°13	S 27
M28	14 23 40	7°38'33	16°20	26°6	24°50	13°6	10°30	27°1	24°7	3°15	5°45	25°1	26°21	0°28	17°16	M28
T 29	14 27 36	8°36'48	28°19	27°39	26°4	13°2	10°36	27°D 1	24°5	3°17	5°46	24°59	26°17	0°34	17°20	T 29
W30	14 31 33	9°35'01	10°31	29°8	27°17	12°58	10°41	27°1	24°2	3°II 19	5°II47	24°II55	26°II14	0°41	17°24	W30

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
T 1	4n27	18n31	4n 2	0s36	1s50	7n32	0s56	21s20	0n42	18s54	0s22	13n54	1n43	9s12	0n37	19n 5
W 2	4 50	14 50	4 34	0n15	1 44	8 2	0 54	21 23	0 41	18 52	0 22	13 55	1 43	9 12	0 37	19 6
T 3	5 13	10 29	4 55	1 7	1 38	8 31	0 52	21 26	0 39	18 49	0 22	13 55	1 43	9 11	0 37	19 6
F 4	5 36	5 35	5 1	2 0	1 32	9 0	0 50	21 30	0 38	18 47	0 23	13 56	1 43	9 10	0 37	19 6
S 5	5 59	0 22	4 53	2 53	1 25	9 29	0 48	21 33	0 36	18 45	0 23	13 57	1 43	9 9	0 37	19 7
S 6	6 21	5s 0	4 29	3 47	1 17	9 57	0 46	21 36	0 35	18 43	0 23	13 58	1 43	9 8	0 37	19 7
M 7	6 44	10 13	3 50	4 42	1 9	10 25	0 44	21 39	0 33	18 41	0 23	13 59	1 42	9 7	0 37	19 7
T 8	7 6	15 3	2 57	5 37	1 1	10 54	0 42	21 42	0 32	18 39	0 23	13 59	1 42	9 6	0 37	19 8
W 9	7 29	19 9	1 53	6 32	0 52	11 21	0 40	21 45	0 30	18 37	0 23	14 0	1 42	9 5	0 37	19 8
T 10	7 51	22 13	0 42	7 28	0 42	11 49	0 38	21 48	0 28	18 34	0 24	14 1	1 42	9 4	0 37	19 9
F 11	8 13	23 58	0s32	8 24	0 33	12 16	0 36	21 51	0 27	18 32	0 24	14 1	1 42	9 3	0 37	19 9
S 12	8 35	24 13	1 45	9 20	0 23	12 43	0 33	21 54	0 25	18 30	0 24	14 2	1 42	9 2	0 37	19 9
S 13	8 57	22 55	2 52	10 16	0 12	13 10	0 31	21 57	0 23	18 28	0 24	14 2	1 42	9 1	0 37	19 10
M14	9 19	20 10	3 48	11 11	0 2	13 36	0 29	21 59	0 21	18 27	0 24	14 3	1 42	9 0	0 37	19 10
T 15	9 40	16 12	4 31	12 5	0n 9	14 2	0 27	22 2	0 19	18 25	0 25	14 3	1 42	8 59	0 37	19 10
W16	10 2	11 19	4 57	12 59	0 20	14 28	0 24	22 5	0 17	18 23	0 25	14 3	1 42	8 59	0 37	19 11
T 17	10 23	5 53	5 4	13 51	0 31	14 53	0 22	22 7	0 15	18 21	0 25	14 4	1 42	8 58	0 37	19 11
F 18	10 44	0 12	4 54	14 43	0 42	15 18	0 19	22 10	0 13	18 19	0 25	14 4	1 42	8 57	0 37	19 12
S 19	11 5	5n25	4 26	15 32	0 53	15 43	0 17	22 12	0 11	18 17	0 25	14 4	1 42	8 56	0 37	19 12
S 20	11 26	10 41	3 44	16 20	1 4	16 7	0 14	22 15	0 9	18 16	0 25	14 5	1 41	8 55	0 37	19 12
M21	11 46	15 20	2 51	17 7	1 14	16 31	0 12	22 17	0 6	18 14	0 26	14 5	1 41	8 54	0 37	19 13
T 22	12 7	19 10	1 50	17 51	1 24	16 54	0 10	22 20	0 4	18 12	0 26	14 5	1 41	8 53	0 37	19 13
W23	12 27	22 1	0 45	18 33	1 34	17 17	0 7	22 22	0 2	18 11	0 26	14 5	1 41	8 52	0 37	19 14
T 24	12 47	23 47	0n20	19 13	1 43	17 40	0 5	22 25	0s 1	18 9	0 26	14 5	1 41	8 51	0 37	19 14
F 25	13 6	24 25	1 24	19 50	1 51	18 2	0 2	22 27	0 3	18 7	0 26	14 5	1 41	8 50	0 37	19 15
S 26	13 26	23 55	2 24	20 25	1 59	18 23	0n 1	22 29	0 5	18 6	0 27	14 5	1 41	8 49	0 37	19 15
S 27	13 45	22 20	3 17	20 57	2 7	18 44	0 3	22 31	0 8	18 4	0 27	14 5	1 41	8 48	0 37	19 15
M28	14 4	19 47	4 2	21 27	2 13	19 5	0 6	22 34	0 11	18 3	0 27	14 5	1 41	8 47	0 37	19 16
T 29	14 23	16 23	4 36	21 54	2 19	19 25	0 8	22 36	0 13	18 2	0 27	14 5	1 41	8 47	0 37	19 16
W30	14n41	12n15	4n59	22n19	2n24	19n44	0n11	22s38	0s16	18s 0	0s27	14n 5	1n40	8s46	0n37	19n17

Julian Day Number = 2411458.5, Delta T = -3.94 sec  
Ecliptic obliquity = 23°27'14, Nutation = - 0°00'17, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 23°12'27, Lahiri = 22°19'28

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890

## geocentric

MAY 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 35 29	10 <sup>8</sup> 33'12	22 <sup>11</sup> 57	0 <sup>11</sup> 33	28 <sup>8</sup> 31	12°R52	10 <sup>8</sup> 47	27 <sup>11</sup> 1	24°R 0	3 <sup>11</sup> 21	5 <sup>11</sup> 48	24°R49	26 <sup>11</sup> 11	0 <sup>11</sup> 48	17 <sup>11</sup> 28	T 1
F 2	14 39 26	11°31'22	5 <sup>11</sup> 43	1°53	29°45	12 <sup>11</sup> 46	10°52	27° 1	23 <sup>11</sup> 58	3°23	5°50	24 <sup>11</sup> 42	26° 8	0°54	17°31	F 2
S 3	14 43 23	12°29'29	18°49	3°10	0 <sup>11</sup> 58	12°40	10°57	27° 2	23°55	3°25	5°51	24°35	26° 5	1° 1	17°35	S 3
S 4	14 47 19	13°27'35	2 <sup>11</sup> 14	4°22	2°12	12°32	11° 2	27° 2	23°53	3°27	5°52	24°28	26° 2	1° 8	17°39	S 4
M 5	14 51 16	14°25'39	15°57	5°29	3°25	12°24	11° 7	27° 3	23°50	3°30	5°53	24°23	25°58	1°14	17°44	M 5
T 6	14 55 12	15°23'41	29°56	6°32	4°38	12°15	11°12	27° 4	23°48	3°32	5°55	24°19	25°55	1°21	17°48	T 6
W 7	14 59 9	16°21'42	14 <sup>11</sup> 5	7°30	5°52	12° 5	11°16	27° 5	23°46	3°34	5°56	24°17	25°52	1°28	17°52	W 7
T 8	15 3 5	17°19'41	28°21	8°24	7° 5	11°54	11°21	27° 5	23°43	3°36	5°57	24°D16	25°49	1°34	17°56	T 8
F 9	15 7 2	18°17'39	12 <sup>11</sup> 340	9°13	8°18	11°43	11°25	27° 6	23°41	3°38	5°59	24°17	25°46	1°41	18° 1	F 9
S 10	15 10 58	19°15'36	26°58	9°57	9°32	11°31	11°29	27° 8	23°39	3°40	6° 0	24°19	25°42	1°48	18° 5	S 10
S 11	15 14 55	20°13'31	11 <sup>11</sup> 13	10°36	10°45	11°18	11°33	27° 9	23°37	3°43	6° 1	24°20	25°39	1°54	18°10	S 11
M12	15 18 52	21°11'25	25°23	11°11	11°58	11° 5	11°36	27°10	23°35	3°45	6° 3	24°R20	25°36	2° 1	18°14	M12
T 13	15 22 48	22° 9'18	9 <sup>11</sup> 25	11°40	13°11	10°51	11°40	27°12	23°32	3°47	6° 4	24°19	25°33	2° 8	18°19	T 13
W14	15 26 45	23° 7'10	23°18	12° 5	14°25	10°36	11°43	27°13	23°30	3°49	6° 5	24°16	25°30	2°14	18°24	W14
T 15	15 30 41	24° 5'00	7 <sup>11</sup> Y 2	12°25	15°38	10°21	11°46	27°15	23°28	3°51	6° 7	24°13	25°27	2°21	18°28	T 15
F 16	15 34 38	25° 2'49	20°33	12°39	16°51	10° 5	11°49	27°17	23°26	3°54	6° 8	24° 8	25°23	2°28	18°33	F 16
S 17	15 38 34	26° 0'37	3 <sup>11</sup> 52	12°49	18° 4	9°48	11°52	27°18	23°24	3°56	6° 9	24° 4	25°20	2°34	18°38	S 17
S 18	15 42 31	26°58'24	16°56	12°54	19°17	9°31	11°54	27°20	23°22	3°58	6°11	24° 0	25°17	2°41	18°43	S 18
M19	15 46 27	27°56'09	29°45	12°R54	20°30	9°14	11°57	27°23	23°20	4° 0	6°12	23°57	25°14	2°48	18°48	M19
T 20	15 50 24	28°53'53	12 <sup>11</sup> 19	12°50	21°43	8°56	11°59	27°25	23°18	4° 3	6°13	23°55	25°11	2°54	18°53	T 20
W21	15 54 21	29°51'36	24°38	12°41	22°56	8°37	12° 1	27°27	23°16	4° 5	6°15	23°D55	25° 8	3° 1	18°58	W21
T 22	15 58 17	0 <sup>11</sup> 49'17	6 <sup>11</sup> 46	12°27	24° 9	8°18	12° 2	27°29	23°14	4° 7	6°16	23°55	25° 4	3° 8	19° 4	T 22
F 23	16 2 14	1°46'57	18°44	12°10	25°22	7°59	12° 4	27°32	23°13	4° 9	6°17	23°56	25° 1	3°14	19° 9	F 23
S 24	16 6 10	2°44'35	0 <sup>11</sup> 36	11°49	26°35	7°40	12° 5	27°34	23°11	4°12	6°19	23°58	24°58	3°21	19°14	S 24
S 25	16 10 7	3°42'12	2°16	11°25	27°48	7°20	12° 7	27°37	23° 9	4°14	6°20	24° 0	24°55	3°28	19°20	S 25
M26	16 14 3	4°39'48	12°18	10°58	29° 1	7° 0	12° 8	27°40	23° 7	4°16	6°21	24° 1	24°52	3°34	19°25	M26
T 27	16 18 0	5°37'22	6 <sup>11</sup> 17	10°28	0 <sup>11</sup> 13	6°39	12° 9	27°43	23° 6	4°18	6°23	24°R 1	24°48	3°41	19°31	T 27
W28	16 21 56	6°34'55	18°28	9°57	1°26	6°19	12° 9	27°46	23° 4	4°21	6°24	24° 0	24°45	3°48	19°36	W28
T 29	16 25 53	7°32'26	0 <sup>11</sup> 55	9°24	2°39	5°58	12°10	27°49	23° 2	4°23	6°26	23°59	24°42	3°54	19°42	T 29
F 30	16 29 50	8°29'56	13°42	8°51	3°52	5°38	12°10	27°52	23° 1	4°25	6°27	23°58	24°39	4° 1	19°47	F 30
S 31	16 33 46	9 <sup>11</sup> 27'24	26 <sup>11</sup> 52	8 <sup>11</sup> 17	5 <sup>11</sup> 4	5 <sup>11</sup> 17	12°R10	27 <sup>11</sup> 55	22 <sup>11</sup> 59	4 <sup>11</sup> 27	6 <sup>11</sup> 28	23 <sup>11</sup> 56	24 <sup>11</sup> 36	4 <sup>11</sup> 8	19 <sup>11</sup> 53	S 31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	
T 1	15n 0	7n31	5n 9	22n42	2n28	20n 4	0n13	22s40	0s19	17s59	0s28	14n 5	1n40	8s45	0n37	T 1
F 2	15 18	2 22	5 3	23 2	2 31	20 22	0 16	22 42	0 21	17 58	0 28	14 5	1 40	8 44	0 37	F 2
S 3	15 36	3s 1	4 42	23 19	2 34	20 40	0 19	22 44	0 24	17 56	0 28	14 5	1 40	8 43	0 37	S 3
S 4	15 53	8 25	4 5	23 34	2 35	20 57	0 21	22 45	0 27	17 55	0 28	14 4	1 40	8 42	0 37	S 4
M 5	16 11	13 33	3 13	23 47	2 36	21 14	0 24	22 47	0 30	17 54	0 28	14 4	1 40	8 41	0 37	M 5
T 6	16 28	18 3	2 8	23 58	2 35	21 30	0 26	22 49	0 33	17 53	0 29	14 4	1 40	8 41	0 37	T 6
W 7	16 44	21 35	0 55	24 6	2 34	21 46	0 29	22 51	0 36	17 52	0 29	14 3	1 40	8 40	0 37	W 7
T 8	17 1	23 49	0s22	24 12	2 31	22 1	0 31	22 52	0 39	17 51	0 29	14 3	1 40	8 39	0 37	T 8
F 9	17 17	24 29	1 39	24 16	2 27	22 16	0 34	22 54	0 42	17 50	0 29	14 2	1 39	8 38	0 37	F 9
S 10	17 33	23 32	2 49	24 18	2 23	22 29	0 36	22 55	0 45	17 49	0 29	14 2	1 39	8 37	0 37	S 10
S 11	17 49	21 5	3 48	24 19	2 17	22 43	0 39	22 57	0 48	17 48	0 30	14 1	1 39	8 36	0 37	S 11
M12	18 4	17 22	4 34	24 17	2 10	22 55	0 41	22 58	0 51	17 47	0 30	14 1	1 39	8 36	0 37	M12
T 13	18 19	12 42	5 2	24 13	2 3	23 7	0 44	22 59	0 55	17 47	0 30	14 0	1 39	8 35	0 36	T 13
W14	18 34	7 26	5 12	24 8	1 54	23 18	0 46	23 0	0 58	17 46	0 30	14 0	1 39	8 34	0 36	W14
T 15	18 48	1 52	5 5	24 1	1 44	23 29	0 49	23 1	1 1	17 45	0 30	13 59	1 39	8 33	0 36	T 15
F 16	19 2	3n42	4 40	23 52	1 33	23 39	0 51	23 2	1 4	17 45	0 31	13 58	1 39	8 33	0 36	F 16
S 17	19 16	9 2	4 1	23 41	1 21	23 48	0 53	23 3	1 8	17 44	0 31	13 57	1 39	8 32	0 36	S 17
S 18	19 30	13 53	3 9	23 29	1 8	23 57	0 56	23 4	1 11	17 44	0 31	13 57	1 39	8 31	0 36	S 18
M19	19 43	18 0	2 9	23 16	0 54	24 5	0 58	23 4	1 14	17 43	0 31	13 56	1 38	8 30	0 36	M19
T 20	19 56	21 14	1 3	23 0	0 40	24 12	1 0	23 5	1 18	17 43	0 31	13 55	1 38	8 30	0 36	T 20
W21	20 8	23 25	0n 4	22 44	0 24	24 18	1 3	23 5	1 21	17 42	0 32	13 54	1 38	8 29	0 36	W21
T 22	20 20	24 27	1 10	22 27	0 8	24 24	1 5	23 5	1 24	17 42	0 32	13 53	1 38	8 28	0 36	T 22
F 23	20 32	24 20	2 13	22 8	0s 8	24 29	1 7	23 6	1 28	17 42	0 32	13 52	1 38	8 28	0 36	F 23
S 24	20 43	23 6	3 9	21 48	0 25	24 34	1 9	23 6	1 31	17 42	0 32	13 51	1 38	8 27	0 36	S 24
S 25	20 54	20 52	3 57	21 28	0 42	24 37	1 11	23 6	1 34	17 42	0 33	13 50	1 38	8 27	0 36	S 25
M26	21 5	17 44	4 35	21 7	1 0	24 40	1 13	23 6	1 37	17 42	0 33	13 49	1 38	8 26	0 36	M26
T 27	21 15	13 52	5 1	20 45	1 17	24 42	1 15	23 5	1 41	17 42	0 33	13 48	1 38	8 25	0 36	T 27
W28	21 25	9 23	5 14	20 24	1 35	24 44	1 17	23 5	1 44	17 42	0 33	13 47	1 38	8 25	0 36	W28
T 29	21 35	4 26	5 14	20 2	1 52	24 45	1 19	23 5	1 47	17 42	0 33	13 46	1 37	8 24	0 36	T 29
F 30	21 44	0s50	4 57	19 40	2 9	24 45	1 21	23 4	1 50	17 42	0 34	13 45	1 37	8 24	0 36	F 30
S 31	21n53	6s14	4n25	19n19	2s25	24n44	1n23	23s 3	1s54	17s42	0s34	13n44	1n37	8s23	0n36	S 31

Julian Day Number = 2411488.5, Delta T = -3.95 sec  
 Ecliptic obliquity = 23°27'14, Nutation = - 0°00'18, out-of-bounds declination in red  
 Ayanamsha: Fagan/Bradley = 23°12'31, Lahiri = 22°19'32



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890

## geocentric

JUNE 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 43	10 <sup>II</sup> 24'52	10 <sup>III</sup> 25	7°R44	6 <sup>III</sup> 17	4°R57	12°R10	27 <sup>II</sup> 58	22°R58	4 <sup>II</sup> 30	6 <sup>II</sup> 30	23°R54	24 <sup>II</sup> 33	4 <sup>II</sup> 14	19 <sup>III</sup> 59	S 1
M 2	16 41 39	11°22'18	24°21	7 <sup>II</sup> 11	7°29	4 <sup>II</sup> 36	12 <sup>III</sup> 10	28° 2	22 <sup>II</sup> 56	4°32	6°31	23 <sup>II</sup> 52	24°29	4°21	20° 5	M 2
T 3	16 45 36	12°19'43	8 <sup>II</sup> 38	6°41	8°42	4°16	12° 9	28° 5	22°55	4°34	6°32	23°51	24°26	4°28	20°10	T 3
W 4	16 49 32	13°17'08	23°10	6°12	9°55	3°56	12° 8	28° 9	22°54	4°36	6°34	23°D51	24°23	4°34	20°16	W 4
T 5	16 53 29	14°14'32	7 <sup>III</sup> 52	5°45	11° 7	3°36	12° 8	28°12	22°52	4°39	6°35	23°51	24°20	4°41	20°22	T 5
F 6	16 57 26	15°11'54	22°37	5°22	12°19	3°16	12° 7	28°16	22°51	4°41	6°36	23°52	24°17	4°48	20°28	F 6
S 7	17 1 22	16° 9'17	7 <sup>III</sup> 18	5° 2	13°32	2°56	12° 5	28°20	22°50	4°43	6°38	23°53	24°14	4°55	20°34	S 7
S 8	17 5 19	17° 6'38	21°50	4°46	14°44	2°37	12° 4	28°24	22°49	4°45	6°39	23°53	24°10	5° 1	20°40	S 8
M 9	17 9 15	18° 3'59	6 <sup>III</sup> 9	4°33	15°57	2°19	12° 2	28°28	22°48	4°47	6°40	23°54	24° 7	5° 8	20°46	M 9
T 10	17 13 12	19° 1'20	20°12	4°25	17° 9	2° 0	12° 0	28°32	22°47	4°50	6°42	23°R54	24° 4	5°15	20°53	T 10
W11	17 17 8	19°58'40	3 <sup>III</sup> 57	4°D21	18°21	1°42	11°58	28°36	22°46	4°52	6°43	23°54	24° 1	5°21	20°59	W11
T 12	17 21 5	20°55'59	17°26	4°21	19°33	1°25	11°56	28°40	22°45	4°54	6°45	23°53	23°58	5°28	21° 5	T 12
F 13	17 25 1	21°53'18	0 <sup>III</sup> 37	4°26	20°45	1° 8	11°54	28°45	22°44	4°56	6°46	23°53	23°54	5°35	21°11	F 13
S 14	17 28 58	22°50'37	13°34	4°36	21°58	0°52	11°51	28°49	22°43	4°58	6°47	23°53	23°51	5°41	21°18	S 14
S 15	17 32 55	23°47'56	26°16	4°50	23°10	0°36	11°49	28°54	22°42	5° 0	6°48	23°D53	23°48	5°48	21°24	S 15
M16	17 36 51	24°45'14	8 <sup>II</sup> 45	5° 9	24°22	0°21	11°46	28°58	22°41	5° 3	6°50	23°53	23°45	5°55	21°30	M16
T 17	17 40 48	25°42'32	21° 3	5°32	25°34	0° 6	11°42	29° 3	22°40	5° 5	6°51	23°R53	23°42	6° 1	21°37	T 17
W18	17 44 44	26°39'49	3 <sup>III</sup> 11	6° 0	26°46	29 <sup>II</sup> 52	11°39	29° 8	22°40	5° 7	6°52	23°53	23°39	6° 8	21°43	W18
T 19	17 48 41	27°37'05	15°11	6°32	27°58	29°39	11°36	29°12	22°39	5° 9	6°54	23°53	23°35	6°15	21°50	T 19
F 20	17 52 37	28°34'21	27° 5	7° 8	29°10	29°27	11°32	29°17	22°39	5°11	6°55	23°52	23°32	6°21	21°56	F 20
S 21	17 56 34	29°31'37	8 <sup>II</sup> 55	7°49	0 <sup>II</sup> 22	29°15	11°28	29°22	22°38	5°13	6°56	23°52	23°29	6°28	22° 3	S 21
S 22	18 0 30	0 <sup>III</sup> 28'52	20°44	8°35	1°33	29° 5	11°24	29°27	22°38	5°15	6°58	23°51	23°26	6°35	22° 9	S 22
M23	18 4 27	1°26'06	2 <sup>III</sup> 37	9°24	2°45	28°55	11°20	29°32	22°37	5°17	6°59	23°50	23°23	6°41	22°16	M23
T 24	18 8 24	2°23'20	14°35	10°18	3°57	28°45	11°16	29°38	22°37	5°19	7° 0	23°49	23°20	6°48	22°22	T 24
W25	18 12 20	3°20'33	26°45	11°15	5° 9	28°37	11°11	29°43	22°36	5°21	7° 1	23°49	23°16	6°55	22°29	W25
T 26	18 16 17	4°17'46	9 <sup>II</sup> 9	12°17	6°20	28°30	11° 7	29°48	22°36	5°23	7° 3	23°D49	23°13	7° 1	22°36	T 26
F 27	18 20 13	5°14'58	21°53	13°23	7°32	28°23	11° 2	29°53	22°36	5°25	7° 4	23°49	23°10	7° 8	22°42	F 27
S 28	18 24 10	6°12'10	4 <sup>III</sup> 59	14°32	8°43	28°17	10°57	29°59	22°36	5°27	7° 5	23°50	23° 7	7°15	22°49	S 28
S 29	18 28 6	7° 9'21	18°31	15°46	9°55	28°12	10°52	0 <sup>III</sup> 4	22°36	5°29	7° 6	23°51	23° 4	7°21	22°56	S 29
M30	18 32 3	8°2 6'32	2 <sup>III</sup> 29	17 <sup>II</sup> 3	11° 6	28 <sup>III</sup> 8	10°46	0 <sup>III</sup> 10	22°36	5 <sup>II</sup> 31	7 <sup>II</sup> 7	23 <sup>II</sup> 52	23 <sup>II</sup> 0	7°28	23° 2	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
S 1	22n 1	11s30	3n38	18n59	2s40	24n43	1n25	23s 3	1s57	17s42	0s34	13n42	1n37	8s23	0n36	19n30	1s35	10n 3	11s31	23n19	23n20	22n24	15n33	6s29	15n33
M 2	22 9	16 21	2 36	18 39	2 54	24 41	1 26	23 2	2 0	17 43	0 34	13 41	1 37	8 22	0 36	19 31	1 35	10 3	11 31	23 19	23 20	22 23	15 32	6 29	15n33
T 3	22 17	20 23	1 23	18 21	3 8	24 38	1 28	23 1	2 3	17 43	0 35	13 40	1 37	8 22	0 36	19 31	1 35	10 4	11 31	23 19	23 20	22 22	15 32	6 29	15n33
W 4	22 24	23 13	0 4	18 4	3 20	24 34	1 30	23 0	2 6	17 43	0 35	13 38	1 37	8 21	0 36	19 31	1 35	10 4	11 31	23 19	23 20	22 21	15 31	6 28	15n33
T 5	22 31	24 30	1s17	17 49	3 31	24 30	1 31	22 59	2 9	17 44	0 35	13 37	1 37	8 21	0 36	19 32	1 35	10 4	11 31	23 19	23 20	22 20	15 31	6 28	15n33
F 6	22 38	24 4	2 33	17 35	3 41	24 25	1 33	22 58	2 12	17 44	0 35	13 36	1 37	8 20	0 36	19 32	1 35	10 4	11 31	23 19	23 20	22 19	15 30	6 28	15n33
S 7	22 44	21 58	3 38	17 23	3 50	24 19	1 34	22 57	2 14	17 45	0 35	13 34	1 37	8 20	0 36	19 33	1 35	10 4	11 31	23 19	23 20	22 18	15 30	6 27	15n33
S 8	22 50	18 29	4 29	17 13	3 57	24 13	1 35	22 56	2 17	17 45	0 36	13 33	1 36	8 19	0 36	19 33	1 35	10 5	11 31	23 19	23 20	22 17	15 29	6 27	15n33
M 9	22 55	13 56	5 2	17 5	4 3	24 6	1 37	22 55	2 20	17 46	0 36	13 31	1 36	8 19	0 36	19 33	1 35	10 5	11 31	23 19	23 19	22 16	15 28	6 27	15n33
T 10	23 0	8 44	5 17	16 58	4 8	23 58	1 38	22 54	2 23	17 47	0 36	13 30	1 36	8 19	0 36	19 34	1 35	10 5	11 31	23 19	23 19	22 15	15 28	6 26	15n33
W11	23 4	3 12	5 12	16 54	4 12	23 50	1 39	22 53	2 25	17 48	0 36	13 28	1 36	8 18	0 36	19 34	1 35	10 5	11 31	23 19	23 19	22 14	15 27	6 26	15n33
T 12	23 9	2n22	4 51	16 52	4 14	23 41	1 40	22 52	2 28	17 48	0 37	13 27	1 36	8 18	0 36	19 34	1 35	10 5	11 31	23 19	23 19	22 13	15 27	6 26	15n33
F 13	23 12	7 43	4 14	16 52	4 15	23 31	1 41	22 51	2 30	17 49	0 37	13 25	1 36	8 18	0 36	19 35	1 35	10 6	11 31	23 19	23 19	22 12	15 26	6 26	15n33
S 14	23 16	12 39	3 26	16 54	4 15	23 21	1 42	22 50	2 32	17 50	0 37	13 23	1 36	8 17	0 36	19 35	1 35	10 6	11 31	23 19	23 19	22 11	15 25	6 25	15n33
S 15	23 18	16 56	2 27	16 57	4 13	23 10	1 43	22 48	2 35	17 51	0 37	13 22	1 36	8 17	0 35	19 36	1 35	10 6	11 31	23 19	23 19	22 10	15 24	6 25	15n33
M16	23 21	20 24	1 23	17 3	4 11	22 58	1 44	22 47	2 37	17 52	0 38	13 20	1 36	8 17	0 35	19 36	1 35	10 6	11 31	23 19	23 18	22 9	15 24	6 25	15n33
T 17	23 23	22 53	0 16	17 10	4 8	22 45	1 45	22 46	2 39	17 53	0 38	13 18	1 36	8 17	0 35	19 36	1 35	10 6	11 31	23 19	23 18	22 8	15 23	6 25	15n33
W18	23 25	24 16	0n51	17 19	4 4	22 32	1 45	22 45	2 41	17 55	0 38	13 17	1 36	8 16	0 35	19 37	1 35	10 6	11 31	23 19	23 18	22 7	15 22	6 24	15n33
T 19	23 26	24 30	1 55	17 30	3 58	22 19	1 46	22 45	2 43	17 56	0 38	13 15	1 36	8 16	0 35	19 37	1 35	10 7	11 31	23 19	23 18	22 6	15 22	6 24	15n33
F 20	23 27	23 36	2 54	17 42	3 53	22 5	1 47	22 44	2 45	17 57	0 38	13 13	1 35	8 16	0 35	19 37	1 35	10 7	11 31	23 19	23 18	22 5	15 21	6 24	15n33
S 21	23 27	21 39	3 45	17 55	3 46	21 50	1 47	22 43	2 47	17 58	0 39	13 11	1 35	8 16	0 35	19 38	1 35	10 7	11 31	23 19	23 18	22 4	15 20	6 24	15n33
S 22	23 27	18 47	4 26	18 9	3 38	21 34	1 47	22 42	2 49	18 0	0 39	13 9	1 35	8 16	0 35	19 38	1 35	10 7	11 31	23 19	23 17	22 3	15 19	6 24	15n33
M23	23 27	15 8	4 55	18 25	3 30	21 18	1 48	22 42	2 50	18 1	0 39	13 8	1 35	8 16	0 35	19 38	1 35	10 7	11 31	23 19	23 17	22 2	15 18	6 23	15n33
T 24	23 26	10 53	5 13	18 41	3 21	21 2	1 48	22 41	2 52	18 2	0 39	13 6	1 35	8 16	0 35	19 39	1 35	10 7	11 31	23 19	23 17	22 1	15 17	6 23	15n33
W25	23 25	6 8	5 16	18 59	3 12	20 44	1 48	22 41	2 53	18 4	0 40	13 4	1 35	8 15	0 35	19 39	1 35	10 7	11 31	23 19	23 17	22 0	15 17	6 23	15n33
T 26	23 23	1 3	5 6	19 17	3 2	20 27	1 48	22 41	2 55	18 5	0 40	13 2	1 35	8 15	0 35	19 39	1 35	10 8	11 31	23 19	23 17	21 59	15 16	6 23	15n33
F 27	23 21	4s12	4 40	19 35	2 51	20 8	1 48	22 40	2 56	18 7	0 40	13 0	1 35	8 15	0 35	19 40	1 35	10 8	11 32	23 19	23 17	21 57	15 15	6 23	15n33
S 28	23 19	9 26	3 59	19 54	2 40	19 50	1 48	22 40	2 58	18 8	0 40	12 58	1 35	8 15	0 35	19 40	1 35	10 8	11 32	23 19	23 16	21 56	15 14	6 23	15n33
S 29	23 16	14 24	3 3	20 13	2 29	19 30	1 48	22 41	2 58	18 10	0 40	12 56	1 35	8 15	0 35	19 40	1 35	10 8	11 32	23 19	23 16	21 55	15 13	6 22	15n33
M30	23n12	18s47	1n56	20n33	2s17	19n10	1n48	22s41	3s 0	18s12	0s41	12n54	1n35	8s15	0n35	19n41	1s35	10n 8	11s32	23n19	23n16	21n54	15n12	6s22	15n33

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890  
geocentric

JULY 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 35 59	9°34'3	16°53'53	18°24'12	12°18'18	28°R 4	10°R41	0°16'16	22°D36	5°II33	7°II 9	23°R53	22°II57	7°13'35	23°59'9	T 1
W 2	18 39 56	10° 0'54	1°37'37	19°49'13	28°13'29	28°M 2	10°36'36	0°21'22	22°36'36	5°35'35	7°10'10	23°II53	22°54'54	7°42'42	23°16'16	W 2
T 3	18 43 53	10°58'05	16°37'21	21°17'14	28° 0'0	10°30'30	0°27'27	22°36'36	5°37'37	7°11'11	23°52'52	22°51'51	7°48'48	23°23'23	T 3	
F 4	18 47 49	11°55'15	1°43'43	22°49'15	15°51'51	27°59'59	10°24'24	0°33'33	22°36'36	5°39'39	7°12'12	23°50'50	22°48'48	7°55'55	23°30'30	F 4
S 5	18 51 46	12°52'26	16°47'47	24°25'25	17° 2'2	27°D59'59	10°18'18	0°39'39	22°36'36	5°41'41	7°13'13	23°48'48	22°45'45	8° 2'2	23°36'36	S 5
S 6	18 55 42	13°49'37	1°39'39	26° 4'4	18°14'14	28° 0'0	10°12'12	0°45'45	22°36'36	5°43'43	7°14'14	23°45'45	22°41'41	8° 8'8	23°43'43	S 6
M 7	18 59 39	14°46'48	16°13'13	27°47'47	19°25'25	28° 1'1	10° 6'6	0°51'51	22°37'37	5°45'45	7°16'16	23°43'43	22°38'38	8°15'15	23°50'50	M 7
T 8	19 3 35	15°44'00	0°25'25	29°32'32	20°36'36	28° 4'4	9°59'59	0°57'57	22°37'37	5°46'46	7°17'17	23°42'42	22°35'35	8°22'22	23°57'57	T 8
W 9	19 7 32	16°41'12	14°13'13	1°21'21	21°46'46	28° 7'7	9°53'53	1° 3'3	22°37'37	5°48'48	7°18'18	23°D41'41	22°32'32	8°28'28	24° 4'4	W 9
T 10	19 11 28	17°38'24	27°36'36	3°13'13	22°57'57	28°11'11	9°46'46	1° 9'9	22°38'38	5°50'50	7°19'19	23°41'41	22°29'29	8°35'35	24°11'11	T 10
F 11	19 15 25	18°35'37	10°38'38	5° 8'8	24° 8'8	28°16'16	9°40'40	1°15'15	22°38'38	5°52'52	7°20'20	23°42'42	22°26'26	8°42'42	24°18'18	F 11
S 12	19 19 22	19°32'51	23°20'20	7° 5'5	25°19'19	28°22'22	9°33'33	1°21'21	22°39'39	5°54'54	7°21'21	23°44'44	22°22'22	8°48'48	24°25'25	S 12
S 13	19 23 18	20°30'05	5°II47'47	9° 5'5	26°30'30	28°28'28	9°26'26	1°28'28	22°40'40	5°55'55	7°22'22	23°45'45	22°19'19	8°55'55	24°32'32	S 13
M14	19 27 15	21°27'20	18° 1'1	11° 7'7	27°40'40	28°35'35	9°19'19	1°34'34	22°40'40	5°57'57	7°23'23	23°R46'46	22°16'16	9° 2'2	24°39'39	M14
T 15	19 31 11	22°24'35	0°6'6	13°10'10	28°51'51	28°43'43	9°12'12	1°41'41	22°41'41	5°59'59	7°24'24	23°46'46	22°13'13	9° 8'8	24°45'45	T 15
W16	19 35 8	23°21'51	12° 4'4	15°15'15	0°11'11	28°52'52	9° 5'5	1°47'47	22°42'42	6° 0'0	7°25'25	23°45'45	22°10'10	9°15'15	24°52'52	W16
T 17	19 39 4	24°19'07	23°57'57	17°21'21	1°12'12	29° 1'1	8°58'58	1°54'54	22°43'43	6° 2'2	7°26'26	23°42'42	22° 6'6	9°22'22	24°59'59	T 17
F 18	19 43 1	25°16'24	5°12'12	19°29'29	2°22'22	29°11'11	8°50'50	2° 0'0	22°44'44	6° 4'4	7°27'27	23°38'38	22° 3'3	9°29'29	25° 6'6	F 18
S 19	19 46 57	26°13'41	17°37'37	21°36'36	3°32'32	29°22'22	8°43'43	2° 7'7	22°44'44	6° 5'5	7°28'28	23°32'32	22° 0'0	9°35'35	25°13'13	S 19
S 20	19 50 54	27°10'58	29°27'27	23°44'44	4°43'43	29°34'34	8°35'35	2°13'13	22°45'45	6° 7'7	7°29'29	23°26'26	21°57'57	9°42'42	25°20'20	S 20
M21	19 54 51	28° 8'16	11°22'22	25°52'52	5°53'53	29°46'46	8°28'28	2°20'20	22°46'46	6° 8'8	7°30'30	23°21'21	21°54'54	9°49'49	25°27'27	M21
T 22	19 58 47	29° 5'34	23°23'23	28° 0'0	7° 3'3	29°59'59	8°20'20	2°27'27	22°48'48	6°10'10	7°31'31	23°15'15	21°51'51	9°55'55	25°34'34	T 22
W23	20 2 44	0°12'25	5°33'33	0°12'12	8°13'13	0°13'13	8°13'13	2°34'34	22°49'49	6°11'11	7°32'32	23°11'11	21°47'47	10° 2'2	25°41'41	W23
T 24	20 6 40	1° 0'11	17°56'56	2°13'13	9°23'23	0°27'27	8° 5'5	2°40'40	22°50'50	6°13'13	7°33'33	23° 9'9	21°44'44	10° 9'9	25°48'48	T 24
F 25	20 10 37	1°57'31	0°16'16	4°19'19	10°33'33	0°42'42	7°57'57	2°47'47	22°51'51	6°14'14	7°34'34	23°D 8'8	21°41'41	10°15'15	25°55'55	F 25
S 26	20 14 33	2°54'50	13°37'37	6°23'23	11°42'42	0°58'58	7°50'50	2°54'54	22°52'52	6°16'16	7°34'34	23° 8'8	21°38'38	10°22'22	26° 2'2	S 26
S 27	20 18 30	3°52'11	27° 1'1	8°26'26	12°52'52	1°14'14	7°42'42	3° 1'1	22°54'54	6°17'17	7°35'35	23°10'10	21°35'35	10°29'29	26° 9'9	S 27
M28	20 22 26	4°49'32	10°52'52	10°28'28	14° 2'2	1°31'31	7°34'34	3° 8'8	22°55'55	6°18'18	7°36'36	23°11'11	21°32'32	10°35'35	26°16'16	M28
T 29	20 26 23	5°46'53	10°25'25	11°12'12	15°11'11	1°49'49	7°26'26	3°15'15	22°57'57	6°20'20	7°37'37	23°R11'11	21°28'28	10°42'42	26°23'23	T 29
W30	20 30 20	6°44'15	9°35'35	14°28'28	16°20'20	2° 7'7	7°19'19	3°22'22	22°58'58	6°21'21	7°38'38	23°10'10	21°25'25	10°49'49	26°30'30	W30
T 31	20 34 16	7°14'38	24°35'35	16°12'12	17°30'30	2°26'26	7°31'31	3°29'29	23°0'0	6°II22'22	7°II38'38	23°II 7'7	21°II22'22	10°15'15	26°37'37	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	decl lat	decl lat
T 1	23n 9	22s10	0n39	20n52	2s 5	18n50	1n47	22s41	3s 1	18s13	0s41	12n52	1n35	8s15	0n35	19n41
W 2	23 5	24 9	0s43	21 11	1 53	18 29	1 47	22 42	3 2	18 15	0 41	12 50	1 35	8 15	0 35	19 41
T 3	23 0	24 27	2 2	21 29	1 41	18 8	1 46	22 42	3 3	18 17	0 41	12 48	1 35	8 15	0 35	19 42
F 4	22 55	22 56	3 14	21 47	1 28	17 46	1 46	22 43	3 4	18 18	0 41	12 46	1 35	8 16	0 35	19 42
S 5	22 50	19 49	4 12	22 5	1 16	17 24	1 45	22 44	3 5	18 20	0 42	12 43	1 35	8 16	0 35	19 42
S 6	22 44	15 26	4 52	22 21	1 3	17 2	1 44	22 45	3 6	18 22	0 42	12 41	1 34	8 16	0 35	19 43
M 7	22 38	10 14	5 12	22 36	0 50	16 38	1 43	22 46	3 7	18 24	0 42	12 39	1 34	8 16	0 35	19 43
T 8	22 32	4 37	5 13	22 49	0 38	16 15	1 42	22 47	3 8	18 26	0 42	12 37	1 34	8 16	0 35	19 43
W 9	22 25	1n 4	4 55	23 1	0 25	15 51	1 41	22 49	3 8	18 28	0 42	12 35	1 34	8 16	0 35	19 44
T 10	22 17	6 33	4 22	23 12	0 13	15 27	1 40	22 50	3 9	18 30	0 43	12 32	1 34	8 17	0 35	19 44
F 11	22 10	11 36	3 35	23 20	0 1	15 2	1 39	22 52	3 9	18 32	0 43	12 30	1 34	8 17	0 34	19 44
S 12	22 2	16 3	2 40	23 26	0n10	14 37	1 37	22 54	3 10	18 34	0 43	12 28	1 34	8 17	0 34	19 44
S 13	21 53	19 41	1 37	23 30	0 21	14 12	1 36	22 55	3 11	18 36	0 43	12 26	1 34	8 17	0 34	19 45
M14	21 45	22 23	0 32	23 31	0 32	13 46	1 35	22 58	3 11	18 38	0 43	12 23	1 34	8 18	0 34	19 45
T 15	21 35	24 2	0n35	23 30	0 42	13 20	1 33	23 0	3 11	18 40	0 44	12 21	1 34	8 18	0 34	19 45
W16	21 26	24 33	1 39	23 26	0 51	12 54	1 31	23 2	3 12	18 42	0 44	12 19	1 34	8 18	0 34	19 45
T 17	21 16	23 55	2 38	23 19	1 0	12 27	1 29	23 4	3 12	18 44	0 44	12 16	1 34	8 19	0 34	19 46
F 18	21 6	22 13	3 30	23 10	1 8	12 0	1 28	23 7	3 12	18 46	0 44	12 14	1 34	8 19	0 34	19 46
S 19	20 55	19 34	4 12	22 58	1 16	11 33	1 26	23 10	3 12	18 48	0 44	12 11	1 34	8 19	0 34	19 46
S 20	20 44	16 6	4 44	22 43	1 22	11 5	1 24	23 12	3 13	18 50	0 44	12 9	1 34	8 20	0 34	19 46
M21	20 33	11 59	5 4	22 25	1 28	10 37	1 21	23 15	3 13	18 52	0 45	12 7	1 34	8 20	0 34	19 47
T 22	20 21	7 23	5 11	22 6	1 33	10 9	1 19	23 18	3 13	18 55	0 45	12 4	1 34	8 21	0 34	19 47
W23	20 9	2 26	5 4	21 43	1 37	9 41	1 17	23 21	3 13	18 57	0 45	12 2	1 34	8 21	0 34	19 47
T 24	19 57	2s41	4 42	21 19	1 41	9 13	1 15	23 24	3 13	18 59	0 45	11 59	1 34	8 21	0 34	19 47
F 25	19 44	7 50	4 7	20 52	1 43	8 44	1 12	23 27	3 13	19 1	0 45	11 57	1 34	8 22	0 34	19 47
S 26	19 31	12 47	3 18	20 23	1 45	8 15	1 10	23 31	3 13	19 3	0 45	11 54	1 34	8 22	0 34	19 48
S 27	19 18	17 17	2 17	19 53	1 46	7 46	1 7	23 34	3 13	19 5	0 45	11 52	1 34	8 23	0 34	19 48
M28	19 4	21 0	1 6	19 20	1 47	7 16	1 4	23 38	3 13	19 7	0 46	11 49	1 34	8 24	0 34	19 48
T 29	18 50	23 33	0s11	18 47	1 47	6 47	1 1	23 41	3 13	19 10	0 46	11 47	1 34	8 24	0 34	19 48
W30	18 36	24 34	1 29	18 12	1 46	6 17	0 58	23 45	3 13	19 12	0 46	11 44	1 34	8 25	0 34	19 48
T 31	18n21	23s50	2s43	17n35	1n45	5n48	0n55	23s48	3s13	19s14	0s46	11n41	1n34	8s25	0n34	19n49

Julian Day Number = 2411549.5, Delta T = -3.98 sec  
Ecliptic obliquity = 23°27'13", Nutation = - 0°00'17", out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 23°12'40", Lahiri = 22°19'40"



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890  
geocentric

AUGUST 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 38 13	8♂39'01	10♂12	18♂21	18♂39	2♂45	7°R 3	3♂36	23♂1	6♂24	7♂39	23°R 2	21♂19	11♂2	26♂43	F 1
S 2	20 42 9	9°36'26	25°28	20°16	19°48	3° 5	6♂55	3°43	23° 3	6°25	7°40	22♂56	21°16	11° 9	26°50	S 2
S 3	20 46 6	10°33'51	10♂36	22° 8	20°57	3°25	6°47	3°51	23° 5	6°26	7°41	22°49	21°12	11°16	26°57	S 3
M 4	20 50 2	11°31'17	25°25	24° 0	22° 6	3°46	6°40	3°58	23° 6	6°27	7°41	22°42	21° 9	11°22	27° 4	M 4
T 5	20 53 59	12°28'45	9♂48	25°49	23°15	4° 8	6°32	4° 5	23° 8	6°28	7°42	22°37	21° 6	11°29	27°11	T 5
W 6	20 57 55	13°26'14	23°43	27°37	24°24	4°30	6°24	4°12	23°10	6°30	7°43	22°33	21° 3	11°36	27°18	W 6
T 7	21 1 52	14°23'44	7♂10	29°24	25°32	4°52	6°17	4°20	23°12	6°31	7°43	22°31	21° 0	11°42	27°25	T 7
F 8	21 5 49	15°21'15	20°10	1♂ 9	26°41	5°15	6° 9	4°27	23°14	6°32	7°44	22°D31	20°57	11°49	27°31	F 8
S 9	21 9 45	16°18'49	2♂47	2°52	27°49	5°38	6° 1	4°34	23°16	6°33	7°45	22°32	20°53	11°56	27°38	S 9
S 10	21 13 42	17°16'23	15° 7	4°34	28°58	6° 2	5°54	4°42	23°18	6°34	7°45	22°33	20°50	12° 2	27°45	S 10
M 11	21 17 38	18°13'59	27°13	6°15	0♂ 6	6°27	5°46	4°49	23°20	6°35	7°46	22°R33	20°47	12° 9	27°52	M 11
T 12	21 21 35	19°11'36	9♂10	7°54	1°14	6°52	5°39	4°56	23°22	6°36	7°46	22°32	20°44	12°16	27°58	T 12
W 13	21 25 31	20° 9'15	21° 1	9°31	2°22	7°17	5°32	5° 4	23°24	6°37	7°47	22°28	20°41	12°22	28° 5	W 13
T 14	21 29 28	21° 6'55	2♂50	11° 7	3°30	7°43	5°24	5°11	23°26	6°37	7°47	22°22	20°38	12°29	28°12	T 14
F 15	21 33 25	22° 4'36	14°40	12°41	4°38	8° 9	5°17	5°19	23°28	6°38	7°48	22°13	20°34	12°36	28°18	F 15
S 16	21 37 21	23° 2'19	26°32	14°14	5°45	8°35	5°10	5°26	23°31	6°39	7°48	22° 2	20°31	12°43	28°25	S 16
S 17	21 41 18	24° 0'03	8♂27	15°45	6°53	9° 3	5° 3	5°34	23°33	6°40	7°49	21°51	20°28	12°49	28°31	S 17
M 18	21 45 14	24°57'48	20°28	17°15	8° 0	9°30	4°56	5°41	23°35	6°41	7°49	21°39	20°25	12°56	28°38	M 18
T 19	21 49 11	25°55'34	2♂36	18°44	9° 7	9°58	4°49	5°49	23°38	6°41	7°50	21°28	20°22	13° 3	28°45	T 19
W 20	21 53 7	26°53'22	14°52	20°10	10°14	10°26	4°43	5°56	23°40	6°42	7°50	21°20	20°18	13° 9	28°51	W 20
T 21	21 57 4	27°51'11	27°19	21°36	11°21	10°55	4°36	6° 4	23°43	6°43	7°50	21°13	20°15	13°16	28°58	T 21
F 22	22 1 0	28°49'01	10♂ 0	22°59	12°28	11°24	4°29	6°11	23°45	6°43	7°51	21° 9	20°12	13°23	29° 4	F 22
S 23	22 4 57	29°46'52	22°58	24°21	13°35	11°53	4°23	6°19	23°48	6°44	7°51	21° 8	20° 9	13°29	29°10	S 23
S 24	22 8 53	0♂44'45	6♂17	25°42	14°42	12°23	4°17	6°26	23°50	6°45	7°51	21°D 8	20° 6	13°36	29°17	S 24
M 25	22 12 50	1°42'39	19°58	27° 1	15°48	12°53	4°11	6°34	23°53	6°45	7°52	21°R 8	20° 3	13°43	29°23	M 25
T 26	22 16 47	2°40'34	4♂ 4	28°18	16°54	13°24	4° 5	6°41	23°56	6°46	7°52	21° 8	19°59	13°50	29°29	T 26
W 27	22 20 43	3°38'30	18°35	29°33	18° 0	13°54	3°59	6°49	23°58	6°46	7°52	21° 5	19°56	13°56	29°36	W 27
T 28	22 24 40	4°36'28	3♂28	0♂47	19° 6	14°25	3°53	6°56	24° 1	6°47	7°52	21° 0	19°53	14° 3	29°42	T 28
F 29	22 28 36	5°34'27	18°35	1°58	20°12	14°57	3°48	7° 4	24° 4	6°47	7°53	20°53	19°50	14°10	29°48	F 29
S 30	22 32 33	6°32'27	3♂49	3° 8	21°17	15°29	3°42	7°12	24° 7	6°47	7°53	20°43	19°47	14°16	29°54	S 30
S 31	22 36 29	7♂30'29	18♂58	4♂15	22♂23	16♂1	3♂37	7♂19	24♂9	6♂48	7♂53	20♂33	19♂43	14♂23	0♂ 0	S 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
F 1	18n 7	21s20	3s46	16n58	1n43	5n18	0n52	23s52	3s13	19s16	0s46	11n39	1n34	8s26	0n34	19n49	1s36	10n 9	11s36	23n16	23n10	21n15	14n34	6s22			
S 2	17 51	17 19	4 33	16 19	1 40	4 48	0 49	23 56	3 12	19 18	0 46	11 36	1 34	8 27	0 34	19 49	1 36	10 8	11 36	23 16	23 10	21 13	14 33	6 22			
S 3	17 36	12 14	5 1	15 40	1 37	4 18	0 46	24 0	3 12	19 20	0 46	11 34	1 34	8 27	0 34	19 49	1 36	10 8	11 37	23 16	23 10	21 12	14 31	6 22			
M 4	17 20	6 31	5 7	15 0	1 33	3 47	0 43	24 3	3 12	19 22	0 47	11 31	1 34	8 28	0 34	19 49	1 36	10 8	11 37	23 15	23 10	21 11	14 30	6 23			
T 5	17 4	0 37	4 54	14 19	1 29	3 17	0 39	24 7	3 12	19 24	0 47	11 28	1 34	8 29	0 34	19 49	1 36	10 8	11 37	23 15	23 9	21 9	14 29	6 23			
W 6	16 48	5n 8	4 24	13 38	1 25	2 47	0 36	24 11	3 11	19 26	0 47	11 26	1 34	8 29	0 34	19 50	1 36	10 8	11 37	23 15	23 9	21 8	14 27	6 23			
T 7	16 31	10 27	3 39	12 56	1 20	2 16	0 32	24 15	3 11	19 28	0 47	11 23	1 34	8 30	0 33	19 50	1 36	10 8	11 37	23 15	23 9	21 7	14 26	6 23			
F 8	16 15	15 9	2 45	12 14	1 14	1 46	0 29	24 19	3 11	19 30	0 47	11 20	1 34	8 31	0 33	19 50	1 36	10 8	11 37	23 15	23 9	21 5	14 24	6 23			
S 9	15 57	19 2	1 44	11 31	1 9	1 15	0 25	24 23	3 10	19 32	0 47	11 18	1 34	8 32	0 33	19 50	1 36	10 8	11 38	23 15	23 8	21 4	14 23	6 23			
S 10	15 40	21 58	0 40	10 49	1 3	0 44	0 21	24 27	3 10	19 34	0 47	11 15	1 34	8 32	0 33	19 50	1 36	10 8	11 38	23 15	23 8	21 3	14 21	6 24			
M 11	15 22	23 50	0n25	10 6	0 56	0 14	0 17	24 31	3 10	19 36	0 47	11 12	1 34	8 33	0 33	19 50	1 36	10 8	11 38	23 15	23 8	21 1	14 20	6 24			
T 12	15 5	24 36	1 28	9 23	0 50	0s17	0 13	24 34	3 9	19 38	0 47	11 10	1 34	8 34	0 33	19 50	1 37	10 8	11 38	23 15	23 8	21 0	14 18	6 24			
W 13	14 46	24 13	2 26	8 40	0 43	0 48	0 10	24 38	3 9	19 40	0 47	11 7	1 34	8 35	0 33	19 50	1 37	10 7	11 38	23 14	23 8	20 59	14 17	6 24			
T 14	14 28	22 45	3 18	7 57	0 35	1 18	0 5	24 42	3 8	19 42	0 47	11 4	1 34	8 36	0 33	19 51	1 37	10 7	11 39	23 14	23 7	20 57	14 15	6 24			
F 15	14 10	20 17	4 1	7 14	0 28	1 49	0 1	24 46	3 8	19 44	0 48	11 2	1 34	8 36	0 33	19 51	1 37	10 7	11 39	23 14	23 7	20 56	14 14	6 25			
S 16	13 51	16 58	4 34	6 31	0 20	2 20	0s 3	24 50	3 7	19 45	0 48	10 59	1 34	8 37	0 33	19 51	1 37	10 7	11 39	23 13	23 7	20 54	14 12	6 25			
S 17	13 32	12 57	4 55	5 48	0 12	2 50	0 7	24 54	3 7	19 47	0 48	10 56	1 34	8 38	0 33	19 51	1 37	10 7	11 39	23 12	23 7	20 53	14 11	6 25			
M 18	13 13	8 25	5 3	5 6	0 4	3 21	0 11	24 57	3 6	19 49	0 48	10 53	1 34	8 39	0 33	19 51	1 37	10 7	11 39	23 11	23 6	20 51	14 9	6 25			
T 19	12 53	3 31	4 57	4 24	0s 4	3 51	0 16	25 1	3 6	19 51	0 48	10 51	1 34	8 40	0 33	19 51	1 37	10 7	11 40	23 11	23 6	20 50	14 8	6 26			
W 20	12 33	1s35	4 38	3 42	0 13	4 22	0 20	25 5	3 5	19 52	0 48	10 48	1 34	8 41	0 33	19 51	1 37	10 7	11 40	23 10	23 6	20 49	14 6	6 26			
T 21	12 14	6 42	4 5	3 0	0 21	4 52	0 25	25 8	3 5	19 54	0 48	10 45	1 34	8 42	0 33	19 51	1 37	10 6	11 40	23 10	23 6	20 47	14 5	6 26			
F 22	11 54	11 39	3 20	2 19	0 30	5 23	0 29	25 12	3 4	19 56	0 48	10 42	1 34	8 43	0 33	19 51	1 37	10 6	11 40	23 10	23 6	20 46	14 3	6 27			
S 23	11 33	16 13	2 24	1 39	0 39	5 53	0 34	25 15	3 3	19 57	0 48	10 40	1 34	8 44	0 33	19 51	1 37	10 6	11 40	23 9	23 5	20 44	14 1	6 27			
S 24	11 13	20 5	1 18	0 59	0 48	6 23	0 38	25 19	3 3	19 59	0 48	10 37	1 34	8 45	0 33	19 51	1 37	10 6	11 41	23 9	23 5	20 43	14 0	6 27			
M 25	10 52	22 58	0 6	0 19	0 57	6 53	0 43	25 22	3 2	20 0	0 48	10 34	1 34	8 46	0 33	19 51	1 37	10 6	11 41	23 9	23 5	20 41	13 58	6 27			
T 26	10 32	24 32	1s 8	0s20	1 6	7 23	0 48	25 25	3 2	20 2	0 48	10 31	1 34	8 47	0 33	19 51	1 37	10 6	11 41	23 9	23 5	20 40	13 57	6 28			
W 27	10 11	24 29	2 20	0 58	1 15	7 52	0 52	25 29	3 1	20 3	0 48	10 29	1 34	8 48	0 33	19 51	1 37	10 5	11 41	23 9	23 4	20 38	13 55	6 28			
T 28	9 50	22 42	3 24	1 36	1 25	8 22	0 57	25 32	3 0	20 5	0 48	10 26	1 35	8 49	0 33	19 51	1 37	10 5	11 42	23 9	23 4	20 37	13 54	6 28			
F 29	9 28	19 18	4 15	2 13	1 34	8 51	1 2	25 35	3 0	20 6	0 48	10 23	1 35	8 50	0 33	19 51	1 37	10 5	11 42	23 8	23 4	20 35	13 52	6 29			
S 30	9 7	14 35	4 48	2 49	1 43	9 21	1 7	25 38	2 59	20 7	0 48	10 20	1 35	8 51	0 33	19 51	1 37	10 5	11 42	23 8	23 4	20 34	13 50	6 29			
S 31	8n45	8s59	5s 1	3s24	1s52	9s50	1s12	25s40	2s58	20s 8	0s48	10n18	1n35	8s52	0n33	19n51	1s37	10n 5	11s42	23n 7	23n 3	20n33	13n49	6s30			

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890

## geocentric

SEPTEMBER 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 40 26	8 <sup>h</sup> 28'33"	3 <sup>h</sup> 52'	5 <sup>h</sup> 20'	23 <sup>h</sup> 28'	16 <sup>h</sup> 33'	3 <sup>h</sup> R32	7 <sup>h</sup> 27'	24 <sup>h</sup> 12'	6 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 53'	20 <sup>h</sup> R22	19 <sup>h</sup> 40'	14 <sup>h</sup> 30'	0 <sup>h</sup> 6'	M 1
T 2	22 44 22	9 <sup>h</sup> 26'39"	18 <sup>h</sup> 23'	6 <sup>h</sup> 23'	24 <sup>h</sup> 33'	17 <sup>h</sup> 6'	3 <sup>h</sup> 27'	7 <sup>h</sup> 34'	24 <sup>h</sup> 15'	6 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 53'	20 <sup>h</sup> 13'	19 <sup>h</sup> 37'	14 <sup>h</sup> 36'	0 <sup>h</sup> 12'	T 2
W 3	22 48 19	10 <sup>h</sup> 24'46"	2 <sup>h</sup> 25'	7 <sup>h</sup> 24'	25 <sup>h</sup> 38'	17 <sup>h</sup> 39'	3 <sup>h</sup> 22'	7 <sup>h</sup> 42'	24 <sup>h</sup> 18'	6 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 53'	20 <sup>h</sup> 6'	19 <sup>h</sup> 34'	14 <sup>h</sup> 43'	0 <sup>h</sup> 18'	W 3
T 4	22 52 16	11 <sup>h</sup> 22'56"	15 <sup>h</sup> 57'	8 <sup>h</sup> 22'	26 <sup>h</sup> 42'	18 <sup>h</sup> 12'	3 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 50'	24 <sup>h</sup> 21'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 53'	20 <sup>h</sup> 2'	19 <sup>h</sup> 31'	14 <sup>h</sup> 50'	0 <sup>h</sup> 24'	T 4
F 5	22 56 12	12 <sup>h</sup> 21'07"	29 <sup>h</sup> 0'	9 <sup>h</sup> 17'	27 <sup>h</sup> 47'	18 <sup>h</sup> 46'	3 <sup>h</sup> 13'	7 <sup>h</sup> 57'	24 <sup>h</sup> 24'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 53'	20 <sup>h</sup> 0'	19 <sup>h</sup> 28'	14 <sup>h</sup> 56'	0 <sup>h</sup> 30'	F 5
S 6	23 0 9	13 <sup>h</sup> 19'21"	11 <sup>h</sup> 39'	10 <sup>h</sup> 10'	28 <sup>h</sup> 51'	19 <sup>h</sup> 19'	3 <sup>h</sup> 8'	8 <sup>h</sup> 5'	24 <sup>h</sup> 27'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 54'	19 <sup>h</sup> 59'	19 <sup>h</sup> 24'	15 <sup>h</sup> 3'	0 <sup>h</sup> 36'	S 6
S 7	23 4 5	14 <sup>h</sup> 17'36"	23 <sup>h</sup> 58'	10 <sup>h</sup> 59'	29 <sup>h</sup> 55'	19 <sup>h</sup> 53'	3 <sup>h</sup> 4'	8 <sup>h</sup> 12'	24 <sup>h</sup> 30'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> R54	19 <sup>h</sup> 59'	19 <sup>h</sup> 21'	15 <sup>h</sup> 10'	0 <sup>h</sup> 42'	S 7
M 8	23 8 2	15 <sup>h</sup> 15'54"	6 <sup>h</sup> 22'	11 <sup>h</sup> 45'	0 <sup>h</sup> 58'	20 <sup>h</sup> 28'	3 <sup>h</sup> 0'	8 <sup>h</sup> 20'	24 <sup>h</sup> 33'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 54'	19 <sup>h</sup> 59'	19 <sup>h</sup> 18'	15 <sup>h</sup> 17'	0 <sup>h</sup> 47'	M 8
T 9	23 11 58	16 <sup>h</sup> 14'14"	17 <sup>h</sup> 57'	12 <sup>h</sup> 27'	2 <sup>h</sup> 2'	21 <sup>h</sup> 2'	2 <sup>h</sup> 57'	8 <sup>h</sup> 27'	24 <sup>h</sup> 37'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 54'	19 <sup>h</sup> 56'	19 <sup>h</sup> 15'	15 <sup>h</sup> 23'	0 <sup>h</sup> 53'	T 9
W10	23 15 55	17 <sup>h</sup> 12'36"	29 <sup>h</sup> 46'	13 <sup>h</sup> 6'	3 <sup>h</sup> 5'	21 <sup>h</sup> 37'	2 <sup>h</sup> 53'	8 <sup>h</sup> 35'	24 <sup>h</sup> 40'	6 <sup>h</sup> R49	7 <sup>h</sup> 53'	19 <sup>h</sup> 51'	19 <sup>h</sup> 12'	15 <sup>h</sup> 30'	0 <sup>h</sup> 59'	W10
T 11	23 19 51	18 <sup>h</sup> 11'00"	11 <sup>h</sup> 35'	13 <sup>h</sup> 40'	4 <sup>h</sup> 8'	22 <sup>h</sup> 12'	2 <sup>h</sup> 49'	8 <sup>h</sup> 42'	24 <sup>h</sup> 43'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 53'	19 <sup>h</sup> 44'	19 <sup>h</sup> 9'	15 <sup>h</sup> 37'	1 <sup>h</sup> 4'	T 11
F 12	23 23 48	19 <sup>h</sup> 9'25"	23 <sup>h</sup> 27'	14 <sup>h</sup> 10'	5 <sup>h</sup> 11'	22 <sup>h</sup> 48'	2 <sup>h</sup> 46'	8 <sup>h</sup> 50'	24 <sup>h</sup> 46'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 53'	19 <sup>h</sup> 33'	19 <sup>h</sup> 5'	15 <sup>h</sup> 43'	1 <sup>h</sup> 10'	F 12
S 13	23 27 45	20 <sup>h</sup> 7'53"	5 <sup>h</sup> 23'	14 <sup>h</sup> 36'	6 <sup>h</sup> 14'	23 <sup>h</sup> 23'	2 <sup>h</sup> 43'	8 <sup>h</sup> 57'	24 <sup>h</sup> 49'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 53'	19 <sup>h</sup> 20'	19 <sup>h</sup> 2'	15 <sup>h</sup> 50'	1 <sup>h</sup> 15'	S 13
S 14	23 31 41	21 <sup>h</sup> 6'23"	17 <sup>h</sup> 26'	14 <sup>h</sup> 56'	7 <sup>h</sup> 16'	23 <sup>h</sup> 59'	2 <sup>h</sup> 40'	9 <sup>h</sup> 5'	24 <sup>h</sup> 53'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 53'	19 <sup>h</sup> 7'	18 <sup>h</sup> 59'	15 <sup>h</sup> 57'	1 <sup>h</sup> 21'	S 14
M15	23 35 38	22 <sup>h</sup> 4'54"	29 <sup>h</sup> 37'	15 <sup>h</sup> 11'	8 <sup>h</sup> 18'	24 <sup>h</sup> 35'	2 <sup>h</sup> 37'	9 <sup>h</sup> 12'	24 <sup>h</sup> 56'	6 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 53'	18 <sup>h</sup> 52'	18 <sup>h</sup> 56'	16 <sup>h</sup> 3'	1 <sup>h</sup> 26'	M15
T 16	23 39 34	23 <sup>h</sup> 3'27"	11 <sup>h</sup> 57'	15 <sup>h</sup> 20'	9 <sup>h</sup> 20'	25 <sup>h</sup> 12'	2 <sup>h</sup> 35'	9 <sup>h</sup> 20'	24 <sup>h</sup> 59'	6 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 53'	18 <sup>h</sup> 39'	18 <sup>h</sup> 53'	16 <sup>h</sup> 10'	1 <sup>h</sup> 31'	T 16
W17	23 43 31	24 <sup>h</sup> 2'03"	24 <sup>h</sup> 26'	15 <sup>h</sup> R24	10 <sup>h</sup> 21'	25 <sup>h</sup> 48'	2 <sup>h</sup> 33'	9 <sup>h</sup> 27'	25 <sup>h</sup> 3'	6 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 53'	18 <sup>h</sup> 29'	18 <sup>h</sup> 49'	16 <sup>h</sup> 17'	1 <sup>h</sup> 37'	W17
T 18	23 47 27	25 <sup>h</sup> 0'40"	7 <sup>h</sup> 16'	15 <sup>h</sup> 20'	11 <sup>h</sup> 22'	26 <sup>h</sup> 25'	2 <sup>h</sup> 30'	9 <sup>h</sup> 35'	25 <sup>h</sup> 6'	6 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 52'	18 <sup>h</sup> 20'	18 <sup>h</sup> 46'	16 <sup>h</sup> 24'	1 <sup>h</sup> 42'	T 18
F 19	23 51 24	25 <sup>h</sup> 59'18"	19 <sup>h</sup> 56'	15 <sup>h</sup> 10'	12 <sup>h</sup> 23'	27 <sup>h</sup> 2'	2 <sup>h</sup> 28'	9 <sup>h</sup> 42'	25 <sup>h</sup> 9'	6 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 52'	18 <sup>h</sup> 15'	18 <sup>h</sup> 43'	16 <sup>h</sup> 30'	1 <sup>h</sup> 47'	F 19
S 20	23 55 20	26 <sup>h</sup> 57'59"	3 <sup>h</sup> 0'	14 <sup>h</sup> 53'	13 <sup>h</sup> 23'	27 <sup>h</sup> 39'	2 <sup>h</sup> 27'	9 <sup>h</sup> 49'	25 <sup>h</sup> 13'	6 <sup>h</sup> 47'	7 <sup>h</sup> 52'	18 <sup>h</sup> 13'	18 <sup>h</sup> 40'	16 <sup>h</sup> 37'	1 <sup>h</sup> 52'	S 20
S 21	23 59 17	27 <sup>h</sup> 56'41"	16 <sup>h</sup> 20'	14 <sup>h</sup> 29'	14 <sup>h</sup> 24'	28 <sup>h</sup> 16'	2 <sup>h</sup> 25'	9 <sup>h</sup> 57'	25 <sup>h</sup> 16'	6 <sup>h</sup> 47'	7 <sup>h</sup> 52'	18 <sup>h</sup> D12	18 <sup>h</sup> 37'	16 <sup>h</sup> 44'	1 <sup>h</sup> 57'	S 21
M22	0 3 14	28 <sup>h</sup> 55'25"	29 <sup>h</sup> 56'	13 <sup>h</sup> 58'	15 <sup>h</sup> 23'	28 <sup>h</sup> 54'	2 <sup>h</sup> 24'	10 <sup>h</sup> 4'	25 <sup>h</sup> 20'	6 <sup>h</sup> 47'	7 <sup>h</sup> 51'	18 <sup>h</sup> R12	18 <sup>h</sup> 34'	16 <sup>h</sup> 50'	2 <sup>h</sup> 2'	M22
T 23	0 7 10	29 <sup>h</sup> 54'11"	13 <sup>h</sup> 35'	13 <sup>h</sup> 20'	16 <sup>h</sup> 23'	29 <sup>h</sup> 32'	2 <sup>h</sup> 23'	10 <sup>h</sup> 11'	25 <sup>h</sup> 23'	6 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 51'	18 <sup>h</sup> 12'	18 <sup>h</sup> 30'	16 <sup>h</sup> 57'	2 <sup>h</sup> 7'	T 23
W24	0 11 7	0 <sup>h</sup> 52'58"	28 <sup>h</sup> 8'	12 <sup>h</sup> 34'	17 <sup>h</sup> 22'	0 <sup>h</sup> 10'	2 <sup>h</sup> 22'	10 <sup>h</sup> 19'	25 <sup>h</sup> 27'	6 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 51'	18 <sup>h</sup> 9'	18 <sup>h</sup> 27'	17 <sup>h</sup> 4'	2 <sup>h</sup> 11'	W24
T 25	0 15 3	1 <sup>h</sup> 51'47"	12 <sup>h</sup> 42'	11 <sup>h</sup> 42'	18 <sup>h</sup> 21'	0 <sup>h</sup> 48'	2 <sup>h</sup> 21'	10 <sup>h</sup> 26'	25 <sup>h</sup> 30'	6 <sup>h</sup> 45'	7 <sup>h</sup> 50'	18 <sup>h</sup> 5'	18 <sup>h</sup> 24'	17 <sup>h</sup> 11'	2 <sup>h</sup> 16'	T 25
F 26	0 19 0	2 <sup>h</sup> 50'38"	27 <sup>h</sup> 30'	10 <sup>h</sup> 45'	19 <sup>h</sup> 19'	1 <sup>h</sup> 26'	2 <sup>h</sup> 20'	10 <sup>h</sup> 33'	25 <sup>h</sup> 34'	6 <sup>h</sup> 45'	7 <sup>h</sup> 50'	17 <sup>h</sup> 57'	18 <sup>h</sup> 21'	17 <sup>h</sup> 17'	2 <sup>h</sup> 21'	F 26
S 27	0 22 56	3 <sup>h</sup> 49'30"	12 <sup>h</sup> 26'	9 <sup>h</sup> 43'	20 <sup>h</sup> 17'	2 <sup>h</sup> 5'	2 <sup>h</sup> 20'	10 <sup>h</sup> 40'	25 <sup>h</sup> 37'	6 <sup>h</sup> 44'	7 <sup>h</sup> 49'	17 <sup>h</sup> 48'	18 <sup>h</sup> 18'	17 <sup>h</sup> 24'	2 <sup>h</sup> 25'	S 27
S 28	0 26 53	4 <sup>h</sup> 48'25"	27 <sup>h</sup> 20'	8 <sup>h</sup> 37'	21 <sup>h</sup> 14'	2 <sup>h</sup> 44'	2 <sup>h</sup> D20	10 <sup>h</sup> 48'	25 <sup>h</sup> 41'	6 <sup>h</sup> 44'	7 <sup>h</sup> 49'	17 <sup>h</sup> 37'	18 <sup>h</sup> 15'	17 <sup>h</sup> 31'	2 <sup>h</sup> 30'	S 28
M29	0 30 49	5 <sup>h</sup> 47'21"	12 <sup>h</sup> 4'	7 <sup>h</sup> 29'	22 <sup>h</sup> 11'	3 <sup>h</sup> 23'	2 <sup>h</sup> 20'	10 <sup>h</sup> 55'	25 <sup>h</sup> 44'	6 <sup>h</sup> 43'	7 <sup>h</sup> 49'	17 <sup>h</sup> 26'	18 <sup>h</sup> 11'	17 <sup>h</sup> 37'	2 <sup>h</sup> 34'	M29
T 30	0 34 46	6 <sup>h</sup> 46'19"	26 <sup>h</sup> 29'	6 <sup>h</sup> 21'	23 <sup>h</sup> 18'	4 <sup>h</sup> 22'	2 <sup>h</sup> 20'	11 <sup>h</sup> 22'	25 <sup>h</sup> 48'	6 <sup>h</sup> 42'	7 <sup>h</sup> 48'	17 <sup>h</sup> 17'	18 <sup>h</sup> 8'	17 <sup>h</sup> 44'	2 <sup>h</sup> 39'	T 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	decl	lat
M 1	8n24	2s56	4s53	3s59	2s 1	10s19	1s17	25s43	2s58	20s10	0s48	10n15	1n35	8s53	0n33	19n51	1s38	10n 5	11s42	23n 6	23n 3	20n31	13n47	6s30			
T 2	8 2	3n 6	4 26	4 32	2 10	10 47	1 22	25 46	2 57	20 11	0 48	10 12	1 35	8 54	0 33	19 51	1 38	10 4	11 43	23 6	23 3	20 29	13 46	6 30			
W 3	7 40	8 49	3 44	5 4	2 19	11 16	1 27	25 48	2 56	20 12	0 48	10 9	1 35	8 55	0 33	19 51	1 38	10 4	11 43	23 5	23 3	20 28	13 44	6 31			
T 4	7 18	13 55	2 50	5 35	2 28	11 44	1 32	25 50	2 55	20 13	0 48	10 6	1 35	8 56	0 33	19 51	1 38	10 4	11 43	23 5	23 2	20 26	13 42	6 31			
F 5	6 56	18 11	1 49	6 5	2 37	12 12	1 37	25 53	2 55	20 14	0 48	10 4	1 35	8 58	0 33	19 51	1 38	10 4	11 43	23 5	23 2	20 25	13 41	6 31			
S 6	6 34	21 28	0 44	6 34	2 46	12 40	1 42	25 55	2 54	20 15	0 48	10 1	1 35	8 59	0 33	19 51	1 38	10 4	11 43	23 5	23 2	20 23	13 39	6 32			
S 7	6 11	23 40	0n21	7 1	2 54	13 7	1 47	25 57	2 53	20 16	0 48	9 58	1 35	9 0	0 33	19 51	1 38	10 3	11 44	23 5	23 2	20 22	13 38	6 32			
M 8	5 49	24 43	1 24	7 26	3 2	13 35	1 52	25 59	2 52	20 17	0 48	9 55	1 35	9 1	0 33	19 51	1 38	10 3	11 44	23 5	23 1	20 20	13 36	6 33			
T 9	5 26	24 36	2 22	7 50	3 10	14 2	1 58	26 0	2 52	20 18	0 48	9 53	1 35	9 2	0 33	19 51	1 38	10 3	11 44	23 4	23 1	20 19	13 34	6 33			
W10	5 3	23 22	3 14	8 12	3 17	14 28	2 3	26 2	2 51	20 19	0 48	9 50	1 35	9 3	0 32	19 51	1 38	10 3	11 44	23 4	23 1	20 17	13 33	6 34			
T 11	4 41	21 6	3 57	8 32	3 24	14 55	2 8	26 3	2 50	20 20	0 48	9 47	1 35	9 5	0 32	19 51	1 38	10 2	11 44	23 3	23 1	20 16	13 31	6 34			
F 12	4 18	17 57	4 30	8 50	3 31	15 21	2 13	26 4	2 49	20 20	0 48	9 44	1 36	9 6	0 32	19 51	1 38	10 2	11 45	23 3	23 0	20 14	13 29	6 34			
S 13	3 55	14 3	4 51	9 5	3 37	15 47	2 18	26 5	2 48	20 21	0 48	9 42	1 36	9 7	0 32	19 51	1 38	10 2	11 45	23 2	23 0	20 13	13 28	6 35			
S 14	3 32	9 33	4 59	9 18	3 43	16 12	2 23	26 6	2 47	20 22	0 48	9 39	1 36	9 8	0 32	19 51	1 38	10 2	11 45	23 0	23 0	20 11	13 26	6 35			
M15	3 9	4 39	4 54	9 29	3 47	16 37	2 29	26 7	2 47	20 22	0 48	9 36	1 36	9 9	0 32	19 51	1 38	10 2	11 45	22 59	23 0	20 9	13 25	6 36			
T 16	2 45	0s30	4 36	9 36	3 51	17 2	2 34	26 8	2 46	20 23	0 48	9 33	1 36	9 11	0 32	19 51	1 38	10 1	11 46	22 58	22 59	20 8	13 23	6 36			
W17	2 22	5 42	4 3	9 40	3 54	17 27	2 39	26 8	2 45	20 23	0 48	9 31	1 36	9 12	0 32	19 51	1 38	10 1	11 46	22 57	22 59	20 6	13 22	6 37			
T 18	1 59	10 45	3 19	9 41	3 56	17 51	2 44	26 8	2 44	20 24	0 48	9 28	1 36	9 13	0 32	19 51	1 38	10 1	11 46	22 57	22 59	20 5	13 20	6 37			
F 19	1 36	15 26	2 23	9 38	3 57	18 15	2 49	26 8	2 43	20 24	0 48	9 25	1 36	9 14	0 32	19 50	1 38	10 1	11 46	22 56	22 58	20 3	13 18	6 38			
S 20	1 12	19 28	1 19	9 31	3 57	18 38	2 54	26 8	2 42	20 25	0 48	9 23	1 36	9 16	0 32	19 50	1 38	10 0	11 46	22 56	22 58	20 1	13 17	6 38			
S 21	0 49	22 35	0 10	9 20	3 55	19 1	2 59	26 8	2 41	20 25	0 48	9 20	1 36	9 17	0 32	19 50	1 39	10 0	11 47	22 56	22 58	20 0	13 15	6 39			
M22	0 26	24 29	1s 2	9 4	3 52	19 24	3 5	26 7	2 40	20 25	0 48	9 17	1 37	9 18	0 32	19 50	1 39	10 0	11 47	22 56	22 58	19 58	13 14	6 39			
T 23	0 2	24 55	2 11	8 45	3 47	19 46	3 10	26 7	2 39	20 25	0 48	9 15	1 37	9 19	0 32	19 50	1 39	10 0	11 47	22 56	22 57	19 57	13 12	6 40			
W24	0s21	23 43	3 15	8 21	3 40	20 8	3 15	26 6	2 39	20 26	0 48	9 12	1 37	9 21	0 32	19 50	1 39	9 59	11 47	22 56	22 57	19 55	13 10	6 40			
T 25	0 44	20 56	4 6	7 52	3 31	20 30	3 20	26 5	2 38	20 26	0 48	9 9	1 37	9 22	0 32	19 50	1 39	9 59	11 47	22 55	22 57	19 53	13 9	6 41			
F 26	1 8	16 46	4 43	7 20	3 21	20 51	3 25	26 3	2 37	20 26	0 48	9 7	1 37	9 23	0 32	19 50	1 39	9 59	11 48	22 54	22 57	19 52	13 7	6 42			
S 27	1 31	11 31	5 0	6 44	3 8	21 11	3 29	26 2	2 36	20 26	0 48	9 4	1 37	9 25	0 32	19 49	1 39	9 59	11 48	22 54	22 56	19 50	13 6	6 42			
S 28	1 55	5 36	4 57	6 5	2 54	21 31	3 34	26 0	2 35	20 26	0 48	9 1	1 37	9 26	0 32	19 49	1 39	9 58	11 48	22 53	22 56	19 48	13 4	6 43			
M29	2 18	0n34	4 34	5 23	2 38	21 51	3 39	25 58	2 34	20 26	0 48	8 59	1 37	9 27	0 32	19 49	1 39	9 58	11 48	22 52	22 56	19 47	13 3	6 43			
T 30	2s41	6n35	3s54	4s40	2s20	22s10	3s44	25s56	2s33	20s26	0s48	8n56	1n38	9s29	0n32	19n49	1s39	9n58	11s48	22n51	22n55	19n45	13n 1	6s44			

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890  
geocentric

OCTOBER 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 38 42	7♏45'20	10♌30	5°R14	24♍ 4	4♌41	2♏20	11♏ 9	25♏52	6°R42	7°R48	17°R10	18♏ 5	17♏51	2♏43	W 1
T 2	0 42 39	8°44'22	24° 4	4♏10	24°59	5°20	2°21	11°16	25°55	6♏41	7♏47	17♏ 5	18° 2	17°57	2°47	T 2
F 3	0 46 36	9°43'28	7♏10	3°12	25°54	6° 0	2°22	11°23	25°59	6°40	7°47	17° 3	17°59	18° 4	2°51	F 3
S 4	0 50 32	10°42'35	19°53	2°20	26°49	6°39	2°23	11°30	26° 3	6°39	7°46	17°D 3	17°55	18°11	2°56	S 4
S 5	0 54 29	11°41'45	2♏14	1°36	27°43	7°19	2°24	11°37	26° 6	6°39	7°46	17° 3	17°52	18°18	3° 0	S 5
M 6	0 58 25	12°40'57	14°20	1° 1	28°36	7°59	2°25	11°44	26°10	6°38	7°45	17°R 3	17°49	18°24	3° 3	M 6
T 7	1 2 22	13°40'11	26°16	0°37	29°29	8°39	2°27	11°51	26°14	6°37	7°44	17° 2	17°46	18°31	3° 7	T 7
W 8	1 6 18	14°39'28	8♏ 7	0°22	0♏21	9°20	2°29	11°57	26°17	6°36	7°44	17° 0	17°43	18°38	3°11	W 8
T 9	1 10 15	15°38'46	19°57	0°D19	1°13	10° 0	2°31	12° 4	26°21	6°35	7°43	16°54	17°40	18°44	3°15	T 9
F 10	1 14 11	16°38'07	1♏52	0°27	2° 4	10°41	2°33	12°11	26°25	6°34	7°42	16°47	17°36	18°51	3°18	F 10
S 11	1 18 8	17°37'31	13°53	0°45	2°54	11°21	2°35	12°18	26°29	6°33	7°42	16°37	17°33	18°58	3°22	S 11
S 12	1 22 5	18°36'56	26° 5	1°13	3°43	12° 2	2°38	12°24	26°32	6°32	7°41	16°26	17°30	19° 4	3°25	S 12
M13	1 26 1	19°36'24	8♏28	1°50	4°32	12°43	2°40	12°31	26°36	6°31	7°40	16°15	17°27	19°11	3°29	M13
T 14	1 29 58	20°35'53	21° 3	2°37	5°20	13°24	2°43	12°37	26°40	6°30	7°40	16° 5	17°24	19°18	3°32	T 14
W15	1 33 54	21°35'25	3♏50	3°31	6° 7	14° 6	2°46	12°44	26°44	6°29	7°39	15°56	17°20	19°25	3°35	W15
T 16	1 37 51	22°34'59	16°48	4°32	6°53	14°47	2°50	12°50	26°47	6°28	7°38	15°50	17°17	19°31	3°38	T 16
F 17	1 41 47	23°34'35	29°58	5°40	7°39	15°28	2°53	12°57	26°51	6°27	7°37	15°47	17°14	19°38	3°41	F 17
S 18	1 45 44	24°34'12	13♏19	6°53	8°23	16°10	2°57	13° 3	26°55	6°26	7°37	15°D46	17°11	19°45	3°44	S 18
S 19	1 49 40	25°33'52	26°51	8°11	9° 7	16°52	3° 1	13° 9	26°59	6°25	7°36	15°46	17° 8	19°51	3°47	S 19
M20	1 53 37	26°33'33	10♌35	9°34	9°50	17°34	3° 5	13°15	27° 3	6°23	7°35	15°47	17° 5	19°58	3°50	M20
T 21	1 57 34	27°33'16	24°30	10°59	10°31	18°16	3° 9	13°22	27° 6	6°22	7°34	15°R48	17° 1	20° 5	3°52	T 21
W22	2 1 30	28°33'00	8♏37	12°28	11°12	18°58	3°13	13°28	27°10	6°21	7°33	15°47	16°58	20°12	3°55	W22
T 23	2 5 27	29°32'46	22°55	13°59	11°51	19°40	3°18	13°34	27°14	6°20	7°33	15°45	16°55	20°18	3°57	T 23
F 24	2 9 23	0♏32'34	7♏20	15°33	12°29	20°22	3°23	13°40	27°18	6°18	7°32	15°41	16°52	20°25	4° 0	F 24
S 25	2 13 20	1°32'23	21°49	17° 7	13° 6	21° 4	3°28	13°46	27°21	6°17	7°31	15°35	16°49	20°32	4° 2	S 25
S 26	2 17 16	2°32'15	6♏16	18°43	13°42	21°47	3°33	13°52	27°25	6°16	7°30	15°28	16°46	20°38	4° 4	S 26
M27	2 21 13	3°32'07	20°36	20°20	14°16	22°29	3°38	13°57	27°29	6°14	7°29	15°21	16°42	20°45	4° 6	M27
T 28	2 25 9	4°32'02	4♏42	21°58	14°49	23°12	3°44	14° 3	27°33	6°13	7°28	15°15	16°39	20°52	4° 8	T 28
W29	2 29 6	5°31'59	18°29	23°37	15°20	23°55	3°49	14° 9	27°36	6°12	7°27	15°11	16°36	20°58	4°10	W29
T 30	2 33 3	6°31'58	1♏55	25°15	15°50	24°38	3°55	14°14	27°40	6°10	7°26	15° 8	16°33	21° 5	4°12	T 30
F 31	2 36 59	7♏31'59	14♏59	26°54	16♏19	25♌20	4♏ 1	14♏20	27♏44	6♏ 9	7♏25	15°D 7	16♏30	21♏12	4♏13	F 31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl
W 1	3s 5	12n 7	3s 1	3s56	2s 1	22s29	3s49	25s54	2s32	20s26	0s48	8n54	1n38	9s30	0n32	19n49
T 2	3 28	16 53	1 59	3 13	1 42	22 48	3 53	25 51	2 31	20 26	0 48	8 51	1 38	9 31	0 32	19 49
F 3	3 51	20 40	0 52	2 31	1 21	23 5	3 58	25 49	2 30	20 25	0 48	8 49	1 38	9 33	0 32	19 49
S 4	4 15	23 19	0n15	1 51	1 1	23 23	4 2	25 46	2 29	20 25	0 48	8 46	1 38	9 34	0 32	19 48
S 5	4 38	24 46	1 20	1 15	0 40	23 40	4 7	25 43	2 28	20 25	0 48	8 44	1 38	9 35	0 32	19 48
M 6	5 1	25 0	2 20	0 43	0 21	23 56	4 11	25 39	2 27	20 24	0 48	8 41	1 38	9 37	0 32	19 48
T 7	5 24	24 4	3 13	0 16	0 2	24 12	4 15	25 36	2 26	20 24	0 48	8 39	1 39	9 38	0 32	19 48
W 8	5 47	22 4	3 57	0n 6	0n16	24 27	4 19	25 32	2 25	20 24	0 48	8 36	1 39	9 39	0 32	19 48
T 9	6 10	19 8	4 31	0 23	0 33	24 42	4 23	25 28	2 24	20 23	0 48	8 34	1 39	9 41	0 32	19 47
F 10	6 33	15 23	4 54	0 34	0 49	24 57	4 27	25 24	2 23	20 23	0 48	8 31	1 39	9 42	0 32	19 47
S 11	6 55	11 0	5 4	0 40	1 3	25 11	4 31	25 19	2 22	20 22	0 48	8 29	1 39	9 44	0 32	19 47
S 12	7 18	6 8	5 0	0 40	1 15	25 24	4 35	25 15	2 21	20 21	0 47	8 26	1 39	9 45	0 32	19 47
M13	7 41	0 58	4 42	0 35	1 26	25 37	4 38	25 10	2 20	20 21	0 47	8 24	1 39	9 46	0 32	19 47
T 14	8 3	4s21	4 10	0 25	1 35	25 49	4 42	25 4	2 18	20 20	0 47	8 22	1 40	9 48	0 32	19 46
W15	8 25	9 35	3 25	0 11	1 43	26 1	4 45	24 59	2 17	20 19	0 47	8 19	1 40	9 49	0 32	19 46
T 16	8 48	14 29	2 29	0s 8	1 50	26 12	4 48	24 54	2 16	20 18	0 47	8 17	1 40	9 50	0 32	19 46
F 17	9 10	18 47	1 24	0 30	1 55	26 23	4 51	24 48	2 15	20 18	0 47	8 15	1 40	9 52	0 32	19 46
S 18	9 32	22 12	0 13	0 55	1 59	26 33	4 54	24 42	2 14	20 17	0 47	8 12	1 40	9 53	0 32	19 46
S 19	9 53	24 24	0s59	1 24	2 1	26 43	4 57	24 35	2 13	20 16	0 47	8 10	1 40	9 54	0 32	19 45
M20	10 15	25 11	2 10	1 54	2 3	26 52	4 59	24 29	2 12	20 15	0 47	8 8	1 41	9 56	0 32	19 45
T 21	10 37	24 24	3 13	2 27	2 4	27 1	5 2	24 22	2 11	20 14	0 47	8 6	1 41	9 57	0 32	19 45
W22	10 58	22 4	4 6	3 2	2 3	27 9	5 4	24 15	2 10	20 13	0 47	8 3	1 41	9 59	0 32	19 45
T 23	11 19	18 22	4 44	3 39	2 2	27 16	5 6	24 8	2 9	20 11	0 47	8 1	1 41	10 0	0 32	19 44
F 24	11 40	13 32	5 5	4 16	2 0	27 23	5 7	24 1	2 8	20 10	0 47	7 59	1 41	10 1	0 32	19 44
S 25	12 1	7 56	5 7	4 55	1 58	27 29	5 9	23 53	2 7	20 9	0 47	7 57	1 42	10 3	0 32	19 44
S 26	12 22	1 55	4 48	5 34	1 55	27 35	5 10	23 45	2 5	20 8	0 47	7 55	1 42	10 4	0 32	19 44
M27	12 42	4n 9	4 12	6 14	1 51	27 41	5 11	23 37	2 4	20 7	0 47	7 53	1 42	10 5	0 32	19 43
T 28	13 2	9 56	3 21	6 54	1 47	27 45	5 12	23 29	2 3	20 5	0 47	7 51	1 42	10 7	0 32	19 43
W29	13 22	15 6	2 20	7 35	1 43	27 49	5 12	23 20	2 2	20 4	0 47	7 49	1 42	10 8	0 32	19 43
T 30	13 42	19 24	1 11	8 15	1 38	27 53	5 13	23 12	2 1	20 2	0 47	7 47	1 42	10 9	0 32	19 43
F 31	14s 2	22n36	0s 1	8s56	1n33	27s56	5s13	23s 3	2s 0	20s 1	0s47	7n45	1n43	10s11	0n32	19n42

Julian Day Number = 2411641.5, Delta T = -4.03 sec  
Ecliptic obliquity = 23°27'15", Nutation = - 0°00'17", out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 23°12'52", Lahiri = 22°19'53"

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890  
geocentric

NOVEMBER 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 40 56	8♍32'02	27♏41	28♏33	16♏46	26♏3	4♏7	14♏25	27♏48	6♏7	7♏24	15♏8	16♏26	21♏19	4♏15	S 1
S 2	2 44 52	9°32'07	10♏5	0♍12	17°11	26°46	4°14	14°31	27°51	6♏6	7♏23	15°9	16°23	21°25	4°16	S 2
M 3	2 48 49	10°32'14	22°13	1°51	17°34	27°30	4°20	14°36	27°55	6°4	7°22	15°11	16°20	21°32	4°18	M 3
T 4	2 52 45	11°32'23	4♏11	3°30	17°56	28°13	4°27	14°41	27°59	6°3	7°21	15°12	16°17	21°39	4°19	T 4
W 5	2 56 42	12°32'34	16°4	5°9	18°16	28°56	4°34	14°47	28°3	6°1	7°20	15°R13	16°14	21°45	4°20	W 5
T 6	3 0 38	13°32'47	27°56	6°47	18°34	29°39	4°40	14°52	28°6	6°0	7°19	15°11	16°11	21°52	4°21	T 6
F 7	3 4 35	14°33'02	9♏52	8°26	18°50	0♏23	4°48	14°57	28°10	5°58	7°18	15°9	16°7	21°59	4°22	F 7
S 8	3 8 32	15°33'19	21°56	10°3	19°3	1°6	4°55	15°2	28°14	5°57	7°17	15°5	16°4	22°6	4°23	S 8
S 9	3 12 28	16°33'38	4♏13	11°41	19°15	1°50	5°2	15°7	28°17	5°55	7°16	15°0	16°1	22°12	4°24	S 9
M10	3 16 25	17°33'59	16°44	13°18	19°25	2°33	5°10	15°11	28°21	5°53	7°15	14°56	15°58	22°19	4°25	M10
T 11	3 20 21	18°34'22	29°32	14°55	19°32	3°17	5°18	15°16	28°24	5°52	7°14	14°51	15°55	22°26	4°25	T 11
W12	3 24 18	19°34'47	12♍36	16°32	19°37	4°1	5°25	15°21	28°28	5°50	7°13	14°47	15°52	22°32	4°26	W12
T 13	3 28 14	20°35'13	25°57	18°9	19°40	4°45	5°33	15°25	28°32	5°49	7°12	14°45	15°48	22°39	4°26	T 13
F 14	3 32 11	21°35'41	9♏37	19°45	19°R41	5°29	5°42	15°30	28°35	5°47	7°11	14°D44	15°45	22°46	4°26	F 14
S 15	3 36 7	22°36'11	23°19	21°21	19°39	6°13	5°50	15°34	28°39	5°45	7°10	14°44	15°42	22°53	4°27	S 15
S 16	3 40 4	23°36'42	7♏16	22°56	19°34	6°57	5°58	15°39	28°42	5°44	7°9	14°45	15°39	22°59	4°R27	S 16
M17	3 44 1	24°37'15	21°19	24°32	19°28	7°41	6°7	15°43	28°46	5°42	7°7	14°46	15°36	23°6	4°27	M17
T 18	3 47 57	25°37'48	5♏28	26°7	19°18	8°25	6°16	15°47	28°49	5°40	7°6	14°48	15°32	23°13	4°27	T 18
W19	3 51 54	26°38'23	19°39	27°42	19°6	9°9	6°25	15°51	28°53	5°39	7°5	14°48	15°29	23°19	4°26	W19
T 20	3 55 50	27°38'59	3♏50	29°16	18°52	9°53	6°34	15°55	28°56	5°37	7°4	14°R48	15°26	23°26	4°26	T 20
F 21	3 59 47	28°39'36	17°59	0♏51	18°36	10°37	6°43	15°59	29°0	5°35	7°3	14°48	15°23	23°33	4°26	F 21
S 22	4 3 43	29°40'14	2♏5	2°25	18°17	11°22	6°52	16°3	29°3	5°34	7°2	14°46	15°20	23°40	4°25	S 22
S 23	4 7 40	0♏40'53	16°4	3°59	17°55	12°6	7°1	16°6	29°6	5°32	7°1	14°44	15°17	23°46	4°24	S 23
M24	4 11 36	1°41'34	29°53	5°33	17°32	12°50	7°11	16°10	29°10	5°30	7°0	14°42	15°13	23°53	4°24	M24
T 25	4 15 33	2°42'16	13♏31	7°7	17°6	13°35	7°21	16°13	29°13	5°29	6°58	14°41	15°10	24°0	4°23	T 25
W26	4 19 30	3°42'58	26°55	8°41	16°38	14°19	7°30	16°17	29°16	5°27	6°57	14°40	15°7	24°6	4°22	W26
T 27	4 23 26	4°43'43	10♏4	10°14	16°9	15°4	7°40	16°20	29°20	5°25	6°56	14°D39	15°4	24°13	4°21	T 27
F 28	4 27 23	5°44'28	22°55	11°48	15°38	15°48	7°50	16°23	29°23	5°24	6°55	14°39	15°1	24°20	4°20	F 28
S 29	4 31 19	6°45'15	5♏31	13°21	15°5	16°33	8°0	16°26	29°26	5°22	6°54	14°40	14°58	24°27	4°18	S 29
S 30	4 35 16	7♏46'04	17♏52	14♏54	14♏32	17♏17	8♏11	16♏29	29♏29	5♏20	6♏53	14♏41	14♏54	24♏23	4♏17	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	decl	lat
S 1	14s21	24n34	1n 8	9s36	1n27	27s58	5s12	22s54	1s59	19s59	0s46	7n43	1n43	10s12	0n32	19n42	1s40	9n50	11s53	22n37	22n46	18n49	12n19	7s 5			
S 2	14 41	25 16	2 12	10 17	1 22	28 0	5 11	22 44	1 58	19 58	0 46	7 41	1 43	10 13	0 32	19 42	1 40	9 50	11 53	22 38	22 45	18 47	12 18	7 6			
M 3	15 0	24 43	3 9	10 57	1 16	28 1	5 10	22 35	1 56	19 56	0 46	7 39	1 43	10 15	0 32	19 41	1 40	9 49	11 53	22 38	22 45	18 45	12 17	7 6			
T 4	15 18	23 3	3 56	11 36	1 9	28 2	5 9	22 25	1 55	19 55	0 46	7 37	1 43	10 16	0 32	19 41	1 40	9 49	11 53	22 38	22 45	18 43	12 16	7 7			
W 5	15 37	20 22	4 33	12 15	1 3	28 2	5 7	22 15	1 54	19 53	0 46	7 36	1 44	10 17	0 32	19 41	1 40	9 49	11 53	22 38	22 44	18 42	12 15	7 8			
T 6	15 55	16 52	4 59	12 54	0 57	28 1	5 5	22 5	1 53	19 51	0 46	7 34	1 44	10 19	0 32	19 41	1 40	9 49	11 53	22 38	22 44	18 40	12 14	7 9			
F 7	16 13	12 41	5 11	13 32	0 50	28 0	5 2	21 54	1 52	19 50	0 46	7 32	1 44	10 20	0 32	19 40	1 40	9 48	11 53	22 38	22 44	18 38	12 13	7 9			
S 8	16 30	7 57	5 10	14 9	0 44	27 58	4 59	21 43	1 51	19 48	0 46	7 30	1 44	10 21	0 32	19 40	1 40	9 48	11 53	22 37	22 44	18 36	12 12	7 10			
S 9	16 48	2 51	4 55	14 46	0 37	27 56	4 56	21 33	1 50	19 46	0 46	7 29	1 45	10 23	0 32	19 40	1 40	9 48	11 53	22 37	22 43	18 34	12 12	7 11			
M10	17 5	2s29	4 26	15 22	0 30	27 53	4 52	21 22	1 48	19 44	0 46	7 27	1 45	10 24	0 32	19 39	1 40	9 48	11 53	22 36	22 43	18 32	12 11	7 11			
T 11	17 22	7 50	3 43	15 57	0 23	27 49	4 47	21 10	1 47	19 42	0 46	7 25	1 45	10 25	0 32	19 39	1 40	9 48	11 54	22 36	22 43	18 30	12 10	7 12			
W12	17 38	12 58	2 47	16 32	0 17	27 45	4 43	20 59	1 46	19 40	0 46	7 24	1 45	10 26	0 32	19 39	1 40	9 47	11 54	22 35	22 42	18 28	12 9	7 13			
T 13	17 55	17 37	1 41	17 5	0 10	27 39	4 37	20 47	1 45	19 38	0 46	7 22	1 45	10 28	0 32	19 39	1 40	9 47	11 54	22 35	22 42	18 26	12 8	7 14			
F 14	18 10	21 25	0 29	17 38	0 3	27 34	4 31	20 35	1 44	19 36	0 46	7 21	1 46	10 29	0 32	19 38	1 40	9 47	11 54	22 35	22 41	18 25	12 7	7 14			
S 15	18 26	24 4	0s47	18 10	0s 4	27 27	4 25	20 23	1 43	19 34	0 46	7 19	1 46	10 30	0 32	19 38	1 40	9 47	11 54	22 35	22 41	18 23	12 7	7 15			
S 16	18 41	25 16	2 1	18 41	0 10	27 20	4 18	20 11	1 41	19 32	0 46	7 18	1 46	10 31	0 32	19 38	1 40	9 47	11 54	22 35	22 41	18 21	12 6	7 16			
M17	18 56	24 52	3 8	19 11	0 17	27 11	4 10	19 59	1 40	19 30	0 46	7 16	1 46	10 33	0 32	19 37	1 40	9 46	11 54	22 35	22 40	18 19	12 5	7 16			
T 18	19 11	22 52	4 4	19 41	0 24	27 2	4 2	19 46	1 39	19 27	0 46	7 15	1 47	10 34	0 32	19 37	1 40	9 46	11 54	22 35	22 40	18 17	12 5	7 17			
W19	19 25	19 27	4 46	20 9	0 30	26 53	3 53	19 33	1 38	19 25	0 46	7 13	1 47	10 35	0 32	19 37	1 40	9 46	11 54	22 35	22 40	18 15	12 4	7 18			
T 20	19 39	14 55	5 10	20 36	0 37	26 42	3 44	19 20	1 37	19 23	0 46	7 12	1 47	10 36	0 32	19 37	1 40	9 46	11 54	22 35	22 39	18 13	12 3	7 19			
F 21	19 52	9 35	5 15	21 2	0 43	26 31	3 34	19 7	1 36	19 21	0 46	7 11	1 47	10 38	0 32	19 36	1 40	9 46	11 54	22 35	22 39	18 11	12 3	7 19			
S 22	20 6	3 47	5 1	21 28	0 49	26 19	3 23	18 54	1 35	19 18	0 46	7 10	1 48	10 39	0 32	19 36	1 40	9 45	11 54	22 35	22 39	18 9	12 2	7 20			
S 23	20 18	2n10	4 30	21 52	0 55	26 6	3 12	18 40	1 33	19 16	0 46	7 8	1 48	10 40	0 32	19 36	1 40	9 45	11 54	22 35	22 38	18 7	12 2	7 21			
M24	20 31	7 58	3 43	22 15	1 1	25 52	3 0	18 27	1 32	19 13	0 46	7 7	1 48	10 41	0 32	19 35	1 40	9 45	11 54	22 35	22 38	18 5	12 1	7 21			
T 25	20 43	13 18	2 44	22 37	1 7	25 37	2 48	18 13	1 31	19 11	0 46	7 6	1 48	10 42	0 32	19 35	1 40	9 45	11 54	22 34	22 38	18 3	12 1	7 22			
W26	20 54	17 55	1 37	22 58	1 13	25 21	2 35	17 59	1 30	19 8	0 45	7 5	1 49	10 43	0 32	19 35	1 40	9 45	11 54	22 34	22 37	18 1	12 0	7 23			
T 27	21 6	21 33	0 25	23 17	1 18	25 5	2 22	17 44	1 29	19 6	0 45	7 4	1 49	10 45	0 32	19 34	1 40	9 45	11 54	22 34	22 37	17 59	12 0	7 23			
F 28	21 17	24 1	0n46	23 36	1 24	24 48	2 8	17 30	1 28	19 3	0 45	7 3	1 49	10 46	0 32	19 34	1 40	9 45	11 54	22 34	22 37	17 57	12 0	7 24			
S 29	21 27	25 13	1 53	23 53	1 29	24 30	1 54	17 16	1 26	19 0	0 45	7 2	1 49	10 47	0 32	19 34	1 40	9 44	11 54	22 34	22 36	17 55	11 59	7 25			
S 30	21s37	25n 8	2n54	24s 9	1s34	24s12	1s39	17s 1	1s25	18s58	0s45	7n 1	1n50	10s48	0n32	19n34	1s40	9n44	11s54	22n34	22n36	17n53	11n59	7s25			

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1890

## geocentric

DECEMBER 1890

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 39 12	8°46'53	29°59	16°28	13°R57	18°2	8°21	16°32	29°32	5°R18	6°R52	14°II41	14°II51	24°Ω40	4°R16	M 1
T 2	4 43 9	9°47'44	11°Ω59	18°1	13°21	18°46	8°31	16°35	29°35	5°II17	6°II51	14°42	14°48	24°47	4°Ω14	T 2
W 3	4 47 5	10°48'36	23°52	19°34	12°45	19°31	8°42	16°38	29°39	5°15	6°49	14°42	14°45	24°53	4°12	W 3
T 4	4 51 2	11°49'30	5°II44	21°7	12°9	20°16	8°53	16°41	29°42	5°13	6°48	14°43	14°42	25°0	4°11	T 4
F 5	4 54 59	12°50'25	17°39	22°40	11°32	21°0	9°3	16°43	29°45	5°12	6°47	14°R43	14°38	25°7	4°9	F 5
S 6	4 58 55	13°51'21	29°43	24°13	10°56	21°45	9°14	16°45	29°48	5°10	6°46	14°42	14°35	25°14	4°7	S 6
S 7	5 2 52	14°52'18	11°Ω59	25°46	10°20	22°30	9°25	16°48	29°51	5°8	6°45	14°D42	14°32	25°20	4°5	S 7
M 8	5 6 48	15°53'17	24°32	27°19	9°45	23°14	9°36	16°50	29°53	5°7	6°44	14°43	14°29	25°27	4°3	M 8
T 9	5 10 45	16°54'16	7°II25	28°52	9°11	23°59	9°48	16°52	29°56	5°5	6°43	14°43	14°26	25°34	4°1	T 9
W10	5 14 41	17°55'17	20°39	0°Ω25	8°38	24°44	9°59	16°54	29°59	5°3	6°41	14°43	14°23	25°40	3°58	W10
T 11	5 18 38	18°56'19	4°II16	1°57	8°7	25°29	10°10	16°56	0°II2	5°2	6°40	14°43	14°19	25°47	3°56	T 11
F 12	5 22 34	19°57'22	18°13	3°30	7°37	26°14	10°22	16°58	0°5	5°0	6°39	14°R43	14°16	25°54	3°54	F 12
S 13	5 26 31	20°58'25	2°Ω27	5°2	7°8	26°59	10°33	16°59	0°8	4°58	6°38	14°43	14°13	26°1	3°51	S 13
S 14	5 30 28	21°59'30	16°54	6°33	6°42	27°43	10°45	17°1	0°10	4°57	6°37	14°43	14°10	26°7	3°48	S 14
M15	5 34 24	23°0'35	1°Ω27	8°4	6°18	28°28	10°57	17°2	0°13	4°55	6°36	14°42	14°7	26°14	3°46	M15
T 16	5 38 21	24°1'40	16°0	9°35	5°56	29°13	11°9	17°4	0°15	4°54	6°35	14°40	14°4	26°21	3°43	T 16
W17	5 42 17	25°2'45	0°II29	11°5	5°36	29°58	11°21	17°5	0°18	4°52	6°34	14°39	14°0	26°27	3°40	W17
T 18	5 46 14	26°3'51	14°48	12°35	5°18	0°II43	11°33	17°6	0°21	4°50	6°33	14°39	13°57	26°34	3°37	T 18
F 19	5 50 10	27°4'57	28°55	14°3	5°3	1°28	11°45	17°7	0°23	4°49	6°32	14°D39	13°54	26°41	3°34	F 19
S 20	5 54 7	28°6'04	12°II49	15°30	4°50	2°13	11°57	17°8	0°26	4°47	6°31	14°39	13°51	26°48	3°31	S 20
S 21	5 58 4	29°7'10	26°28	16°56	4°40	2°58	12°9	17°9	0°28	4°46	6°30	14°40	13°48	26°54	3°28	S 21
M22	6 2 0	0°Ω8'17	9°Ω53	18°20	4°32	3°43	12°22	17°9	0°30	4°44	6°29	14°41	13°44	27°1	3°24	M22
T 23	6 5 57	1°9'24	23°4	19°43	4°27	4°28	12°34	17°10	0°33	4°43	6°28	14°42	13°41	27°8	3°21	T 23
W24	6 9 53	2°10'31	6°II2	21°3	4°24	5°12	12°47	17°10	0°35	4°41	6°26	14°43	13°38	27°14	3°18	W24
T 25	6 13 50	3°11'38	18°48	22°20	4°D23	5°57	12°59	17°11	0°37	4°40	6°25	14°R43	13°35	27°21	3°14	T 25
F 26	6 17 46	4°12'46	1°Ω23	23°34	4°25	6°42	13°12	17°11	0°39	4°39	6°24	14°43	13°32	27°28	3°11	F 26
S 27	6 21 43	5°13'54	13°46	24°45	4°30	7°27	13°25	17°11	0°41	4°37	6°24	14°41	13°29	27°35	3°7	S 27
S 28	6 25 39	6°15'02	25°59	25°51	4°37	8°12	13°37	17°R11	0°44	4°36	6°23	14°38	13°25	27°41	3°3	S 28
M29	6 29 36	7°16'10	8°Ω3	26°52	4°46	8°57	13°50	17°11	0°46	4°34	6°22	14°34	13°22	27°48	3°0	M29
T 30	6 33 33	8°17'19	20°0	27°47	4°57	9°42	14°3	17°11	0°48	4°33	6°21	14°30	13°19	27°55	2°56	T 30
W31	6 37 29	9°Ω18'28	1°II53	28°Ω35	5°II11	10°II27	14°Ω16	17°II11	0°II50	4°II32	6°II20	14°II26	13°II16	28°Ω2	2°Ω52	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	23n50	3n46	24s24	1s39	23s53	1s25	16s46	1s24	18s55	0s45	7n0	1n50	10s49	0n32	19n33
T 2	21s56	21n29	4s27	24s38	1s43	23s34	1s9	16s31	1s23	18s52	0s45	6s59	1s50	10s50	0s32	19s33
W 3	22s5	18s14	4s57	24s50	1s48	23s14	0s54	16s16	1s22	18s50	0s45	6s58	1s50	10s51	0s32	19s33
T 4	22s13	14s16	5s13	25s1	1s52	22s54	0s39	16s1	1s21	18s47	0s45	6s58	1s51	10s52	0s32	19s32
F 5	22s21	9s44	5s17	25s10	1s55	22s34	0s23	15s46	1s19	18s44	0s45	6s57	1s51	10s53	0s32	19s32
S 6	22s29	4s48	5s6	25s19	1s59	22s13	0s7	15s30	1s18	18s41	0s45	6s56	1s51	10s54	0s32	19s32
S 7	22s36	0s25	4s42	25s25	2s2	21s53	0n8	15s14	1s17	18s38	0s45	6s56	1s51	10s55	0s32	19s32
M 8	22s42	5s44	4s4	25s31	2s5	21s32	0s24	14s59	1s16	18s35	0s45	6s55	1s52	10s56	0s32	19s31
T 9	22s49	10s57	3s13	25s35	2s8	21s12	0s39	14s43	1s15	18s32	0s45	6s54	1s52	10s57	0s32	19s31
W10	22s54	15s51	2s10	25s38	2s10	20s52	0s54	14s27	1s14	18s29	0s45	6s54	1s52	10s58	0s32	19s31
T 11	23s0	20s4	0s58	25s39	2s12	20s32	1s9	14s10	1s13	18s26	0s45	6s53	1s52	10s59	0s32	19s31
F 12	23s4	23s15	0s19	25s38	2s14	20s13	1s23	13s54	1s11	18s23	0s45	6s53	1s53	11s0	0s32	19s30
S 13	23s9	25s3	1s37	25s36	2s15	19s55	1s37	13s38	1s10	18s19	0s45	6s52	1s53	11s1	0s32	19s30
S 14	23s13	25s11	2s49	25s33	2s16	19s37	1s51	13s21	1s9	18s16	0s45	6s52	1s53	11s2	0s32	19s30
M15	23s16	23s36	3s51	25s28	2s16	19s20	2s4	13s5	1s8	18s13	0s45	6s52	1s53	11s3	0s32	19s29
T 16	23s19	20s28	4s38	25s22	2s16	18s4	2s17	12s48	1s7	18s10	0s45	6s51	1s54	11s4	0s32	19s29
W17	23s22	16s5	5s7	25s14	2s15	18s48	2s29	12s31	1s6	18s6	0s45	6s51	1s54	11s5	0s32	19s29
T 18	23s24	10s51	5s16	25s4	2s14	18s34	2s41	12s14	1s5	18s3	0s45	6s51	1s54	11s6	0s32	19s29
F 19	23s25	5s7	5s7	24s54	2s12	18s20	2s52	11s57	1s4	18s0	0s45	6s51	1s55	11s7	0s32	19s28
S 20	23s26	0n47	4s39	24s41	2s9	18s7	3s2	11s40	1s2	17s56	0s45	6s51	1s55	11s7	0s32	19s28
S 21	23s27	6s33	3s56	24s28	2s6	17s56	3s13	11s23	1s1	17s53	0s45	6s51	1s55	11s8	0s32	19s28
M22	23s27	11s55	3s1	24s13	2s2	17s45	3s22	11s5	1s0	17s49	0s45	6s51	1s55	11s9	0s32	19s28
T 23	23s27	16s40	1s57	23s56	1s57	17s35	3s31	10s48	0s59	17s46	0s45	6s51	1s56	11s10	0s32	19s27
W24	23s26	20s33	0s48	23s39	1s51	17s26	3s39	10s30	0s58	17s42	0s45	6s51	1s56	11s11	0s32	19s27
T 25	23s25	23s21	0n23	23s20	1s45	17s19	3s47	10s13	0s57	17s39	0s45	6s51	1s56	11s11	0s32	19s27
F 26	23s23	24s57	1s31	23s0	1s38	17s12	3s54	9s55	0s56	17s35	0s45	6s51	1s56	11s12	0s32	19s27
S 27	23s21	25s17	2s33	22s39	1s29	17s6	4s1	9s37	0s55	17s31	0s45	6s51	1s57	11s13	0s32	19s27
S 28	23s18	24s22	3s28	22s18	1s20	17s1	4s7	9s20	0s54	17s28	0s45	6s52	1s57	11s14	0s32	19s26
M29	23s15	22s20	4s12	21s56	1s10	16s57	4s13	9s2	0s53	17s24	0s45	6s52	1s57	11s14	0s32	19s26
T 30	23s12	19s20	4s46	21s34	0s58	16s54	4s19	8s44	0s51	17s20	0s45	6s52	1s58	11s15	0s32	19s26
W31	23s8	15n34	5n6	21s12	0s46	16s51	4n23	8s26	0s50	17s17	0s45	6n53	1n58	11s16	0n32	19n26

Julian Day Number = 2411702.5, Delta T = -4.07 sec  
 Ecliptic obliquity = 23°27'14, Nutation = - 0°00'17, out-of-bounds declination in red  
 Ayanamsha: Fagan/Bradley = 23°13'01, Lahiri = 22°20'01