



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1668

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 1668  
geocentric

JANUARY 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 41 29	10°28'25	27°49	12°R 4	19°341	19°26	25°50	1°29	25°44	23°36	28°R26	7°R45	6°II16	14°II21	27°14	S 1
M 2	6 45 25	11°29'34	10°4	10°344	20°57	19°56	25°52	1°35	25°47	23°38	28°II24	7°II39	6°13	14°28	27°17	M 2
T 3	6 49 22	12°30'43	22°30	9°23	22°12	20°26	25°55	1°42	25°49	23°40	28°23	7°32	6° 9	14°35	27°20	T 3
W 4	6 53 18	13°31'51	5°7 7	8° 6	23°27	20°56	25°58	1°49	25°52	23°42	28°22	7°27	6° 6	14°41	27°23	W 4
T 5	6 57 15	14°33'00	17°58	6°53	24°43	21°26	26° 1	1°56	25°55	23°44	28°21	7°22	6° 3	14°48	27°27	T 5
F 6	7 1 11	15°34'08	1°4 4	5°47	25°58	21°56	26° 4	2° 3	25°58	23°47	28°20	7°19	6° 0	14°55	27°30	F 6
S 7	7 5 8	16°35'17	14°28	4°50	27°13	22°25	26° 7	2°10	26° 1	23°49	28°19	7°D18	5°57	15° 1	27°33	S 7
S 8	7 9 4	17°36'26	28°10	4° 1	28°29	22°55	26°11	2°17	26° 4	23°51	28°17	7°18	5°54	15° 8	27°37	S 8
M 9	7 13 1	18°37'34	12°13	3°23	29°44	23°24	26°15	2°24	26° 6	23°54	28°16	7°20	5°50	15°15	27°40	M 9
T 10	7 16 58	19°38'42	26°36	2°53	0°59	23°53	26°19	2°31	26° 9	23°56	28°15	7°21	5°47	15°21	27°43	T 10
W11	7 20 54	20°39'51	11°16	2°34	2°15	24°22	26°23	2°38	26°12	23°58	28°14	7°R21	5°44	15°28	27°47	W11
T 12	7 24 51	21°40'59	26°10	2°24	3°30	24°51	26°27	2°45	26°15	24° 0	28°13	7°20	5°41	15°35	27°50	T 12
F 13	7 28 47	22°42'07	11°10	2°D22	4°45	25°19	26°32	2°52	26°18	24° 3	28°12	7°16	5°38	15°41	27°54	F 13
S 14	7 32 44	23°43'14	26° 7	2°29	6° 1	25°47	26°36	2°59	26°21	24° 5	28°11	7°10	5°35	15°48	27°57	S 14
S 15	7 36 40	24°44'20	10°53	2°43	7°16	26°16	26°41	3° 6	26°24	24° 7	28°10	7° 3	5°31	15°54	28° 1	S 15
M16	7 40 37	25°45'26	25°20	3° 4	8°31	26°44	26°46	3°13	26°27	24° 9	28° 9	6°55	5°28	16° 1	28° 4	M16
T 17	7 44 33	26°46'31	9°21	3°32	9°46	27°11	26°52	3°21	26°31	24°12	28° 8	6°47	5°25	16° 8	28° 8	T 17
W18	7 48 30	27°47'34	22°55	4° 5	11° 2	27°39	26°57	3°28	26°34	24°14	28° 7	6°40	5°22	16°14	28°12	W18
T 19	7 52 27	28°48'37	6°Y 0	4°44	12°17	28° 6	27° 3	3°35	26°37	24°16	28° 6	6°35	5°19	16°21	28°15	T 19
F 20	7 56 23	29°49'39	18°41	5°27	13°32	28°34	27° 9	3°42	26°40	24°19	28° 5	6°32	5°15	16°28	28°19	F 20
S 21	8 0 20	0°50'40	1°8 0	6°14	14°47	29° 1	27°15	3°49	26°43	24°21	28° 4	6°D32	5°12	16°34	28°23	S 21
S 22	8 4 16	1°51'39	13° 4	7° 6	16° 2	29°27	27°21	3°56	26°46	24°23	28° 3	6°32	5° 9	16°41	28°26	S 22
M23	8 8 13	2°52'38	24°56	8° 1	17°17	29°54	27°27	4° 3	26°50	24°25	28° 2	6°33	5° 6	16°48	28°30	M23
T 24	8 12 9	3°53'35	6°II43	8°59	18°32	0°M20	27°34	4°11	26°53	24°28	28° 1	6°R34	5° 3	16°54	28°34	T 24
W25	8 16 6	4°54'31	18°30	10° 0	19°48	0°46	27°40	4°18	26°56	24°30	28° 0	6°33	5° 0	17° 1	28°38	W25
T 26	8 20 2	5°55'26	0°20	11° 3	21° 3	1°12	27°47	4°25	26°59	24°32	27°59	6°30	4°56	17° 8	28°42	T 26
F 27	8 23 59	6°56'20	12°18	12° 9	22°18	1°38	27°54	4°32	27° 3	24°34	27°58	6°24	4°53	17°14	28°45	F 27
S 28	8 27 56	7°57'12	24°25	13°17	23°33	2° 3	28° 1	4°39	27° 6	24°37	27°57	6°16	4°50	17°21	28°49	S 28
S 29	8 31 52	8°58'04	6°II45	14°28	24°48	2°28	28° 8	4°46	27° 9	24°39	27°56	6° 5	4°47	17°28	28°53	S 29
M30	8 35 49	9°58'54	19°16	15°40	26° 3	2°53	28°16	4°53	27°13	24°41	27°55	5°54	4°44	17°34	28°57	M30
T 31	8 39 45	10°59'43	2°7 0	16°354	27°18	3°M18	28°Y23	5°1	27°16	24°43	27°II54	5°II41	4°II41	17°II41	29°1	T 31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	lat
S 1	23 s 4	24n33	3n59	20s22	2n35	23s 7	1s 6	5s55	1n50	8n51	1s14	20s22	0s30	13s39	0s43	21s 0
M 2	22 59	22 11	4 36	20 15	2 49	22 58	1 8	6 6	1 50	8 52	1 14	20 20	0 30	13 38	0 43	21 0
T 3	22 54	18 46	5 1	20 9	3 0	22 47	1 9	6 17	1 51	8 53	1 13	20 19	0 30	13 37	0 43	20 59
W 4	22 48	14 28	5 11	20 5	3 9	22 36	1 11	6 28	1 51	8 55	1 13	20 17	0 30	13 36	0 43	20 59
T 5	22 41	9 27	5 6	20 3	3 16	22 24	1 12	6 39	1 51	8 56	1 13	20 16	0 31	13 35	0 43	20 58
F 6	22 34	3 56	4 45	20 2	3 20	22 12	1 14	6 50	1 51	8 57	1 12	20 14	0 31	13 34	0 43	20 58
S 7	22 27	1s54	4 8	20 2	3 21	21 59	1 15	7 1	1 52	8 59	1 12	20 13	0 31	13 33	0 43	20 58
S 8	22 19	7 47	3 17	20 4	3 21	21 45	1 17	7 11	1 52	9 1	1 12	20 11	0 31	13 32	0 43	20 57
M 9	22 11	13 26	2 12	20 8	3 19	21 31	1 18	7 22	1 52	9 2	1 12	20 10	0 31	13 31	0 43	20 57
T 10	22 3	18 29	0 58	20 13	3 15	21 16	1 19	7 32	1 53	9 4	1 11	20 8	0 31	13 30	0 43	20 57
W11	21 53	22 31	0s21	20 18	3 9	21 0	1 20	7 43	1 53	9 6	1 11	20 7	0 31	13 29	0 43	20 56
T 12	21 44	25 6	1 40	20 25	3 3	20 44	1 21	7 53	1 53	9 8	1 11	20 5	0 31	13 28	0 43	20 56
F 13	21 34	25 53	2 53	20 33	2 55	20 27	1 22	8 3	1 53	9 10	1 10	20 3	0 31	13 27	0 43	20 55
S 14	21 24	24 46	3 53	20 41	2 47	20 9	1 23	8 13	1 54	9 12	1 10	20 2	0 31	13 26	0 43	20 55
S 15	21 13	21 58	4 36	20 50	2 38	19 51	1 24	8 23	1 54	9 14	1 10	20 0	0 31	13 25	0 43	20 55
M16	21 2	17 50	5 1	20 59	2 28	19 32	1 25	8 33	1 54	9 16	1 9	19 59	0 31	13 24	0 43	20 54
T 17	20 50	12 49	5 7	21 8	2 18	19 13	1 26	8 43	1 54	9 18	1 9	19 57	0 31	13 23	0 43	20 54
W18	20 38	7 20	4 55	21 17	2 8	18 53	1 27	8 52	1 55	9 20	1 9	19 55	0 31	13 22	0 43	20 54
T 19	20 26	1 43	4 28	21 26	1 58	18 33	1 28	9 2	1 55	9 22	1 9	19 54	0 31	13 20	0 43	20 53
F 20	20 13	3n48	3 49	21 34	1 48	18 12	1 28	9 11	1 55	9 25	1 8	19 52	0 31	13 19	0 43	20 53
S 21	20 0	9 3	2 59	21 43	1 38	17 51	1 29	9 21	1 55	9 27	1 8	19 51	0 32	13 18	0 43	20 52
S 22	19 47	13 50	2 3	21 50	1 27	17 29	1 29	9 30	1 56	9 30	1 8	19 49	0 32	13 17	0 43	20 52
M23	19 33	18 2	1 2	21 57	1 17	17 6	1 30	9 39	1 56	9 32	1 7	19 47	0 32	13 16	0 43	20 52
T 24	19 19	21 29	0n 1	22 4	1 7	16 44	1 30	9 48	1 56	9 35	1 7	19 46	0 32	13 15	0 43	20 51
W25	19 4	24 2	1 4	22 9	0 57	16 20	1 30	9 57	1 56	9 37	1 7	19 44	0 32	13 14	0 43	20 51
T 26	18 50	25 33	2 4	22 14	0 47	15 56	1 31	10 5	1 57	9 40	1 7	19 42	0 32	13 13	0 43	20 50
F 27	18 34	25 53	2 59	22 18	0 38	15 32	1 31	10 14	1 57	9 43	1 6	19 41	0 32	13 11	0 43	20 50
S 28	18 19	24 59	3 47	22 21	0 28	15 8	1 31	10 23	1 57	9 46	1 6	19 39	0 32	13 10	0 43	20 50
S 29	18 3	22 53	4 25	22 23	0 19	14 43	1 31	10 31	1 57	9 48	1 6	19 38	0 32	13 9	0 43	20 49
M30	17 47	19 40	4 50	22 24	0 10	14 17	1 31	10 39	1 57	9 51	1 6	19 36	0 32	13 8	0 43	20 49
T 31	17s30	15n28	5n 2	22s24	0n 1	13s51	1s31	10s48	1n58	9n54	1s 5	19s34	0s32	13s 7	0s43	20s48

Julian Day Number = 2330284.5, Delta T = 31.03 sec  
Ecliptic obliquity = 23°29'00, Nutation = - 0°00'15, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°06'22, Lahiri = 19°13'22Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668  
geocentric

FEBRUARY 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
W 1	8 43 42	12♈ 0'31	14♎ 57	18♊ 9	28♋33	3♌42	28♌31	5♍ 8	27♎19	24♏45	27♐R54	5♑R30	4♒37	17♓48	29♈ 5	W 1
T 2	8 47 38	13° 1'18	28° 4	19°26	29°48	4° 6	28°39	5°15	27°23	24°48	27♑53	5♒21	4°34	17°54	29° 9	T 2
F 3	8 51 35	14° 2'04	11♌23	20°44	1♋ 2	4°30	28°47	5°22	27°26	24°50	27°52	5°14	4°31	18° 1	29°13	F 3
S 4	8 55 31	15° 2'48	24°53	22° 4	2°17	4°54	28°55	5°29	27°29	24°52	27°51	5° 9	4°28	18° 7	29°17	S 4
S 5	8 59 28	16° 3'32	8♌35	23°25	3°32	5°17	29° 4	5°36	27°33	24°54	27°50	5° 8	4°25	18°14	29°21	S 5
M 6	9 3 25	17° 4'15	22°30	24°48	4°47	5°40	29°12	5°43	27°36	24°56	27°50	5°D 8	4°21	18°21	29°25	M 6
T 7	9 7 21	18° 4'57	6♌37	26°11	6° 2	6° 2	29°21	5°50	27°40	24°58	27°49	5°R 8	4°18	18°27	29°29	T 7
W 8	9 11 18	19° 5'38	20°55	27°35	7°17	6°25	29°29	5°57	27°43	25° 1	27°48	5° 7	4°15	18°34	29°33	W 8
T 9	9 15 14	20° 6'17	5♊24	29° 1	8°31	6°47	29°38	6° 4	27°47	25° 3	27°48	5° 4	4°12	18°41	29°37	T 9
F 10	9 19 11	21° 6'56	19°59	0♋28	9°46	7° 8	29°47	6°11	27°50	25° 5	27°47	4°58	4° 9	18°47	29°41	F 10
S 11	9 23 7	22° 7'33	4♋33	1°55	11° 1	7°30	29°56	6°18	27°53	25° 7	27°46	4°49	4° 6	18°54	29°45	S 11
S 12	9 27 4	23° 8'09	19° 2	3°24	12°16	7°51	0♌ 6	6°25	27°57	25° 9	27°46	4°38	4° 2	19° 1	29°49	S 12
M13	9 31 0	24° 8'43	3♋16	4°54	13°30	8°11	0°15	6°32	28° 0	25°11	27°45	4°26	3°59	19° 7	29°53	M13
T 14	9 34 57	25° 9'15	17°12	6°24	14°45	8°32	0°25	6°39	28° 4	25°13	27°44	4°14	3°56	19°14	29°57	T 14
W15	9 38 54	26° 9'46	0♌44	7°56	16° 0	8°52	0°34	6°46	28° 7	25°15	27°44	4° 3	3°53	19°21	0♋ 1	W15
T 16	9 42 50	27°10'15	13°51	9°29	17°14	9°11	0°44	6°53	28°11	25°17	27°43	3°54	3°50	19°27	0° 5	T 16
F 17	9 46 47	28°10'42	26°34	11° 2	18°29	9°30	0°54	7° 0	28°14	25°19	27°43	3°48	3°46	19°34	0° 9	F 17
S 18	9 50 43	29°11'07	8♊56	12°37	19°43	9°49	1° 4	7° 7	28°18	25°21	27°42	3°45	3°43	19°41	0°13	S 18
S 19	9 54 40	0♋11'31	21° 2	14°12	20°58	10° 8	1°14	7°13	28°21	25°23	27°42	3°44	3°40	19°47	0°17	S 19
M20	9 58 36	1°11'52	2♑56	15°49	22°12	10°26	1°24	7°20	28°24	25°25	27°41	3°44	3°37	19°54	0°22	M20
T 21	10 2 33	2°12'12	14°44	17°26	23°27	10°43	1°35	7°27	28°28	25°27	27°41	3°43	3°34	20° 0	0°26	T 21
W22	10 6 29	3°12'29	26°32	19° 5	24°41	11° 0	1°45	7°34	28°31	25°29	27°40	3°42	3°31	20° 7	0°30	W22
T 23	10 10 26	4°12'45	8♊25	20°44	25°56	11°17	1°56	7°40	28°35	25°31	27°40	3°38	3°27	20°14	0°34	T 23
F 24	10 14 23	5°12'58	20°27	22°24	27°10	11°33	2° 6	7°47	28°38	25°33	27°40	3°32	3°24	20°20	0°38	F 24
S 25	10 18 19	6°13'10	2♌42	24° 6	28°24	11°49	2°17	7°53	28°42	25°34	27°39	3°23	3°21	20°27	0°42	S 25
S 26	10 22 16	7°13'19	15°13	25°48	29°38	12° 4	2°28	8° 0	28°45	25°36	27°39	3°12	3°18	20°34	0°46	S 26
M27	10 26 12	8°13'27	28° 1	27°32	0♌53	12°19	2°39	8° 7	28°49	25°38	27°39	2°59	3°15	20°40	0°50	M27
T 28	10 30 9	9°13'33	11♎ 5	29°17	2° 7	12°34	2°50	8°13	28°52	25°40	27°38	2°45	3°12	20°47	0°54	T 28
W29	10 34 5	10♋13'37	24♎24	1♋ 2	3♌21	12♌48	3♊ 1	8♋19	28♋55	25♊42	27♑38	2♑32	3♑ 8	20♑54	0♋58	W29

Day	☉	☾		♊		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒	♓	♈	♉	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	decl	decl	decl	lat
W 1	17s13	10n32	4n59	22s23	0s 8	13s25	1s31	10s56	1n58	9n57	1s 5	19s33	0s32	13s 6	0s43	20s48	0n25	18n13	5s15	21n16	21n 6	24n 6	6s38	5n31
T 2	16 56	5 2	4 39	22 20	0 16	12 59	1 31	11 4	1 58	10 0	1 5	19 31	0 32	13 5	0 43	20 48	0 25	18 13	5 15	21 14	21 6	24 7	6 37	5 31
F 3	16 39	0s45	4 5	22 17	0 24	12 32	1 30	11 11	1 58	10 3	1 4	19 29	0 32	13 3	0 43	20 47	0 25	18 13	5 15	21 13	21 5	24 8	6 36	5 31
S 4	16 21	6 36	3 17	22 12	0 32	12 5	1 30	11 19	1 58	10 7	1 4	19 28	0 33	13 2	0 43	20 47	0 25	18 13	5 15	21 12	21 4	24 10	6 34	5 31
S 5	16 3	12 15	2 16	22 6	0 40	11 37	1 29	11 27	1 59	10 10	1 4	19 26	0 33	13 1	0 43	20 47	0 25	18 13	5 15	21 12	21 4	24 11	6 33	5 31
M 6	15 45	17 21	1 7	21 59	0 47	11 9	1 29	11 34	1 59	10 13	1 4	19 24	0 33	13 0	0 43	20 46	0 25	18 13	5 15	21 12	21 3	24 13	6 32	5 31
T 7	15 26	21 35	0s 8	21 51	0 54	10 41	1 28	11 41	1 59	10 16	1 3	19 23	0 33	12 59	0 43	20 46	0 25	18 14	5 14	21 12	21 3	24 14	6 31	5 31
W 8	15 8	24 33	1 23	21 41	1 1	10 13	1 28	11 49	1 59	10 20	1 3	19 21	0 33	12 57	0 43	20 45	0 25	18 14	5 14	21 12	21 2	24 16	6 29	5 30
T 9	14 48	25 55	2 33	21 30	1 8	9 44	1 27	11 56	1 59	10 23	1 3	19 19	0 33	12 56	0 43	20 45	0 25	18 14	5 14	21 11	21 1	24 17	6 28	5 30
F 10	14 29	25 31	3 34	21 18	1 14	9 15	1 26	12 3	1 59	10 26	1 3	19 18	0 33	12 55	0 43	20 45	0 25	18 14	5 14	21 10	21 1	24 19	6 27	5 30
S 11	14 10	23 22	4 20	21 4	1 20	8 46	1 25	12 9	1 59	10 30	1 3	19 16	0 33	12 54	0 43	20 44	0 25	18 14	5 14	21 8	21 0	24 20	6 25	5 30
S 12	13 50	19 44	4 50	20 49	1 26	8 16	1 24	12 16	1 59	10 33	1 2	19 14	0 33	12 53	0 43	20 44	0 25	18 14	5 14	21 6	21 0	24 21	6 24	5 30
M13	13 30	14 59	5 1	20 33	1 31	7 47	1 24	12 23	2 0	10 37	1 2	19 13	0 33	12 52	0 43	20 44	0 25	18 14	5 14	21 4	20 59	24 23	6 23	5 30
T 14	13 10	9 34	4 53	20 15	1 36	7 17	1 22	12 29	2 0	10 40	1 2	19 11	0 33	12 50	0 43	20 43	0 25	18 15	5 13	21 2	20 58	24 24	6 21	5 30
W15	12 49	3 50	4 29	19 56	1 41	6 47	1 21	12 35	2 0	10 44	1 2	19 9	0 33	12 49	0 43	20 43	0 25	18 15	5 13	21 0	20 58	24 26	6 20	5 30
T 16	12 29	1n55	3 52	19 36	1 45	6 17	1 20	12 41	2 0	10 48	1 1	19 8	0 34	12 48	0 43	20 42	0 25	18 15	5 13	20 58	20 57	24 27	6 19	5 30
F 17	12 8	7 25	3 3	19 14	1 49	5 46	1 19	12 47	2 0	10 51	1 1	19 6	0 34	12 47	0 43	20 42	0 25	18 15	5 13	20 57	20 57	24 28	6 17	5 30
S 18	11 47	12 29	2 7	18 51	1 53	5 16	1 18	12 53	2 0	10 55	1 1	19 4	0 34	12 46	0 43	20 42	0 25	18 15	5 13	20 56	20 56	24 30	6 16	5 30
S 19	11 26	16 58	1 7	18 27	1 56	4 45	1 16	12 59	2 0	10 59	1 1	19 3	0 34	12 44	0 43	20 41	0 25	18 15	5 13	20 56	20 55	24 31	6 15	5 30
M20	11 4	20 43	0 4	18 1	1 59	4 15	1 15	13 5	2 0	11 2	1 0	19 1	0 34	12 43	0 43	20 41	0 25	18 15	5 12	20 56	20 55	24 32	6 13	5 30
T 21	10 43	23 34	0n58	17 34	2 2	3 44	1 13	13 10	2 0	11 6	1 0	18 59	0 34	12 42	0 43	20 41	0 25	18 16	5 12	20 56	20 54	24 34	6 12	5 29
W22	10 21	25 24	1 58	17 5	2 4	3 13	1 12	13 15	2 0	11 10	1 0	18 58	0 34	12 41	0 43	20 40	0 25	18 16	5 12	20 56	20 54	24 35	6 11	5 29
T 23	9 59	26 5	2 53	16 36	2 6	2 42	1 10	13 21	2 0	11 14	1 0	18 56	0 34	12 40	0 43	20 40	0 25	18 16	5 12	20 55	20 53	24 36	6 9	5 29
F 24	9 37	25 33	3 40	16 4	2 7	2 11	1 8	13 26	2 0	11 18	1 0	18 55	0 34	12 38	0 43	20 40	0 25	18 16	5 12	20 54	20 52	24 38	6 8	5 29
S 25	9 15	23 47	4 19	15 32	2 8	1 39	1 7	13 30	2 0	11 22	0 59	18 53	0 34	12 37	0 43	20 39	0 25	18 16	5 12	20 52	20 52	24 39	6 6	5 29
S 26	8 52	20 51	4 46	14 57	2 9	1 8	1 5	13 35	2 0	11 26	0 59	18 51	0 34	12 36	0 43	20 39	0 25	18 16	5 11	20 50	20 51	24 40	6 5	5 29
M27	8 30	16 51	4 59	14 22	2 9	0 37	1 3	13 40	2 0	11 30	0 59	18 50	0 35	12 35	0 43	20 39	0 25	18 17	5 11	20 48	20 51	24 42	6 4	5 29
T 28	8 8	12 0	4 57	13 45	2 9	0 6	1 1	13 44	2 0	11 34	0 59	18 48	0 35	12 34	0 43	20 38	0 25	18 17	5 11	20 45	20 50	24 43	6 2	5 29
W29	7s45	6n30	4n39	13s 7	2s 8	0n26	0s59	13s49	1n59	11n38	0s59	18s47	0s35	12s32	0s43	20s38	0n25	18n17	5s11	20n42	20n49	24n44	6s 1	5n29

Julian Day Number = 2330315.5, Delta T = 30.98 sec  
Ecliptic obliquity = 23°29'01, Nutation = - 0°00'14, out-of-bounds declination in red  
Ayan

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668  
geocentric

MARCH 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 38 2	11 <sup>11</sup> 3'38	7 <sup>12</sup> 56	2 <sup>11</sup> 49	4 <sup>17</sup> 35	13 <sup>11</sup> 1	3 <sup>18</sup> 13	8 <sup>12</sup> 26	28 <sup>11</sup> 59	25 <sup>12</sup> 43	27 <sup>10</sup> R38	2 <sup>10</sup> R22	3 <sup>11</sup> 5	21 <sup>11</sup> 0	1 <sup>11</sup> 2	T 1
F 2	10 41 58	12 <sup>10</sup> 13'39	21 <sup>10</sup> 38	4 <sup>10</sup> 37	5 <sup>10</sup> 49	13 <sup>10</sup> 14	3 <sup>10</sup> 24	8 <sup>10</sup> 32	29 <sup>10</sup> 2	25 <sup>10</sup> 45	27 <sup>10</sup> II38	2 <sup>10</sup> II14	3 <sup>10</sup> 2	21 <sup>10</sup> 7	1 <sup>10</sup> 6	F 2
S 3	10 45 55	13 <sup>10</sup> 13'37	5 <sup>10</sup> 11	6 <sup>10</sup> 26	7 <sup>10</sup> 3	13 <sup>10</sup> 26	3 <sup>10</sup> 35	8 <sup>10</sup> 39	29 <sup>10</sup> 6	25 <sup>10</sup> 47	27 <sup>10</sup> 37	2 <sup>10</sup> 9	2 <sup>10</sup> 59	21 <sup>10</sup> 14	1 <sup>10</sup> 10	S 3
S 4	10 49 52	14 <sup>10</sup> 13'34	19 <sup>10</sup> 23	8 <sup>10</sup> 16	8 <sup>10</sup> 17	13 <sup>10</sup> 38	3 <sup>10</sup> 47	8 <sup>10</sup> 45	29 <sup>10</sup> 9	25 <sup>10</sup> 48	27 <sup>10</sup> 37	2 <sup>10</sup> 7	2 <sup>10</sup> 56	21 <sup>10</sup> 20	1 <sup>10</sup> 14	S 4
M 5	10 53 48	15 <sup>10</sup> 13'30	3 <sup>10</sup> 17	10 <sup>10</sup> 7	9 <sup>10</sup> 31	13 <sup>10</sup> 50	3 <sup>10</sup> 59	8 <sup>10</sup> 51	29 <sup>10</sup> 12	25 <sup>10</sup> 50	27 <sup>10</sup> 37	2 <sup>10</sup> D 6	2 <sup>10</sup> 52	21 <sup>10</sup> 27	1 <sup>10</sup> 18	M 5
T 6	10 57 45	16 <sup>10</sup> 13'23	17 <sup>10</sup> 27	12 <sup>10</sup> 0	10 <sup>10</sup> 45	14 <sup>10</sup> 0	4 <sup>10</sup> 10	8 <sup>10</sup> 57	29 <sup>10</sup> 16	25 <sup>10</sup> 52	27 <sup>10</sup> 37	2 <sup>10</sup> R 6	2 <sup>10</sup> 49	21 <sup>10</sup> 34	1 <sup>10</sup> 22	T 6
W 7	11 1 41	17 <sup>10</sup> 13'16	1 <sup>10</sup> 35	13 <sup>10</sup> 53	11 <sup>10</sup> 59	14 <sup>10</sup> 11	4 <sup>10</sup> 22	9 <sup>10</sup> 3	29 <sup>10</sup> 19	25 <sup>10</sup> 53	27 <sup>10</sup> 37	2 <sup>10</sup> 6	2 <sup>10</sup> 46	21 <sup>10</sup> 40	1 <sup>10</sup> 26	W 7
T 8	11 5 38	18 <sup>10</sup> 13'06	15 <sup>10</sup> 44	15 <sup>10</sup> 48	13 <sup>10</sup> 13	14 <sup>10</sup> 20	4 <sup>10</sup> 34	9 <sup>10</sup> 10	29 <sup>10</sup> 22	25 <sup>10</sup> 55	27 <sup>10</sup> 37	2 <sup>10</sup> 3	2 <sup>10</sup> 43	21 <sup>10</sup> 47	1 <sup>10</sup> 30	T 8
F 9	11 9 34	19 <sup>10</sup> 12'55	29 <sup>10</sup> 54	17 <sup>10</sup> 43	14 <sup>10</sup> 26	14 <sup>10</sup> 29	4 <sup>10</sup> 46	9 <sup>10</sup> 16	29 <sup>10</sup> 26	25 <sup>10</sup> 56	27 <sup>10</sup> 37	1 <sup>10</sup> 58	2 <sup>10</sup> 40	21 <sup>10</sup> 54	1 <sup>10</sup> 34	F 9
S 10	11 13 31	20 <sup>10</sup> 12'42	14 <sup>10</sup> 22	19 <sup>10</sup> 40	15 <sup>10</sup> 40	14 <sup>10</sup> 38	4 <sup>10</sup> 58	9 <sup>10</sup> 22	29 <sup>10</sup> 29	25 <sup>10</sup> 58	27 <sup>10</sup> 37	1 <sup>10</sup> 50	2 <sup>10</sup> 37	22 <sup>10</sup> 0	1 <sup>10</sup> 38	S 10
S 11	11 17 27	21 <sup>10</sup> 12'27	28 <sup>10</sup> 3	21 <sup>10</sup> 38	16 <sup>10</sup> 54	14 <sup>10</sup> 45	5 <sup>10</sup> 10	9 <sup>10</sup> 28	29 <sup>10</sup> 32	25 <sup>10</sup> 59	27 <sup>10</sup> D37	1 <sup>10</sup> 40	2 <sup>10</sup> 33	22 <sup>10</sup> 7	1 <sup>10</sup> 42	S 11
M 12	11 21 24	22 <sup>10</sup> 12'11	11 <sup>10</sup> 53	23 <sup>10</sup> 36	18 <sup>10</sup> 7	14 <sup>10</sup> 53	5 <sup>10</sup> 22	9 <sup>10</sup> 33	29 <sup>10</sup> 35	26 <sup>10</sup> 1	27 <sup>10</sup> 37	1 <sup>10</sup> 28	2 <sup>10</sup> 30	22 <sup>10</sup> 14	1 <sup>10</sup> 45	M 12
T 13	11 25 21	23 <sup>10</sup> 11'52	25 <sup>10</sup> 28	25 <sup>10</sup> 35	19 <sup>10</sup> 21	14 <sup>10</sup> 59	5 <sup>10</sup> 35	9 <sup>10</sup> 39	29 <sup>10</sup> 39	26 <sup>10</sup> 2	27 <sup>10</sup> 37	1 <sup>10</sup> 17	2 <sup>10</sup> 27	22 <sup>10</sup> 20	1 <sup>10</sup> 49	T 13
W 14	11 29 17	24 <sup>10</sup> 11'31	8 <sup>10</sup> 14	27 <sup>10</sup> 35	20 <sup>10</sup> 35	15 <sup>10</sup> 5	5 <sup>10</sup> 47	9 <sup>10</sup> 45	29 <sup>10</sup> 42	26 <sup>10</sup> 4	27 <sup>10</sup> 37	1 <sup>10</sup> 6	2 <sup>10</sup> 24	22 <sup>10</sup> 27	1 <sup>10</sup> 53	W 14
T 15	11 33 14	25 <sup>10</sup> 11'08	21 <sup>10</sup> 44	29 <sup>10</sup> 36	21 <sup>10</sup> 48	15 <sup>10</sup> 10	6 <sup>10</sup> 0	9 <sup>10</sup> 51	29 <sup>10</sup> 45	26 <sup>10</sup> 5	27 <sup>10</sup> 37	0 <sup>10</sup> 58	2 <sup>10</sup> 21	22 <sup>10</sup> 33	1 <sup>10</sup> 57	T 15
F 16	11 37 10	26 <sup>10</sup> 10'43	4 <sup>10</sup> 22	1 <sup>10</sup> 17	23 <sup>10</sup> 2	15 <sup>10</sup> 15	6 <sup>10</sup> 12	9 <sup>10</sup> 57	29 <sup>10</sup> 48	26 <sup>10</sup> 7	27 <sup>10</sup> 37	0 <sup>10</sup> 52	2 <sup>10</sup> 18	22 <sup>10</sup> 40	2 <sup>10</sup> 1	F 16
S 17	11 41 7	27 <sup>10</sup> 10'16	16 <sup>10</sup> 42	3 <sup>10</sup> 37	24 <sup>10</sup> 15	15 <sup>10</sup> 18	6 <sup>10</sup> 25	10 <sup>10</sup> 2	29 <sup>10</sup> 52	26 <sup>10</sup> 8	27 <sup>10</sup> 37	0 <sup>10</sup> 49	2 <sup>10</sup> 14	22 <sup>10</sup> 47	2 <sup>10</sup> 5	S 17
S 18	11 45 3	28 <sup>10</sup> 9'46	28 <sup>10</sup> 48	5 <sup>10</sup> 38	25 <sup>10</sup> 28	15 <sup>10</sup> 22	6 <sup>10</sup> 37	10 <sup>10</sup> 8	29 <sup>10</sup> 55	26 <sup>10</sup> 9	27 <sup>10</sup> 37	0 <sup>10</sup> D48	2 <sup>10</sup> 11	22 <sup>10</sup> 53	2 <sup>10</sup> 8	S 18
M 19	11 49 0	29 <sup>10</sup> 9'15	10 <sup>10</sup> II43	7 <sup>10</sup> 39	26 <sup>10</sup> 42	15 <sup>10</sup> 24	6 <sup>10</sup> 50	10 <sup>10</sup> 13	29 <sup>10</sup> 58	26 <sup>10</sup> 10	27 <sup>10</sup> 37	0 <sup>10</sup> 48	2 <sup>10</sup> 8	23 <sup>10</sup> 0	2 <sup>10</sup> 12	M 19
T 20	11 52 56	0 <sup>10</sup> 11'8	22 <sup>10</sup> 32	9 <sup>10</sup> 38	27 <sup>10</sup> 55	15 <sup>10</sup> 26	7 <sup>10</sup> 3	10 <sup>10</sup> 19	0 <sup>10</sup> 11	26 <sup>10</sup> 12	27 <sup>10</sup> 38	0 <sup>10</sup> 49	2 <sup>10</sup> 5	23 <sup>10</sup> 7	2 <sup>10</sup> 16	T 20
W 21	11 56 53	1 <sup>10</sup> 8'05	4 <sup>10</sup> 21	11 <sup>10</sup> 37	29 <sup>10</sup> 8	15 <sup>10</sup> 27	7 <sup>10</sup> 16	10 <sup>10</sup> 24	0 <sup>10</sup> 4	26 <sup>10</sup> 13	27 <sup>10</sup> 38	0 <sup>10</sup> R49	2 <sup>10</sup> 2	23 <sup>10</sup> 13	2 <sup>10</sup> 19	W 21
T 22	12 0 50	2 <sup>10</sup> 7'26	16 <sup>10</sup> 15	13 <sup>10</sup> 35	0 <sup>10</sup> 21	15 <sup>10</sup> R27	7 <sup>10</sup> 28	10 <sup>10</sup> 29	0 <sup>10</sup> 7	26 <sup>10</sup> 14	27 <sup>10</sup> 38	0 <sup>10</sup> 48	1 <sup>10</sup> 58	23 <sup>10</sup> 20	2 <sup>10</sup> 23	T 22
F 23	12 4 46	3 <sup>10</sup> 6'45	28 <sup>10</sup> 20	15 <sup>10</sup> 31	1 <sup>10</sup> 34	15 <sup>10</sup> 27	7 <sup>10</sup> 41	10 <sup>10</sup> 35	0 <sup>10</sup> 10	26 <sup>10</sup> 15	27 <sup>10</sup> 38	0 <sup>10</sup> 44	1 <sup>10</sup> 55	23 <sup>10</sup> 27	2 <sup>10</sup> 27	F 23
S 24	12 8 43	4 <sup>10</sup> 6'02	10 <sup>10</sup> II39	17 <sup>10</sup> 25	2 <sup>10</sup> 47	15 <sup>10</sup> 26	7 <sup>10</sup> 54	10 <sup>10</sup> 40	0 <sup>10</sup> 13	26 <sup>10</sup> 16	27 <sup>10</sup> 39	0 <sup>10</sup> 39	1 <sup>10</sup> 52	23 <sup>10</sup> 33	2 <sup>10</sup> 30	S 24
S 25	12 12 39	5 <sup>10</sup> 5'17	23 <sup>10</sup> 16	19 <sup>10</sup> 16	4 <sup>10</sup> 0	15 <sup>10</sup> 24	8 <sup>10</sup> 7	10 <sup>10</sup> 45	0 <sup>10</sup> 16	26 <sup>10</sup> 18	27 <sup>10</sup> 39	0 <sup>10</sup> 31	1 <sup>10</sup> 49	23 <sup>10</sup> 40	2 <sup>10</sup> 34	S 25
M 26	12 16 36	6 <sup>10</sup> 4'29	6 <sup>10</sup> II14	21 <sup>10</sup> 4	5 <sup>10</sup> 13	15 <sup>10</sup> 21	8 <sup>10</sup> 21	10 <sup>10</sup> 50	0 <sup>10</sup> 19	26 <sup>10</sup> 19	27 <sup>10</sup> 39	0 <sup>10</sup> 22	1 <sup>10</sup> 46	23 <sup>10</sup> 47	2 <sup>10</sup> 37	M 26
T 27	12 20 32	7 <sup>10</sup> 3'39	19 <sup>10</sup> 33	22 <sup>10</sup> 50	6 <sup>10</sup> 26	15 <sup>10</sup> 18	8 <sup>10</sup> 34	10 <sup>10</sup> 55	0 <sup>10</sup> 22	26 <sup>10</sup> 20	27 <sup>10</sup> 40	0 <sup>10</sup> 13	1 <sup>10</sup> 43	23 <sup>10</sup> 53	2 <sup>10</sup> 41	T 27
W 28	12 24 29	8 <sup>10</sup> 2'47	3 <sup>10</sup> II1	24 <sup>10</sup> 31	7 <sup>10</sup> 39	15 <sup>10</sup> 13	8 <sup>10</sup> 47	11 <sup>10</sup> 0	0 <sup>10</sup> 25	26 <sup>10</sup> 21	27 <sup>10</sup> 40	0 <sup>10</sup> 4	1 <sup>10</sup> 39	24 <sup>10</sup> 0	2 <sup>10</sup> 44	W 28
T 29	12 28 25	9 <sup>10</sup> 1'52	17 <sup>10</sup> 7	26 <sup>10</sup> 8	8 <sup>10</sup> 52	15 <sup>10</sup> 9	9 <sup>10</sup> 0	11 <sup>10</sup> 5	0 <sup>10</sup> 28	26 <sup>10</sup> 22	27 <sup>10</sup> 40	29 <sup>10</sup> 857	1 <sup>10</sup> 36	24 <sup>10</sup> 7	2 <sup>10</sup> 48	T 29
F 30	12 32 22	10 <sup>10</sup> 0'56	1 <sup>10</sup> II15	27 <sup>10</sup> 41	10 <sup>10</sup> 5	15 <sup>10</sup> 3	9 <sup>10</sup> 13	11 <sup>10</sup> 10	0 <sup>10</sup> 31	26 <sup>10</sup> 23	27 <sup>10</sup> 41	29 <sup>10</sup> 51	1 <sup>10</sup> 33	24 <sup>10</sup> 13	2 <sup>10</sup> 51	F 30
S 31	12 36 18	10 <sup>10</sup> 15'58	15 <sup>10</sup> II31	29 <sup>10</sup> 10	11 <sup>10</sup> 17	14 <sup>10</sup> II56	9 <sup>10</sup> 27	11 <sup>10</sup> 15	0 <sup>10</sup> 34	26 <sup>10</sup> 24	27 <sup>10</sup> II41	29 <sup>10</sup> 848	1 <sup>10</sup> II30	24 <sup>10</sup> II20	2 <sup>10</sup> II55	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	decl	lat
T 1	7s22	0n36	4n 5	12s27	2s 7	0n57	0s57	13s53	1n59	11n42	0s58	18s45	0s35	12s31	0s43	20s38	0n25	18n17	5s11	20n40	20n49	24n46	5s59	5n29					
F 2	6 59	5s24	3 17	11 46	2 5	1 28	0 55	13 57	1 59	11 46	0 58	18 43	0 35	12 30	0 43	20 37	0 25	18 17	5 11	20 39	20 48	24 47	5 58	5 29					
S 3	6 36	11 14	2 16	11 4	2 3	2 0	0 53	14 1	1 59	11 50	0 58	18 42	0 35	12 29	0 43	20 37	0 25	18 17	5 10	20 38	20 48	24 48	5 57	5 29					
S 4	6 13	16 32	1 7	10 21	2 0	2 31	0 51	14 4	1 59	11 54	0 58	18 40	0 35	12 28	0 43	20 37	0 25	18 17	5 10	20 37	20 47	24 50	5 55	5 29					
M 5	5 50	20 59	0s 7	9 36	1 57	3 2	0 49	14 8	1 59	11 58	0 58	18 39	0 35	12 26	0 43	20 36	0 25	18 18	5 10	20 37	20 46	24 51	5 54	5 29					
T 6	5 27	24 14	1 20	8 49	1 53	3 33	0 46	14 11	1 58	12 2	0 57	18 37	0 35	12 25	0 43	20 36	0 25	18 18	5 10	20 37	20 46	24 52	5 52	5 29					
W 7	5 3	25 58	2 29	8 2	1 49	4 4	0 44	14 15	1 58	12 6	0 57	18 36	0 35	12 24	0 43	20 36	0 25	18 18	5 10	20 37	20 45	24 53	5 51	5 29					
T 8	4 40	26 1	3 29	7 13	1 45	4 35	0 42	14 18	1 58	12 10	0 57	18 34	0 36	12 23	0 43	20 36	0 25	18 18	5 10	20 37	20 44	24 55	5 50	5 30					
F 9	4 17	24 23	4 16	6 23	1 39	5 6	0 39	14 21	1 58	12 15	0 57	18 33	0 36	12 22	0 43	20 35	0 25	18 18	5 9	20 36	20 44	24 56	5 48	5 30					
S 10	3 53	21 14	4 48	5 32	1 33	5 37	0 37	14 23	1 57	12 19	0 57	18 31	0 36	12 21	0 43	20 35	0 25	18 19	5 9	20 34	20 43	24 57	5 47	5 30					
S 11	3 30	16 53	5 1	4 40	1 27	6 7	0 34	14 26	1 57	12 23	0 56	18 30	0 36	12 20	0 43	20 35	0 25	18 19	5 9	20 32	20 43	24 58	5 45	5 30					
M 12	3 6	11 41	4 57	3 46	1 20	6 38	0 32	14 28	1 56	12 27	0 56	18 28	0 36	12 18	0 43	20 34	0 25	18 19	5 9	20 30	20 42	25 0	5 44	5 30					
T 13	2 42	6 1	4 36	2 52	1 13	7 8	0 29	14 31	1 56	12 31	0 56	18 27	0 36	12 17	0 43	20 34	0 25	18 19	5 9	20 27	20 41	25 1	5 42	5 30					
W 14	2 19	0 12	4 0	1 57	1 5	7 39	0 26	14 33	1 56	12 36	0 56	18 25	0 36	12 16	0 43	20 34	0 25	18 19	5 9	20 25	20 41	25 2	5 41	5 30					
T 15	1 55	5n31	3 12	1 1	0 56	8 9	0 24	14 35	1 55	12 40	0 56	18 24	0 36	12 15	0 43	20 34	0 25	18 19	5 8	20 23	20 40	25 3	5 40	5 30					
F 16	1 31	10 52	2 16	0 5	0 47	8 38	0 21	14 37	1 55	12 44	0 56	18 22	0 36	12 14	0 43	20 33	0 25	18 20	5 8	20 22	20 39	25 4	5 38	5 30					
S 17	1 8	15 40	1 15	0n52	0 38	9 8	0 18	14 38	1 54	12 49	0 55	18 21	0 37	12 13	0 43	20 33	0 25	18 20	5 8	20 21	20 39	25 6	5 37	5 30					
S 18	0 44	19 45	0 11	1 49	0 27	9 38	0 16	14 40	1 53	12 53	0 55	18 20	0 37	12 12	0 43	20 33	0 25	18 20	5 8	20 21	20 38	25 7	5 35	5 30					
M 19	0 20	22 58	0n53	2 47	0 17	10 7	0 13	14 41	1 53	12 57	0 55	18 18	0 37	12 11	0 43	20 33	0 25	18 20	5 8	20 21	20 38	25 8	5 34	5 30					
T 20	0n 3	25 10	1 54	3 44	0 6	10 36	0 10	14 42	1 52	13 1	0 55	18 17	0 37	12 10	0 43	20 32	0 25	18 20	5 8	20 21	20 37	25 9	5 33	5 30					
W 21	0 27	26 14	2 50	4 41	0n 5	11 5	0 7	14 43	1 51	13 6	0 55	18 16	0 37	12 9	0 43	20 32	0 25	18 20	5 7	20 22	20 36	25 10	5 31	5 30					
T 22	0 51	26 7	3 39	5 38	0 17	11 33	0 4	14 44	1 51	13 10	0 55	18 14	0 37	12 7	0 43	20 32	0 25	18 21	5 7	20 21	20 36	25 12	5 30	5 31					
F 23	1 14	24 45	4 19	6 33	0 28	12 1	0 1	14 45	1 50	13 14	0 55	18 13	0 37	12 6	0 43	20 32	0 25	18 21	5 7	20 21	20 35	25 13	5 28	5 31					
S 24	1 38	22 12	4 48	7 28	0 40	12 29	0n 2	14 45	1 49	13 19	0 54	18 12	0 37	12 5	0 43	20 31	0 25	18 21	5 7	20 19	20 34	25 14	5 27	5 31					
S 25	2 2	18 33	5 3	8 22	0 52	12 57	0 4	14 45	1 48	13 23	0 54	18 10	0 38	12 4	0 43	20 31	0 25	18 21	5 7	20 18	20 34	25 15	5 26	5 31					
M 26	2 25	13 57	5 4	9 14	1 4	13 24	0 7	14 45	1 47	13 28	0 54	18 9	0 38	12 3	0 43	20 31	0 25	18 21	5 7	20 16	20 33	25 16	5 24	5 31					
T 27	2 48	8 34	4 49	10 1	1 16	13 51	0 10	14 45	1 46	13 32	0 54	18 8	0 38	12 2	0 43	20 31	0 25	18 21	5 6	20 14	20 33	25 17	5 23	5 31					
W 28	3 12	2 39	4 17	10 52	1 28	14 18	0 13	14 45	1 45	13 36	0 54	18 7	0 38	12 1	0 43	20 31	0 25	18 22	5 6	20 12	20 32	25 18	5 22	5 31					
T 29	3 35	3s31	3 29	11 39	1 39	14 44	0 16	14 45	1 44	13 41	0 54	18 5	0 38	12 0	0 43	20 30	0 25	18 22	5 6	20 11	20 31	25 19	5 20	5 31					
F 30	3 58	9 37	2 28	12 23	1 50	15 10	0 19	14 44	1 43	13 45	0 54	18 4	0 38	11 59	0 43	20 30	0 25	18 22	5 6	20 9	20 31	25 21	5 19	5 32					
S 31	4n22	15s18	1n16	13n 4	2n 0	15n36	0n22	14s43	1n42	13n49	0s53	18s 3	0s38	11s58	0s43	20s30	0n25	18n22	5s 6	20n 9	20n30	25n22	5s18	5n32					

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668

## geocentric

APRIL 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 40 15	11°58'58"	29°50'	0°33'	12°30'	14°R49	9°40'	11°19'	0°36'	26°24'	27°42'	29°D48	1°27'	24°27'	2°58'	S 1
M 2	12 44 12	12°57'57"	14°59'	1°51'	13°42'	14°M41	9°54'	11°24'	0°39'	26°25'	27°42'	29°D48	1°23'	24°33'	3° 1'	M 2
T 3	12 48 8	13°56'53"	28°24'	3° 4'	14°55'	14°32'	10° 7'	11°28'	0°42'	26°26'	27°43'	29°D49	1°20'	24°40'	3° 5'	T 3
W 4	12 52 5	14°55'48"	12°34'	4°11'	16° 7'	14°23'	10°21'	11°33'	0°45'	26°27'	27°43'	29°R50	1°17'	24°47'	3° 8'	W 4
T 5	12 56 1	15°54'41"	26°38'	5°12'	17°19'	14°13'	10°34'	11°37'	0°47'	26°28'	27°44'	29°50'	1°14'	24°53'	3°11'	T 5
F 6	12 59 58	16°53'33"	10°33'	6° 7'	18°32'	14° 2'	10°48'	11°41'	0°50'	26°28'	27°44'	29°47'	1°11'	25° 0'	3°14'	F 6
S 7	13 3 54	17°52'22"	24°19'	6°56'	19°44'	13°50'	11° 2'	11°46'	0°53'	26°29'	27°45'	29°43'	1° 8'	25° 7'	3°18'	S 7
S 8	13 7 51	18°51'10"	7°54'	7°39'	20°56'	13°37'	11°15'	11°50'	0°55'	26°30'	27°46'	29°38'	1° 4'	25°13'	3°21'	S 8
M 9	13 11 47	19°49'56"	21°18'	8°16'	22° 8'	13°24'	11°29'	11°54'	0°58'	26°30'	27°46'	29°31'	1° 1'	25°20'	3°24'	M 9
T 10	13 15 44	20°48'40"	4°28'	8°46'	23°20'	13°10'	11°43'	11°58'	1° 0'	26°31'	27°47'	29°24'	0°58'	25°27'	3°27'	T 10
W11	13 19 41	21°47'23"	17°24'	9°11'	24°32'	12°55'	11°57'	12° 2'	1° 3'	26°32'	27°48'	29°18'	0°55'	25°33'	3°30'	W11
T 12	13 23 37	22°46'03"	0°5'	9°29'	25°44'	12°40'	12°10'	12° 6'	1° 5'	26°32'	27°48'	29°13'	0°52'	25°40'	3°33'	T 12
F 13	13 27 34	23°44'41"	12°31'	9°40'	26°56'	12°24'	12° 9'	1° 8'	1° 8'	26°33'	27°49'	29°10'	0°49'	25°47'	3°36'	F 13
S 14	13 31 30	24°43'18"	24°44'	9°R46	28° 8'	12° 7'	12°38'	12°13'	1°10'	26°33'	27°50'	29°D 9'	0°45'	25°53'	3°39'	S 14
S 15	13 35 27	25°41'52"	6°45'	9°45'	29°19'	11°50'	12°52'	12°17'	1°12'	26°34'	27°51'	29° 9'	0°42'	26° 0'	3°41'	S 15
M16	13 39 23	26°40'24"	18°39'	9°39'	0°31'	11°32'	13° 6'	12°20'	1°15'	26°34'	27°51'	29°10'	0°39'	26° 6'	3°44'	M16
T 17	13 43 20	27°38'55"	0°28'	9°28'	1°43'	11°14'	13°20'	12°23'	1°17'	26°34'	27°52'	29°12'	0°36'	26°13'	3°47'	T 17
W18	13 47 16	28°37'23"	12°17'	9°11'	2°54'	10°55'	13°34'	12°27'	1°19'	26°35'	27°53'	29°14'	0°33'	26°20'	3°50'	W18
T 19	13 51 13	29°35'49"	24°11'	8°49'	4° 5'	10°36'	13°48'	12°30'	1°21'	26°35'	27°54'	29°R15	0°29'	26°26'	3°52'	T 19
F 20	13 55 10	0°34'12"	6°15'	8°23'	5°17'	10°16'	14° 2'	12°33'	1°23'	26°35'	27°55'	29°15'	0°26'	26°33'	3°55'	F 20
S 21	13 59 6	1°32'34"	18°34'	7°54'	6°28'	9°56'	14°16'	12°36'	1°26'	26°36'	27°56'	29°13'	0°23'	26°40'	3°58'	S 21
S 22	14 3 3	2°30'54"	1°11'	7°21'	7°39'	9°35'	14°30'	12°39'	1°28'	26°36'	27°56'	29°11'	0°20'	26°46'	4° 0'	S 22
M23	14 6 59	3°29'11"	14°11'	6°46'	8°50'	9°15'	14°44'	12°42'	1°30'	26°36'	27°57'	29° 8'	0°17'	26°53'	4° 3'	M23
T 24	14 10 56	4°27'26"	27°35'	6° 8'	10° 1'	8°53'	14°58'	12°45'	1°32'	26°36'	27°58'	29° 4'	0°14'	27° 0'	4° 5'	T 24
W25	14 14 52	5°25'40"	11°24'	5°30'	11°12'	8°32'	15°12'	12°48'	1°34'	26°36'	27°59'	29° 1'	0°10'	27° 6'	4° 7'	W25
T 26	14 18 49	6°23'51"	25°34'	4°51'	12°23'	8°10'	15°26'	12°50'	1°36'	26°36'	28° 0'	28°58'	0° 7'	27°13'	4°10'	T 26
F 27	14 22 45	7°22'01"	10°13'	4°12'	13°33'	7°48'	15°41'	12°53'	1°37'	26°36'	28° 1'	28°56'	0° 4'	27°20'	4°12'	F 27
S 28	14 26 42	8°20'09"	24°43'	3°34'	14°44'	7°27'	15°55'	12°55'	1°39'	26°R36	28° 2'	28°D55	0° 1'	27°26'	4°14'	S 28
S 29	14 30 39	9°18'15"	9°29'	2°58'	15°55'	7° 5'	16° 9'	12°58'	1°41'	26°36'	28° 3'	28°55'	29°58'	27°33'	4°17'	S 29
M30	14 34 35	10°16'21"	24°12'	2°24'	17°11'	6°M42	16°23'	13°30'	1°43'	26°36'	28°4'	28°56'	29°55'	27°40'	4°19'	M30

Day	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	
S 1	4n45	20s 9	0s 0	13n43	2n10	16n 1	0n25	14s42	1n41	13n54	0s53	18s 2	0s38	11s57	0s43	S 1
M 2	5 8	23 49	1 17	14 19	2 20	16 26	0 28	14 41	1 40	13 58	0 53	18 1	0 39	11 56	0 43	M 2
T 3	5 31	25 57	2 28	14 53	2 28	16 51	0 31	14 40	1 39	14 2	0 53	17 59	0 39	11 55	0 43	T 3
W 4	5 54	26 23	3 30	15 23	2 36	17 15	0 35	14 38	1 37	14 7	0 53	17 58	0 39	11 54	0 43	W 4
T 5	6 16	25 6	4 19	15 50	2 43	17 38	0 38	14 36	1 36	14 11	0 53	17 57	0 39	11 54	0 44	T 5
F 6	6 39	22 19	4 52	16 14	2 49	18 1	0 41	14 35	1 34	14 16	0 53	17 56	0 39	11 53	0 44	F 6
S 7	7 1	18 17	5 8	16 35	2 54	18 24	0 44	14 33	1 33	14 20	0 53	17 55	0 39	11 52	0 44	S 7
S 8	7 24	13 21	5 6	16 53	2 58	18 46	0 47	14 30	1 31	14 24	0 52	17 54	0 39	11 51	0 44	S 8
M 9	7 46	7 51	4 48	17 8	3 1	19 8	0 50	14 28	1 30	14 29	0 52	17 53	0 39	11 50	0 44	M 9
T 10	8 8	2 6	4 14	17 19	3 2	19 29	0 53	14 25	1 28	14 33	0 52	17 52	0 40	11 49	0 44	T 10
W11	8 30	3n39	3 28	17 28	3 3	19 50	0 56	14 23	1 26	14 37	0 52	17 51	0 40	11 48	0 44	W11
T 12	8 52	9 9	2 32	17 33	3 2	20 11	0 59	14 20	1 24	14 42	0 52	17 50	0 40	11 47	0 44	T 12
F 13	9 14	14 12	1 30	17 34	2 59	20 30	1 1	14 17	1 23	14 46	0 52	17 49	0 40	11 47	0 44	F 13
S 14	9 36	18 36	0 24	17 33	2 56	20 50	1 4	14 13	1 21	14 50	0 52	17 48	0 40	11 46	0 44	S 14
S 15	9 57	22 10	0n42	17 28	2 51	21 8	1 7	14 10	1 19	14 55	0 52	17 48	0 40	11 45	0 44	S 15
M16	10 18	24 44	1 45	17 20	2 45	21 26	1 10	14 6	1 17	14 59	0 51	17 47	0 40	11 44	0 44	M16
T 17	10 39	26 12	2 43	17 9	2 37	21 44	1 13	14 3	1 15	15 3	0 51	17 46	0 41	11 43	0 44	T 17
W18	11 0	26 29	3 35	16 55	2 28	22 1	1 16	13 59	1 13	15 7	0 51	17 45	0 41	11 43	0 44	W18
T 19	11 21	25 32	4 17	16 38	2 17	22 18	1 19	13 55	1 10	15 12	0 51	17 44	0 41	11 42	0 44	T 19
F 20	11 42	23 24	4 49	16 19	2 6	22 33	1 21	13 51	1 8	15 16	0 51	17 44	0 41	11 41	0 44	F 20
S 21	12 2	20 10	5 9	15 57	1 53	22 49	1 24	13 47	1 6	15 20	0 51	17 43	0 41	11 40	0 44	S 21
S 22	12 22	15 57	5 14	15 33	1 39	23 3	1 27	13 42	1 4	15 25	0 51	17 42	0 41	11 40	0 44	S 22
M23	12 42	10 54	5 3	15 7	1 24	23 17	1 30	13 38	1 1	15 29	0 51	17 41	0 41	11 39	0 44	M23
T 24	13 2	5 11	4 36	14 40	1 8	23 31	1 32	13 34	0 59	15 33	0 51	17 41	0 42	11 38	0 44	T 24
W25	13 21	0s57	3 52	14 12	0 52	23 44	1 35	13 29	0 56	15 37	0 51	17 40	0 42	11 38	0 44	W25
T 26	13 41	7 13	2 54	13 43	0 35	23 56	1 37	13 24	0 54	15 41	0 51	17 40	0 42	11 37	0 44	T 26
F 27	14 0	13 14	1 42	13 14	0 18	24 7	1 40	13 20	0 51	15 46	0 50	17 39	0 42	11 36	0 44	F 27
S 28	14 19	18 37	0 23	12 45	0 1	24 18	1 42	13 15	0 49	15 50	0 50	17 38	0 42	11 36	0 44	S 28
S 29	14 37	22 52	0s58	12 16	0s16	24 28	1 45	13 10	0 46	15 54	0 50	17 38	0 42	11 35	0 44	S 29
M30	14n56	25s36	2s15	11n48	0s33	24n38	1n47	13s 6	0n44	15n58	0s50	17s37	0s42	11s34	0s44	M30

Julian Day Number = 2330375.5, Delta T = 30.87 sec  
 Ecliptic obliquity = 23°29'02", Nutation = - 0°00'16", out-of-bounds declination in red  
 Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°06'35", Lahiri = 19°13'35"Greg. Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668

## geocentric

MAY 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 38 32	11°18'14"24	8°34'49	1°R52	18°II15	6°R20	16°837	13°22	1°45	26°R36	28°II 5	28°857	29°851	27°II46	4°21	T 1
W 2	14 42 28	12°12'26	23°13	1°824	19°26	5°M58	16°51	13° 4	1°46	26°36	28° 6	28°58	29°48	27°53	4°23	W 2
T 3	14 46 25	13°10'27	7°22	0°59	20°36	5°36	17° 6	13° 6	1°48	26°36	28° 7	28°R59	29°45	28° 0	4°25	T 3
F 4	14 50 21	14° 8'27	21°15	0°38	21°46	5°15	17°20	13° 8	1°49	26°36	28° 8	28°59	29°42	28° 6	4°27	F 4
S 5	14 54 18	15° 6'25	4°50	0°22	22°56	4°53	17°34	13°10	1°51	26°36	28°10	28°58	29°39	28°13	4°29	S 5
S 6	14 58 14	16° 4'22	18° 9	0° 9	24° 6	4°32	17°48	13°11	1°52	26°35	28°11	28°57	29°35	28°20	4°31	S 6
M 7	15 2 11	17° 2'17	1°11	0° 1	25°16	4°10	18° 2	13°13	1°54	26°35	28°12	28°56	29°32	28°26	4°32	M 7
T 8	15 6 8	18° 0'11	14° 0	29°D58	26°25	3°50	18°17	13°15	1°55	26°35	28°13	28°54	29°29	28°33	4°34	T 8
W 9	15 10 4	18°58'04	26°34	29°V59	27°35	3°29	18°31	13°16	1°57	26°34	28°14	28°53	29°26	28°40	4°36	W 9
T 10	15 14 1	19°55'55	8°57	0° 5	28°44	3° 9	18°45	13°17	1°58	26°34	28°15	28°52	29°23	28°46	4°38	T 10
F 11	15 17 57	20°53'45	21° 9	0°16	29°54	2°49	18°59	13°18	1°59	26°34	28°17	28°51	29°20	28°53	4°39	F 11
S 12	15 21 54	21°51'34	3°II11	0°31	1°58 3	2°30	19°13	13°20	2° 0	26°33	28°18	28°D51	29°16	29° 0	4°41	S 12
S 13	15 25 50	22°49'21	15° 7	0°50	2°12	2°12	19°27	13°21	2° 2	26°33	28°19	28°51	29°13	29° 6	4°42	S 13
M14	15 29 47	23°47'07	26°57	1°14	3°21	1°54	19°42	13°22	2° 3	26°32	28°20	28°52	29°10	29°13	4°44	M14
T 15	15 33 43	24°44'51	8°46	1°42	4°30	1°36	19°56	13°22	2° 4	26°32	28°21	28°52	29° 7	29°20	4°45	T 15
W16	15 37 40	25°42'34	20°35	2°14	5°39	1°19	20°10	13°23	2° 5	26°31	28°23	28°53	29° 4	29°26	4°46	W16
T 17	15 41 37	26°40'15	2°30	2°51	6°47	1° 3	20°24	13°24	2° 6	26°31	28°24	28°53	29° 1	29°33	4°47	T 17
F 18	15 45 33	27°37'55	14°33	3°31	7°56	0°48	20°38	13°24	2° 7	26°30	28°25	28°53	28°57	29°40	4°49	F 18
S 19	15 49 30	28°35'33	26°50	4°15	9° 4	0°33	20°52	13°25	2° 8	26°29	28°27	28°53	28°54	29°46	4°50	S 19
S 20	15 53 26	29°33'09	9°25	5° 2	10°13	0°18	21° 6	13°25	2° 8	26°29	28°28	28°53	28°51	29°53	4°51	S 20
M21	15 57 23	0°II30'44	22°21	5°53	11°21	0° 5	21°21	13°25	2° 9	26°28	28°29	28°53	28°48	29°59	4°52	M21
T 22	16 1 19	1°28'18	5°42	6°48	12°29	29°52	21°35	13°25	2°10	26°27	28°30	28°54	28°45	0°56 6	4°53	T 22
W23	16 5 16	2°25'50	19°29	7°46	13°37	29°40	21°49	13°R25	2°11	26°26	28°32	28°54	28°41	0°13	4°54	W23
T 24	16 9 12	3°23'21	3°M42	8°47	14°44	29°29	22° 3	13°25	2°11	26°26	28°33	28°54	28°38	0°20	4°55	T 24
F 25	16 13 9	4°20'50	18°19	9°51	15°52	29°19	22°17	13°25	2°12	26°25	28°34	28°54	28°35	0°26	4°55	F 25
S 26	16 17 6	5°18'19	3°13	10°59	16°59	29° 9	22°31	13°25	2°12	26°24	28°36	28°R55	28°32	0°33	4°56	S 26
S 27	16 21 2	6°15'46	18°17	12° 9	18° 7	29° 1	22°45	13°25	2°13	26°23	28°37	28°54	28°29	0°40	4°57	S 27
M28	16 24 59	7°13'13	3°23	13°23	19°14	28°53	22°59	13°24	2°13	26°22	28°39	28°54	28°26	0°46	4°58	M28
T 29	16 28 55	8°10'39	18°21	14°39	20°21	28°46	23°13	13°24	2°14	26°21	28°40	28°53	28°22	0°53	4°58	T 29
W30	16 32 52	9° 8'04	3°4	15°58	21°27	28°39	23°26	13°23	2°14	26°20	28°41	28°52	28°19	1° 0	4°59	W30
T 31	16 36 48	10°II 5'28	17°27	17°20	22°34	28°34	23°40	13°22	2°14	26°19	28°II43	28°851	28°816	1°56 6	4°59	T 31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	lat
T 1	15n14	26s34	3s23	11n22	0s50	24n46	1n49	13s 1	0n41	16n 2	0s50	17s37	0s43	11s34	0s44	20s28
W 2	15 32	25 42	4 17	10 57	1 6	24 55	1 51	12 56	0 38	16 6	0 50	17 36	0 43	11 33	0 44	20 28
T 3	15 49	23 12	4 54	10 33	1 22	25 2	1 53	12 51	0 35	16 10	0 50	17 36	0 43	11 33	0 44	20 28
F 4	16 7	19 23	5 13	10 12	1 37	25 9	1 56	12 47	0 33	16 14	0 50	17 36	0 43	11 32	0 44	20 28
S 5	16 24	14 38	5 15	9 53	1 51	25 15	1 58	12 42	0 30	16 18	0 50	17 35	0 43	11 32	0 44	20 28
S 6	16 41	9 17	4 59	9 36	2 5	25 20	2 0	12 38	0 27	16 23	0 50	17 35	0 43	11 31	0 45	20 28
M 7	16 57	3 37	4 28	9 22	2 17	25 25	2 1	12 33	0 25	16 27	0 50	17 35	0 43	11 31	0 45	20 28
T 8	17 14	2n 6	3 44	9 10	2 29	25 29	2 3	12 29	0 22	16 31	0 50	17 34	0 44	11 30	0 45	20 28
W 9	17 30	7 38	2 50	9 0	2 39	25 33	2 5	12 24	0 19	16 35	0 49	17 34	0 44	11 30	0 45	20 28
T 10	17 45	12 48	1 48	8 53	2 49	25 35	2 7	12 20	0 16	16 38	0 49	17 34	0 44	11 29	0 45	20 28
F 11	18 1	17 24	0 43	8 49	2 57	25 37	2 8	12 16	0 13	16 42	0 49	17 34	0 44	11 29	0 45	20 28
S 12	18 16	21 14	0n24	8 47	3 5	25 39	2 10	12 12	0 11	16 46	0 49	17 33	0 44	11 29	0 45	20 28
S 13	18 31	24 8	1 29	8 48	3 12	25 39	2 11	12 8	0 8	16 50	0 49	17 33	0 44	11 28	0 45	20 28
M14	18 45	25 57	2 30	8 51	3 17	25 39	2 13	12 4	0 5	16 54	0 49	17 33	0 45	11 28	0 45	20 28
T 15	18 59	26 35	3 24	8 56	3 22	25 38	2 14	12 1	0 2	16 58	0 49	17 33	0 45	11 27	0 45	20 28
W16	19 13	26 1	4 9	9 3	3 26	25 37	2 15	11 58	0s 0	17 2	0 49	17 33	0 45	11 27	0 45	20 28
T 17	19 27	24 15	4 45	9 13	3 29	25 34	2 16	11 54	0 3	17 6	0 49	17 33	0 45	11 27	0 45	20 28
F 18	19 40	21 24	5 8	9 25	3 31	25 32	2 17	11 52	0 6	17 9	0 49	17 33	0 45	11 27	0 45	20 28
S 19	19 53	17 33	5 17	9 38	3 32	25 28	2 18	11 49	0 8	17 13	0 49	17 33	0 45	11 26	0 45	20 28
S 20	20 6	12 52	5 12	9 54	3 32	25 24	2 19	11 46	0 11	17 17	0 49	17 33	0 45	11 26	0 45	20 28
M21	20 18	7 30	4 51	10 11	3 31	25 19	2 20	11 44	0 14	17 21	0 49	17 33	0 46	11 26	0 45	20 28
T 22	20 30	1 38	4 14	10 30	3 30	25 13	2 20	11 42	0 16	17 24	0 49	17 33	0 46	11 25	0 45	20 28
W23	20 41	4s31	3 22	10 50	3 28	25 7	2 21	11 40	0 19	17 28	0 49	17 33	0 46	11 25	0 45	20 28
T 24	20 52	10 39	2 15	11 12	3 26	25 0	2 21	11 39	0 21	17 32	0 49	17 34	0 46	11 25	0 45	20 30
F 25	21 3	16 23	0 59	11 36	3 22	24 53	2 21	11 37	0 24	17 35	0 49	17 34	0 46	11 25	0 45	20 30
S 26	21 14	21 14	0s24	12 1	3 18	24 45	2 22	11 36	0 26	17 39	0 49	17 34	0 46	11 25	0 45	20 30
S 27	21 24	24 43	1 46	12 27	3 13	24 36	2 22	11 35	0 28	17 43	0 48	17 34	0 47	11 25	0 45	20 30
M28	21 33	26 26	3 0	12 54	3 8	24 26	2 22	11 35	0 31	17 46	0 48	17 34	0 47	11 24	0 45	20 30
T 29	21 43	26 12	4 1	13 22	3 2	24 16	2 22	11 34	0 33	17 50	0 48	17 35	0 47	11 24	0 45	20 30
W30	21 52	24 8	4 45	13 51	2 55	24 6	2 22	11 34	0 36	17 53	0 48	17 35	0 47	11 24	0 45	20 31
T 31	22n 0	20s33	5s11	14n21	2s48	23n55	2n21	11s34	0s38	17n57	0s48	17s35	0s47	11s24	0s46	20s31

Julian Day Number = 2330405.5, Delta T = 30.82 sec

Ecliptic obliquity = 23°29'01", Nutation = - 0°00'16", out-of-bounds declination in red

Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°06'39", Lahiri = 19°13'39"Greg. Calendar



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668

## geocentric

JUNE 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 40 45	11 <sup>II</sup> 2'52	1 <sup>♂</sup> 26	18 <sup>♂</sup> 46	23 <sup>♂</sup> 40	28°R29	23 <sup>♂</sup> 54	13°R21	2 <sup>♂</sup> 15	26°R18	28 <sup>II</sup> 44	28°R50	28 <sup>♂</sup> 13	1 <sup>♂</sup> 13	5 <sup>♂</sup> 0	F 1
S 2	16 44 41	12° 0'15	15° 1	20°13	24°47	28 <sup>♂</sup> 25	24° 8	13 <sup>♂</sup> 21	2°15	26 <sup>♂</sup> 17	28°45	28°D50	28°10	1°20	5° 0	S 2
S 3	16 48 38	12°57'37	28°13	21°44	25°53	28°22	24°22	13°19	2°15	26°16	28°47	28 <sup>♂</sup> 50	28° 7	1°26	5° 0	S 3
M 4	16 52 35	13°54'59	11 <sup>♂</sup> 5	23°17	26°59	28°20	24°35	13°18	2°15	26°15	28°48	28°51	28° 3	1°33	5° 0	M 4
T 5	16 56 31	14°52'20	23°39	24°54	28° 4	28°18	24°49	13°17	2°15	26°14	28°50	28°52	28° 0	1°40	5° 1	T 5
W 6	17 0 28	15°49'41	5 <sup>♂</sup> 58	26°32	29°10	28°D18	25° 3	13°16	2°R15	26°13	28°51	28°54	27°57	1°46	5° 1	W 6
T 7	17 4 24	16°47'01	18° 6	28°14	0 <sup>♂</sup> 15	28°18	25°17	13°14	2°15	26°12	28°53	28°55	27°54	1°53	5°R 1	T 7
F 8	17 8 21	17°44'21	0 <sup>II</sup> 6	29°58	1°20	28°19	25°30	13°13	2°15	26°11	28°54	28°R55	27°51	2° 0	5° 1	F 8
S 9	17 12 17	18°41'40	12° 0	1 <sup>II</sup> 45	2°25	28°21	25°44	13°11	2°15	26°10	28°55	28°54	27°47	2° 6	5° 1	S 9
S 10	17 16 14	19°38'59	23°50	3°35	3°30	28°23	25°57	13°10	2°15	26° 8	28°57	28°53	27°44	2°13	5° 0	S 10
M11	17 20 11	20°36'17	5 <sup>♂</sup> 39	5°27	4°35	28°27	26°11	13° 8	2°15	26° 7	28°58	28°50	27°41	2°20	5° 0	M11
T 12	17 24 7	21°33'35	17°28	7°21	5°39	28°31	26°24	13° 6	2°14	26° 6	29° 0	28°47	27°38	2°26	5° 0	T 12
W13	17 28 4	22°30'51	29°20	9°18	6°43	28°36	26°38	13° 4	2°14	26° 5	29° 1	28°43	27°35	2°33	5° 0	W13
T 14	17 32 0	23°28'07	11 <sup>♂</sup> 18	11°18	7°47	28°41	26°51	13° 2	2°14	26° 3	29° 3	28°39	27°32	2°40	4°59	T 14
F 15	17 35 57	24°25'23	23°24	13°19	8°50	28°48	27° 4	13° 0	2°13	26° 2	29° 4	28°36	27°28	2°46	4°59	F 15
S 16	17 39 53	25°22'37	5 <sup>♂</sup> 41	15°22	9°54	28°55	27°18	12°58	2°13	26° 1	29° 6	28°33	27°25	2°53	4°58	S 16
S 17	17 43 50	26°19'51	18°14	17°28	10°57	29° 3	27°31	12°56	2°12	25°59	29° 7	28°32	27°22	3° 0	4°58	S 17
M18	17 47 46	27°17'05	1 <sup>♂</sup> 6	19°34	12° 0	29°11	27°44	12°53	2°12	25°58	29° 9	28°D32	27°19	3° 6	4°57	M18
T 19	17 51 43	28°14'17	14°20	21°43	13° 2	29°21	27°57	12°51	2°11	25°57	29°10	28°32	27°16	3°13	4°57	T 19
W20	17 55 40	29°11'29	27°59	23°52	14° 4	29°31	28°10	12°48	2°10	25°55	29°12	28°34	27°12	3°20	4°56	W20
T 21	17 59 36	0 <sup>♂</sup> 8'41	12 <sup>♂</sup> 5	26° 2	15° 6	29°41	28°23	12°46	2°10	25°54	29°13	28°35	27° 9	3°26	4°55	T 21
F 22	18 3 33	1° 5'52	26°36	28°13	16° 8	29°53	28°36	12°43	2° 9	25°52	29°14	28°R36	27° 6	3°33	4°54	F 22
S 23	18 7 29	2° 3'03	11 <sup>♂</sup> 30	0 <sup>♂</sup> 24	17° 9	0 <sup>♂</sup> 5	28°49	12°40	2° 8	25°51	29°16	28°35	27° 3	3°40	4°54	S 23
S 24	18 11 26	3° 0'14	26°38	2°35	18°10	0°17	29° 2	12°37	2° 7	25°49	29°17	28°33	27° 0	3°46	4°53	S 24
M25	18 15 22	3°57'24	11 <sup>♂</sup> 34	4°46	19°11	0°31	29°15	12°34	2° 6	25°48	29°19	28°30	26°57	3°53	4°52	M25
T 26	18 19 19	4°54'34	27° 6	6°56	20°11	0°44	29°28	12°31	2° 6	25°46	29°20	28°25	26°53	4° 0	4°51	T 26
W27	18 23 15	5°51'45	12 <sup>♂</sup> 3	9° 5	21°11	0°59	29°40	12°28	2° 5	25°45	29°22	28°20	26°50	4° 6	4°49	W27
T 28	18 27 12	6°48'55	26°40	11°14	22°11	1°14	29°53	12°25	2° 4	25°43	29°23	28°15	26°47	4°13	4°48	T 28
F 29	18 31 9	7°46'06	10 <sup>♂</sup> 49	13°21	23°10	1°30	0 <sup>II</sup> 6	12°22	2° 3	25°42	29°25	28°10	26°44	4°20	4°47	F 29
S 30	18 35 5	8° <sup>♂</sup> 43'16	24 <sup>♂</sup> 30	15° <sup>♂</sup> 27	24 <sup>♂</sup> 9	1 <sup>♂</sup> 46	0 <sup>II</sup> 18	12° <sup>♂</sup> 19	2 <sup>♂</sup> 1	25° <sup>♂</sup> 40	29 <sup>II</sup> 26	28 <sup>♂</sup> 8	26° <sup>♂</sup> 41	4° <sup>♂</sup> 27	4 <sup>♂</sup> 46	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
F 1	22n 8	15s54	5s17	14n52	2s41	23n43	2n21	11s35	0s40	18n 0	0s48	17s36	0s47	11s24	0s46	20s31	0n25	18n31	4s57	19n56	19n48	26n17	4s19	5n47	
S 2	22 16	10 35	5 4	15 23	2 33	23 31	2 20	11 35	0 42	18 4	0 48	17 36	0 47	11 24	0 46	20 31	0 25	18 31	4 57	19 56	19 47	26 18	4 18	5 47	
S 3	22 24	4 56	4 36	15 55	2 24	23 18	2 20	11 36	0 44	18 7	0 48	17 37	0 48	11 24	0 46	20 31	0 25	18 31	4 57	19 56	19 47	26 18	4 18	5 47	
M 4	22 31	0n47	3 55	16 27	2 15	23 4	2 19	11 37	0 46	18 10	0 48	17 37	0 48	11 24	0 46	20 32	0 25	18 31	4 57	19 56	19 46	26 19	4 18	5 48	
T 5	22 37	6 22	3 3	17 0	2 6	22 50	2 18	11 39	0 49	18 14	0 48	17 38	0 48	11 24	0 46	20 32	0 25	18 32	4 57	19 57	19 45	26 20	4 17	5 48	
W 6	22 44	11 36	2 4	17 32	1 56	22 36	2 17	11 40	0 51	18 17	0 48	17 38	0 48	11 24	0 46	20 32	0 25	18 32	4 57	19 57	19 44	26 20	4 17	5 48	
T 7	22 50	16 18	0 59	18 5	1 46	22 20	2 16	11 42	0 53	18 20	0 48	17 39	0 48	11 24	0 46	20 32	0 25	18 32	4 57	19 57	19 44	26 21	4 17	5 49	
F 8	22 55	20 19	0n 7	18 38	1 35	22 5	2 14	11 45	0 55	18 24	0 48	17 39	0 48	11 24	0 46	20 32	0 25	18 32	4 57	19 57	19 43	26 22	4 16	5 49	
S 9	23 0	23 27	1 12	19 10	1 24	21 49	2 13	11 47	0 56	18 27	0 48	17 40	0 49	11 24	0 46	20 33	0 25	18 32	4 57	19 57	19 42	26 22	4 16	5 49	
S 10	23 5	25 33	2 13	19 42	1 13	21 32	2 11	11 50	0 58	18 30	0 48	17 41	0 49	11 24	0 46	20 33	0 25	18 32	4 57	19 57	19 42	26 23	4 16	5 50	
M11	23 9	26 30	3 9	20 14	1 2	21 15	2 10	11 53	1 0	18 33	0 48	17 41	0 49	11 25	0 46	20 33	0 25	18 32	4 57	19 56	19 41	26 24	4 16	5 50	
T 12	23 13	26 15	3 56	20 44	0 51	20 58	2 8	11 56	1 2	18 36	0 48	17 42	0 49	11 25	0 46	20 33	0 25	18 32	4 57	19 55	19 40	26 24	4 16	5 50	
W13	23 16	24 47	4 34	21 14	0 40	20 40	2 6	11 59	1 4	18 40	0 48	17 43	0 49	11 25	0 46	20 34	0 25	18 32	4 57	19 55	19 39	26 25	4 15	5 50	
T 14	23 19	22 13	5 0	21 43	0 28	20 21	2 4	12 3	1 5	18 43	0 48	17 43	0 49	11 25	0 46	20 34	0 25	18 32	4 57	19 54	19 39	26 25	4 15	5 51	
F 15	23 22	18 39	5 12	22 10	0 17	20 2	2 2	12 7	1 7	18 46	0 48	17 44	0 49	11 25	0 46	20 34	0 25	18 32	4 56	19 53	19 38	26 26	4 15	5 51	
S 16	23 24	14 16	5 11	22 35	0 6	19 43	1 59	12 11	1 9	18 49	0 48	17 45	0 50	11 25	0 46	20 34	0 25	18 32	4 56	19 52	19 37	26 27	4 15	5 51	
S 17	23 26	9 11	4 55	22 59	0n 5	19 23	1 57	12 15	1 10	18 52	0 48	17 46	0 50	11 26	0 46	20 35	0 25	18 33	4 56	19 52	19 36	26 27	4 15	5 52	
M18	23 27	3 36	4 25	23 20	0 16	19 3	1 54	12 20	1 12	18 55	0 48	17 46	0 50	11 26	0 46	20 35	0 25	18 33	4 56	19 52	19 36	26 28	4 15	5 52	
T 19	23 28	2s18	3 39	23 40	0 27	18 43	1 52	12 24	1 14	18 58	0 48	17 47	0 50	11 26	0 46	20 35	0 25	18 33	4 56	19 52	19 35	26 28	4 15	5 52	
W20	23 29	8 17	2 40	23 57	0 37	18 22	1 49	12 29	1 15	19 1	0 48	17 48	0 50	11 26	0 46	20 35	0 25	18 33	4 56	19 53	19 34	26 29	4 15	5 52	
T 21	23 29	14 4	1 29	24 12	0 46	18 1	1 46	12 35	1 17	19 4	0 48	17 49	0 50	11 27	0 46	20 36	0 25	18 33	4 56	19 53	19 34	26 29	4 15	5 53	
F 22	23 29	19 15	0 11	24 24	0 55	17 40	1 42	12 40	1 18	19 6	0 48	17 50	0 50	11 27	0 46	20 36	0 25	18 33	4 56	19 53	19 33	26 30	4 15	5 53	
S 23	23 28	23 21	1s10	24 33	1 4	17 18	1 39	12 46	1 19	19 9	0 48	17 51	0 51	11 27	0 46	20 36	0 25	18 33	4 56	19 53	19 32	26 30	4 15	5 53	
S 24	23 27	25 54	2 27	24 39	1 12	16 56	1 36	12 51	1 21	19 12	0 48	17 52	0 51	11 28	0 46	20 36	0 25	18 33	4 56	19 52	19 31	26 31	4 15	5 53	
M25	23 25	26 30	3 34	24 43	1 19	16 33	1 32	12 57	1 22	19 15	0 48	17 53	0 51	11 28	0 46	20 37	0 25	18 33	4 56	19 52	19 31	26 31	4 15	5 54	
T 26	23 24	25 7	4 26	24 44	1 26	16 11	1 28	13 3	1 23	19 18	0 48	17 54	0 51	11 28	0 47	20 37	0 25	18 33	4 56	19 51	19 30	26 32	4 15	5 54	
W27	23 21	21 59	4 58	24 41	1 31	15 48	1 24	13 10	1 25	19 20	0 48	17 55	0 51	11 29	0 47	20 37	0 25	18 33	4 56	19 49	19 29	26 32	4 16	5 54	
T 28	23 18	17 31	5 11	24 37	1 36	15 24	1 20	13 16	1 26	19 23	0 48	17 56	0 51	11 29	0 47	20 38	0 25	18 33	4 56	19 48	19 28	26 33	4 16	5 55	
F 29	23 15	12 12	5 3	24 29	1 41	15 1	1 16	13 23	1 27	19 26	0 48	17 57	0 51	11 30	0 47	20 38	0 25	18 33	4 56	19 47	19 28	26 33	4 16	5 55	
S 30	23n12	6s27	4s39	24n19	1n44	14n37	1n12	13s30	1s28	19n28	0s48	17s58	0s52	11s30	0s47	20s38	0n25	18n33	4s56	19n47	19n27	26n34	4s16	5n55	

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668

geocentric

JULY 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 39 2	9 <sup>54</sup> 0'28	7 <sup>44</sup>	17 <sup>53</sup> 31	25 <sup>0</sup> 8	2 <sup>11</sup> 3	0 <sup>11</sup> 31	12 <sup>2</sup> R15	2 <sup>2</sup> R 0	25 <sup>2</sup> R39	29 <sup>11</sup> 28	28 <sup>2</sup> D 7	26 <sup>8</sup> 38	4 <sup>53</sup> 33	4 <sup>2</sup> R45	S 1	
M 2	18 42 58	10 <sup>37</sup> 3'39	20 <sup>3</sup> 33	19 <sup>3</sup> 34	26 <sup>2</sup> 6	2 <sup>2</sup> 20	0 <sup>4</sup> 43	12 <sup>2</sup> ≈12	1 <sup>1</sup> ≈59	25 <sup>2</sup> ≈37	29 <sup>2</sup> 29	28 <sup>2</sup> 8 7	26 <sup>2</sup> 34	4 <sup>4</sup> 40	4 <sup>1</sup> ≈43	M 2	
T 3	18 46 55	11 <sup>34</sup> 5'1	3 <sup>8</sup> 1	21 <sup>3</sup> 35	27 <sup>2</sup> 4	2 <sup>3</sup> 38	0 <sup>5</sup> 55	12 <sup>2</sup> 8	1 <sup>5</sup> 58	25 <sup>2</sup> 36	29 <sup>2</sup> 30	28 <sup>2</sup> 8 9	26 <sup>2</sup> 31	4 <sup>4</sup> 47	4 <sup>4</sup> 42	T 3	
W 4	18 50 51	12 <sup>32</sup> 0'3	15 <sup>1</sup> 13	23 <sup>3</sup> 35	28 <sup>2</sup> 1	2 <sup>5</sup> 56	1 <sup>2</sup> 7	12 <sup>2</sup> 5	1 <sup>5</sup> 57	25 <sup>2</sup> 34	29 <sup>2</sup> 32	28 <sup>2</sup> 10	26 <sup>2</sup> 28	4 <sup>4</sup> 53	4 <sup>4</sup> 40	W 4	
T 5	18 54 48	13 <sup>29</sup> 1'6	27 <sup>2</sup> 13	25 <sup>3</sup> 33	28 <sup>2</sup> 58	3 <sup>1</sup> 15	1 <sup>2</sup> 20	12 <sup>2</sup> 1	1 <sup>5</sup> 55	25 <sup>2</sup> 33	29 <sup>2</sup> 33	28 <sup>2</sup> R11	26 <sup>2</sup> 25	5 <sup>2</sup> 0	4 <sup>4</sup> 39	T 5	
F 6	18 58 44	14 <sup>26</sup> 2'9	9 <sup>11</sup> 6	27 <sup>2</sup> 29	29 <sup>2</sup> 54	3 <sup>3</sup> 35	1 <sup>3</sup> 32	11 <sup>2</sup> 58	1 <sup>5</sup> 54	25 <sup>2</sup> 31	29 <sup>2</sup> 35	28 <sup>2</sup> 10	26 <sup>2</sup> 22	5 <sup>2</sup> 7	4 <sup>4</sup> 37	F 6	
S 7	19 2 41	15 <sup>23</sup> 4'3	20 <sup>2</sup> 54	29 <sup>2</sup> 23	0 <sup>11</sup> 50	3 <sup>5</sup> 55	1 <sup>4</sup> 44	11 <sup>2</sup> 54	1 <sup>5</sup> 53	25 <sup>2</sup> 29	29 <sup>2</sup> 36	28 <sup>2</sup> 7	26 <sup>2</sup> 19	5 <sup>2</sup> 13	4 <sup>4</sup> 36	S 7	
S 8	19 6 38	16 <sup>20</sup> 5'7	2 <sup>54</sup> 42	1 <sup>11</sup> 15	1 <sup>4</sup> 46	4 <sup>1</sup> 15	1 <sup>5</sup> 56	11 <sup>2</sup> 50	1 <sup>5</sup> 51	25 <sup>2</sup> 28	29 <sup>2</sup> 38	28 <sup>2</sup> 3	26 <sup>2</sup> 15	5 <sup>2</sup> 20	4 <sup>4</sup> 34	S 8	
M 9	19 10 34	17 <sup>18</sup> 1'1	14 <sup>3</sup> 32	3 <sup>5</sup> 5	2 <sup>4</sup> 40	4 <sup>3</sup> 36	2 <sup>8</sup> 8	11 <sup>2</sup> 46	1 <sup>5</sup> 50	25 <sup>2</sup> 26	29 <sup>2</sup> 39	27 <sup>2</sup> 56	26 <sup>2</sup> 12	5 <sup>2</sup> 27	4 <sup>4</sup> 32	M 9	
T 10	19 14 31	18 <sup>15</sup> 2'6	26 <sup>2</sup> 25	4 <sup>5</sup> 44	3 <sup>3</sup> 35	4 <sup>5</sup> 58	2 <sup>1</sup> 9	11 <sup>2</sup> 43	1 <sup>4</sup> 48	25 <sup>2</sup> 25	29 <sup>2</sup> 40	27 <sup>2</sup> 47	26 <sup>2</sup> 9	5 <sup>2</sup> 33	4 <sup>4</sup> 31	T 10	
W 11	19 18 27	19 <sup>12</sup> 4'1	8 <sup>11</sup> 23	6 <sup>4</sup> 40	4 <sup>2</sup> 29	5 <sup>2</sup> 20	2 <sup>3</sup> 31	11 <sup>2</sup> 39	1 <sup>4</sup> 47	25 <sup>2</sup> 23	29 <sup>2</sup> 42	27 <sup>2</sup> 38	26 <sup>2</sup> 6	5 <sup>2</sup> 40	4 <sup>4</sup> 29	W 11	
T 12	19 22 24	20 <sup>2</sup> 9'56	20 <sup>2</sup> 28	8 <sup>2</sup> 25	5 <sup>2</sup> 22	5 <sup>4</sup> 42	2 <sup>4</sup> 43	11 <sup>2</sup> 35	1 <sup>4</sup> 45	25 <sup>2</sup> 21	29 <sup>2</sup> 43	27 <sup>2</sup> 28	26 <sup>2</sup> 3	5 <sup>2</sup> 47	4 <sup>4</sup> 27	T 12	
F 13	19 26 20	21 <sup>2</sup> 7'12	2 <sup>11</sup> 42	10 <sup>2</sup> 8	6 <sup>1</sup> 15	6 <sup>2</sup> 5	2 <sup>5</sup> 4	11 <sup>2</sup> 31	1 <sup>4</sup> 43	25 <sup>2</sup> 20	29 <sup>2</sup> 45	27 <sup>2</sup> 19	25 <sup>2</sup> 59	5 <sup>2</sup> 53	4 <sup>4</sup> 25	F 13	
S 14	19 30 17	22 <sup>2</sup> 4'27	15 <sup>2</sup> 5	11 <sup>2</sup> 49	7 <sup>2</sup> 7	6 <sup>2</sup> 29	3 <sup>6</sup> 6	11 <sup>2</sup> 27	1 <sup>4</sup> 42	25 <sup>2</sup> 18	29 <sup>2</sup> 46	27 <sup>2</sup> 12	25 <sup>2</sup> 56	6 <sup>2</sup> 0	4 <sup>4</sup> 23	S 14	
S 15	19 34 13	23 <sup>2</sup> 1'43	27 <sup>2</sup> 42	13 <sup>2</sup> 28	7 <sup>2</sup> 59	6 <sup>2</sup> 52	3 <sup>1</sup> 17	11 <sup>2</sup> 22	1 <sup>4</sup> 40	25 <sup>2</sup> 17	29 <sup>2</sup> 47	27 <sup>2</sup> 7	25 <sup>2</sup> 53	6 <sup>2</sup> 7	4 <sup>4</sup> 21	S 15	
M 16	19 38 10	23 <sup>2</sup> 59'00	10 <sup>2</sup> ≈34	15 <sup>2</sup> 5	8 <sup>2</sup> 50	7 <sup>2</sup> 16	3 <sup>2</sup> 29	11 <sup>2</sup> 18	1 <sup>3</sup> 38	25 <sup>2</sup> 15	29 <sup>2</sup> 49	27 <sup>2</sup> 4	25 <sup>2</sup> 50	6 <sup>2</sup> 13	4 <sup>4</sup> 19	M 16	
T 17	19 42 7	24 <sup>2</sup> 56'16	23 <sup>2</sup> 44	16 <sup>2</sup> 41	9 <sup>2</sup> 40	7 <sup>4</sup> 41	3 <sup>4</sup> 40	11 <sup>2</sup> 14	1 <sup>3</sup> 37	25 <sup>2</sup> 13	29 <sup>2</sup> 50	27 <sup>2</sup> D 3	25 <sup>2</sup> 47	6 <sup>2</sup> 20	4 <sup>4</sup> 17	T 17	
W 18	19 46 3	25 <sup>2</sup> 53'33	7 <sup>11</sup> 16	18 <sup>2</sup> 14	10 <sup>2</sup> 29	8 <sup>2</sup> 6	3 <sup>5</sup> 1	11 <sup>2</sup> 10	1 <sup>3</sup> 35	25 <sup>2</sup> 12	29 <sup>2</sup> 51	27 <sup>2</sup> 3	25 <sup>2</sup> 44	6 <sup>2</sup> 27	4 <sup>4</sup> 15	W 18	
T 19	19 50 0	26 <sup>2</sup> 50'50	21 <sup>2</sup> 10	19 <sup>2</sup> 46	11 <sup>2</sup> 18	8 <sup>3</sup> 32	4 <sup>2</sup> 2	11 <sup>2</sup> 6	1 <sup>3</sup> 33	25 <sup>2</sup> 10	29 <sup>2</sup> 53	27 <sup>2</sup> R 4	25 <sup>2</sup> 40	6 <sup>2</sup> 33	4 <sup>4</sup> 13	T 19	
F 20	19 53 56	27 <sup>2</sup> 48'08	5 <sup>11</sup> ≈29	21 <sup>2</sup> 15	12 <sup>2</sup> 6	8 <sup>5</sup> 57	4 <sup>1</sup> 13	11 <sup>2</sup> 1	1 <sup>3</sup> 31	25 <sup>2</sup> 8	29 <sup>2</sup> 54	27 <sup>2</sup> 4	25 <sup>2</sup> 37	6 <sup>2</sup> 40	4 <sup>4</sup> 11	F 20	
S 21	19 57 53	28 <sup>2</sup> 45'26	20 <sup>2</sup> 10	22 <sup>2</sup> 43	12 <sup>2</sup> 53	9 <sup>2</sup> 24	4 <sup>2</sup> 24	10 <sup>2</sup> 57	1 <sup>2</sup> 29	25 <sup>2</sup> 7	29 <sup>2</sup> 55	27 <sup>2</sup> 2	25 <sup>2</sup> 34	6 <sup>2</sup> 47	4 <sup>4</sup> 8	S 21	
S 22	20 1 49	29 <sup>2</sup> 42'45	5 <sup>2</sup> ≈9	24 <sup>2</sup> 9	13 <sup>2</sup> 40	9 <sup>5</sup> 50	4 <sup>3</sup> 35	10 <sup>2</sup> 53	1 <sup>2</sup> 28	25 <sup>2</sup> 5	29 <sup>2</sup> 57	26 <sup>2</sup> 58	25 <sup>2</sup> 31	6 <sup>2</sup> 53	4 <sup>4</sup> 6	S 22	
M 23	20 5 46	0 <sup>11</sup> ≈40'04	20 <sup>2</sup> 18	25 <sup>2</sup> 33	14 <sup>2</sup> 26	10 <sup>1</sup> 17	4 <sup>4</sup> 45	10 <sup>2</sup> 48	1 <sup>2</sup> 26	25 <sup>2</sup> 4	29 <sup>2</sup> 58	26 <sup>2</sup> 51	25 <sup>2</sup> 28	7 <sup>2</sup> 0	4 <sup>4</sup> 4	M 23	
T 24	20 9 43	1 <sup>37</sup> 2'55	5 <sup>2</sup> ≈28	26 <sup>2</sup> 55	15 <sup>2</sup> 10	10 <sup>4</sup> 45	4 <sup>5</sup> 56	10 <sup>2</sup> 44	1 <sup>2</sup> 24	25 <sup>2</sup> 2	29 <sup>2</sup> 59	26 <sup>2</sup> 43	25 <sup>2</sup> 25	7 <sup>2</sup> 7	4 <sup>4</sup> 1	T 24	
W 25	20 13 39	2 <sup>34</sup> 4'25	20 <sup>2</sup> 29	28 <sup>2</sup> 15	15 <sup>2</sup> 54	11 <sup>1</sup> 12	5 <sup>2</sup> 6	10 <sup>2</sup> 40	1 <sup>2</sup> 22	25 <sup>2</sup> 0	0 <sup>11</sup> ≈1	26 <sup>2</sup> 33	25 <sup>2</sup> 21	7 <sup>2</sup> 13	3 <sup>5</sup> 59	W 25	
T 26	20 17 36	3 <sup>32</sup> 0'7	5 <sup>11</sup> ≈11	29 <sup>2</sup> 32	16 <sup>2</sup> 37	11 <sup>1</sup> 40	5 <sup>5</sup> 17	10 <sup>2</sup> 35	1 <sup>2</sup> 20	24 <sup>2</sup> 59	0 <sup>2</sup> 2	26 <sup>2</sup> 24	25 <sup>2</sup> 18	7 <sup>2</sup> 20	3 <sup>5</sup> 57	T 26	
F 27	20 21 32	4 <sup>29</sup> 3'0	19 <sup>2</sup> 27	0 <sup>11</sup> ≈48	17 <sup>2</sup> 19	12 <sup>2</sup> 9	5 <sup>2</sup> 27	10 <sup>2</sup> 31	1 <sup>1</sup> 18	24 <sup>2</sup> 57	0 <sup>2</sup> 3	26 <sup>2</sup> 15	25 <sup>2</sup> 15	7 <sup>2</sup> 27	3 <sup>5</sup> 54	F 27	
S 28	20 25 29	5 <sup>26</sup> 5'3	3 <sup>11</sup> ≈14	2 <sup>2</sup> 2	18 <sup>2</sup> 0	12 <sup>2</sup> 37	5 <sup>3</sup> 37	10 <sup>2</sup> 26	1 <sup>1</sup> 16	24 <sup>2</sup> 56	0 <sup>2</sup> 4	26 <sup>2</sup> 9	25 <sup>2</sup> 12	7 <sup>2</sup> 34	3 <sup>5</sup> 52	S 28	
S 29	20 29 25	6 <sup>24</sup> 1'8	16 <sup>2</sup> 32	3 <sup>1</sup> 13	18 <sup>2</sup> 40	13 <sup>2</sup> 6	5 <sup>4</sup> 47	10 <sup>2</sup> 22	1 <sup>1</sup> 13	24 <sup>2</sup> 54	0 <sup>2</sup> 6	26 <sup>2</sup> 6	25 <sup>2</sup> 9	7 <sup>2</sup> 40	3 <sup>4</sup> 49	S 29	
M 30	20 33 22	7 <sup>21</sup> 1'44	29 <sup>2</sup> 23	4 <sup>2</sup> 22	19 <sup>2</sup> 18	13 <sup>3</sup> 36	5 <sup>5</sup> 57	10 <sup>2</sup> 17	1 <sup>1</sup> 11	24 <sup>2</sup> 52	0 <sup>2</sup> 7	26 <sup>2</sup> 4	25 <sup>2</sup> 5	7 <sup>2</sup> 47	3 <sup>4</sup> 47	M 30	
T 31	20 37 18	8 <sup>11</sup> ≈19'12	11 <sup>1</sup> ≈51	5 <sup>11</sup> ≈28	19 <sup>2</sup> ≈56	14 <sup>11</sup> ≈5	6 <sup>11</sup> ≈7	10 <sup>2</sup> ≈13	1 <sup>1</sup> ≈9	24 <sup>2</sup> ≈51	0 <sup>11</sup> ≈8	26 <sup>2</sup> D 4	25 <sup>2</sup> ≈2	7 <sup>2</sup> ≈54	3 <sup>11</sup> ≈44	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
S 1	23n 8	0s36	4s 0	24n 6	1n47	14n13	1n 7	13s36	1s30	19n31	0s48	17s59	0s52	11s30	0s47	20s38	0n25	18n33	4s56	19n47	19n26	26n34	4s16	5n55			
M 2	23 3	5n 6	3 10	23 51	1 49	13 49	1 2	13 44	1 31	19 34	0 48	18 0	0 52	11 31	0 47	20 39	0 25	18 33	4 56	19 47	19 26	26 35	4 17	5 56			
T 3	22 59	10 28	2 12	23 34	1 51	13 25	0 58	13 51	1 32	19 36	0 48	18 1	0 52	11 31	0 47	20 39	0 25	18 33	4 56	19 47	19 25	26 35	4 17	5 56			
W 4	22 54	15 19	1 10	23 15	1 52	13 0	0 53	13 58	1 33	19 39	0 48	18 2	0 52	11 32	0 47	20 39	0 25	18 33	4 56	19 47	19 24	26 36	4 17	5 56			
T 5	22 48	19 29	0 5	22 54	1 52	12 36	0 47	14 6	1 34	19 41	0 48	18 3	0 52	11 32	0 47	20 40	0 25	18 33	4 56	19 47	19 23	26 36	4 18	5 56			
F 6	22 42	22 49	0n59	22 31	1 51	12 11	0 42	14 13	1 35	19 43	0 48	18 4	0 52	11 33	0 47	20 40	0 25	18 33	4 56	19 47	19 23	26 36	4 18	5 56			
S 7	22 36	25 10	2 0	22 6	1 50	11 46	0 37	14 21	1 36	19 46	0 48	18 6	0 52	11 33	0 47	20 40	0 25	18 33	4 56	19 47	19 22	26 37	4 18	5 57			
S 8	22 29	26 23	2 55	21 40	1 48	11 21	0 31	14 29	1 37	19 48	0 48	18 7	0 53	11 34	0 47	20 41	0 25	18 33	4 56	19 46	19 21	26 37	4 19	5 57			
M 9	22 22	26 23	3 43	21 12	1 45	10 56	0 25	14 37	1 38	19 51	0 48	18 8	0 53	11 34	0 47	20 41	0 25	18 33	4 56	19 44	19 20	26 38	4 19	5 57			
T 10	22 14	25 11	4 22	20 44	1 42	10 31	0 19	14 45	1 39	19 53	0 48	18 9	0 53	11 35	0 47	20 41	0 25	18 34	4 55	19 42	19 20	26 38	4 19	5 57			
W 11	22 6	22 51	4 49	20 14	1 38	10 5	0 13	14 53	1 40	19 55	0 48	18 10	0 53	11 36	0 47	20 41	0 25	18 34	4 55	19 40	19 19	26 39	4 20	5 58			
T 12	21 58	19 29	5 3	19 42	1 34	9 40	0 7	15 2	1 41	19 57	0 48	18 12	0 53	11 36	0 47	20 42	0 25	18 34	4 55	19 38	19 18	26 39	4 20	5 58			
F 13	21 49	15 16	5 4	19 10	1 29	9 14	0 0	15 10	1 42	20 0	0 48	18 13	0 53	11 37	0 47	20 42	0 25	18 34	4 55	19 36	19 17	26 39	4 21	5 58			
S 14	21 40	10 21	4 51	18 38	1 24	8 49	0s 6	15 19	1 42	20 2	0 48	18 14	0 53	11 37	0 47	20 42	0 25	18 34	4 55	19 34	19 17	26 40	4 21	5 58			
S 15	21 31	4 57	4 24	18 4	1 19	8 23	0 13	15 28	1 43	20 4	0 48	18 15	0 53	11 38	0 47	20 43	0 25	18 34	4 55	19 33	19 16	26 40	4 22	5 58			
M 16	21 21	0s47	3 42	17 30	1 12	7 58	0 20	15 36	1 44	20 6	0 48	18 17	0 54	11 39	0 47	20 43	0 25	18 34	4 55	19 32	19 15	26 40	4 22	5 59			
T 17	21 11	6 37	2 49	16 55	1 6	7 32	0 27	15 45	1 45	20 8	0 48	18 18	0 54	11 39	0 47	20 43	0 25	18 34	4 55	19 32	19 14	26 41	4 23	5 59			
W 18	21 0	12 19	1 44	16 20	0 59	7 7	0 35	15 54	1 46	20 10	0 48	18 19	0 54	11 40	0 47	20 44	0 25	18 34	4 55	19 32	19 14	26 41	4 24	5 59			
T 19	20 50	17 35	0 32	15 44	0 52	6 41	0 42	16 3	1 46	20 12	0 48	18 20	0 54	11 41	0 47	20 44	0 25	18 34	4 55	19 32	19 13	26 41	4 24	5 59			
F 20	20 38	22 0	0s45	15 8	0 44	6 16	0 50	16 12	1 47	20 14	0 48	18 22	0 54	11 41	0 47	20 44	0 25	18 34	4 55	19 32	19 12	26 42	4 25	5 59			
S 21	20 27	25 7	2 0	14 32	0 36	5 51	0 58	16 21	1 48	20 16	0 48	18 23	0 54	11 42	0 47	20 44	0 25	18 34	4 55	19 32	19 11	26 42	4 25	5 59			
S 22	20 15	26 31	3 8	13 56	0 27	5 25	1 6	16 30	1 48	20 18	0 48	18 24	0 54	11 43	0 47	20 45	0 25	18 34	4 55	19 31	19 11	26 42	4 26	6 0			
M 23	20 3	25 58	4 4	13 19	0 19	5 0	1 14	16 39	1 49	20 20	0 48	18 26	0 54	11 43	0 47	20 45	0 25	18 34	4 55	19 29	19 10	26 43	4 27	6 0			
T 24	19 50	23 30	4 43	12 43	0 10	4 35	1 22	16 49	1 50	20 22	0 48	18 27	0 54	11 44	0 47	20 45	0 25	18 34	4 55	19 27	19 9	26 43	4 28	6 0			
W 25	19 37	19 27	5 1	12 7	0 0	4 10	1 31	16 58	1 50	20 24	0 48	18 28	0 55	11 45	0 47	20 46	0 25	18 34	4 55	19 25	19 8	26 43	4 28	6 0			
T 26	19 24	14 16	5 0	11 31	0s 9	3 46	1 40	17 7	1 51	20 26	0 48	18 29	0 55	11 46	0 47	20 46	0 25	18 34	4 55	19 23	19 7	26 44	4 29	6 0			
F 27	19 10	8 27	4 39	10 55	0 19	3 21	1 49	17 17	1 52	20 28	0 48	18 31	0 55	11 46	0 47	20 46	0 25	18 34	4 55	19 21	19 7	26 44	4 30	6 0			
S 28	18 57	2 25	4 2	10 19	0 29	2 57	1 58	17 26	1 52	20 29	0 48	18 32	0 55	11 47	0 47	20 47	0 25	18 34	4 55	19 20	19 6	26 44	4 30	6 0			
S 29	18 42	3n31	3 14	9 44	0 40	2 33	2 7	17 35	1 53	20 31	0 48	18 33	0 55	11 48	0 47	20 47	0 25	18 34	4 55	19 19	19 5	26 44	4 31	6 1			
M 30	18 28	9 8	2 17	9 9	0 50	2 9	2 16	17 45	1 53	20 33	0 48	18 35	0 55	11 49	0 47	20 47	0 25	18 34	4 56	19 18	19 4	26 45	4 32	6 1			
T 31	18n13	14n14	1s15	8n35	1s 1	1n45	2s26	17s54	1s54	20n34	0s48	18s36	0s55	11s49	0s47	20s47	0n25	18n34	4s56	19n18	19n 4	26n45	4s33	6n 1			



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668  
geocentric

AUGUST 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 41 15	9♌16'40	24♋1	6♍33	20♍33	14♍35	6♍17	10°R 8	1°R 7	24°R49	0♍9	26°R 4	24♋59	8♍0	3°R42	W 1	
T 2	20 45 11	10°14'11	5♌59	7°34	21° 8	15° 6	6°26	10≈ 4	1℔ 5	24♋48	0°10	26♋4	24°56	8° 7	3℔39	T 2	
F 3	20 49 8	11°11'42	17°50	8°33	21°42	15°36	6°36	10° 0	1° 3	24°46	0°11	26° 2	24°53	8°14	3°36	F 3	
S 4	20 53 5	12° 9'15	29°38	9°29	22°15	16° 7	6°45	9°55	1° 1	24°45	0°13	25°57	24°50	8°20	3°34	S 4	
S 5	20 57 1	13° 6'49	11♌27	10°22	22°46	16°38	6°54	9°51	0°58	24°43	0°14	25°50	24°46	8°27	3°31	S 5	
M 6	21 0 58	14° 4'24	23°20	11°12	23°16	17°10	7° 3	9°46	0°56	24°42	0°15	25°41	24°43	8°34	3°28	M 6	
T 7	21 4 54	15° 2'01	5♌20	11°58	23°44	17°41	7°12	9°42	0°54	24°40	0°16	25°29	24°40	8°40	3°25	T 7	
W 8	21 8 51	15°59'38	17°27	12°41	24°11	18°14	7°21	9°37	0°51	24°39	0°17	25°15	24°37	8°47	3°23	W 8	
T 9	21 12 47	16°57'17	29°44	13°21	24°37	18°46	7°30	9°33	0°49	24°37	0°18	25° 2	24°34	8°54	3°20	T 9	
F 10	21 16 44	17°54'58	12♍11	13°57	25° 0	19°18	7°39	9°28	0°47	24°36	0°19	24°49	24°30	9° 0	3°17	F 10	
S 11	21 20 41	18°52'39	24°48	14°28	25°22	19°51	7°47	9°24	0°45	24°34	0°20	24°39	24°27	9° 7	3°14	S 11	
S 12	21 24 37	19°50'21	7♌36	14°56	25°43	20°24	7°56	9°20	0°42	24°33	0°21	24°31	24°24	9°14	3°11	S 12	
M13	21 28 34	20°48'05	20°36	15°18	26° 1	20°58	8° 4	9°15	0°40	24°31	0°22	24°26	24°21	9°20	3° 8	M13	
T 14	21 32 30	21°45'49	3♌51	15°36	26°18	21°32	8°12	9°11	0°38	24°30	0°23	24°24	24°18	9°27	3° 6	T 14	
W15	21 36 27	22°43'35	17°21	15°49	26°32	22° 5	8°20	9° 7	0°35	24°29	0°24	24°23	24°15	9°34	3° 3	W15	
T 16	21 40 23	23°41'22	1♌9	15°57	26°45	22°40	8°28	9° 2	0°33	24°27	0°25	24°23	24°11	9°40	3° 0	T 16	
F 17	21 44 20	24°39'10	15°15	16°R 0	26°55	23°14	8°35	8°58	0°30	24°26	0°26	24°22	24° 8	9°47	2°57	F 17	
S 18	21 48 16	25°37'00	29°39	15°56	27° 4	23°49	8°43	8°54	0°28	24°24	0°27	24°20	24° 5	9°54	2°54	S 18	
S 19	21 52 13	26°34'50	14♋19	15°47	27°10	24°23	8°50	8°50	0°26	24°23	0°28	24°15	24° 2	10° 1	2°51	S 19	
M20	21 56 10	27°32'42	29°10	15°32	27°14	24°58	8°58	8°46	0°23	24°22	0°29	24° 7	23°59	10° 7	2°48	M20	
T 21	22 0 6	28°30'36	14≈ 3	15°11	27°R16	25°34	9° 5	8°42	0°21	24°21	0°30	23°57	23°56	10°14	2°45	T 21	
W22	22 4 3	29°28'30	28°51	14°44	27°15	26° 9	9°12	8°38	0°19	24°19	0°31	23°46	23°52	10°21	2°42	W22	
T 23	22 7 59	0♍26'26	13℔25	14°11	27°12	26°45	9°18	8°34	0°16	24°18	0°31	23°34	23°49	10°27	2°39	T 23	
F 24	22 11 56	1°24'24	27°37	13°33	27° 7	27°21	9°25	8°30	0°14	24°17	0°32	23°25	23°46	10°34	2°36	F 24	
S 25	22 15 52	2°22'23	11°R24	12°50	26°59	27°57	9°32	8°26	0°11	24°16	0°33	23°17	23°43	10°41	2°33	S 25	
S 26	22 19 49	3°20'25	24°43	12° 2	26°49	28°33	9°38	8°22	0° 9	24°14	0°34	23°12	23°40	10°47	2°30	S 26	
M27	22 23 45	4°18'28	7♋36	11° 9	26°36	29°10	9°44	8°18	0° 7	24°13	0°35	23° 9	23°36	10°54	2°27	M27	
T 28	22 27 42	5°16'33	20° 7	10°14	26°21	29°47	9°50	8°14	0° 4	24°12	0°35	23°D 8	23°33	11° 1	2°24	T 28	
W29	22 31 38	6°14'40	2♌19	9°17	26° 4	0♌23	9°56	8°11	0° 2	24°11	0°36	23°R 8	23°30	11° 7	2°22	W29	
T 30	22 35 35	7°12'49	14°18	8°19	25°45	1° 1	10° 2	8° 7	29≈59	24°10	0°37	23° 8	23°27	11°14	2°19	T 30	
F 31	22 39 32	8♍11'01	26♌10	7♍21	25♍23	1♌38	10♌7	8≈ 3	29≈57	24♋9	0≈37	23♋7	23♋24	11≈21	2℔16	F 31	

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
W 1	17n58	18n38	0s11	8n 1	1s11	1n22	2s36	18s 4	1s54	20n36	0s48	18s37	0s55	11s50	0s47	20s48	0n25
T 2	17 43	22 12	0n52	7 28	1 22	0 59	2 46	18 13	1 55	20 38	0 49	18 39	0 55	11 51	0 48	20 48	0 25
F 3	17 27	24 48	1 53	6 56	1 33	0 36	2 56	18 23	1 55	20 39	0 49	18 40	0 55	11 52	0 48	20 48	0 25
S 4	17 11	26 17	2 48	6 25	1 45	0 14	3 6	18 32	1 56	20 41	0 49	18 41	0 55	11 53	0 48	20 49	0 25
S 5	16 55	26 34	3 36	5 55	1 56	0s 8	3 16	18 42	1 56	20 42	0 49	18 42	0 56	11 53	0 48	20 49	0 25
M 6	16 38	25 38	4 14	5 25	2 7	0 29	3 27	18 51	1 56	20 44	0 49	18 44	0 56	11 54	0 48	20 49	0 25
T 7	16 21	23 32	4 42	4 57	2 18	0 50	3 38	19 0	1 57	20 45	0 49	18 45	0 56	11 55	0 48	20 50	0 25
W 8	16 4	20 21	4 57	4 30	2 29	1 11	3 48	19 10	1 57	20 47	0 49	18 46	0 56	11 56	0 48	20 50	0 25
T 9	15 47	16 15	4 59	4 5	2 41	1 31	3 59	19 19	1 58	20 48	0 49	18 47	0 56	11 57	0 48	20 50	0 25
F 10	15 29	11 25	4 47	3 41	2 52	1 51	4 11	19 29	1 58	20 49	0 49	18 49	0 56	11 58	0 48	20 50	0 25
S 11	15 12	6 3	4 20	3 19	3 2	2 10	4 22	19 38	1 58	20 51	0 49	18 50	0 56	11 58	0 48	20 51	0 25
S 12	14 54	0 21	3 40	2 59	3 13	2 28	4 33	19 47	1 58	20 52	0 49	18 51	0 56	11 59	0 48	20 51	0 25
M13	14 35	5s28	2 48	2 40	3 23	2 46	4 44	19 56	1 59	20 53	0 49	18 52	0 56	12 0	0 48	20 51	0 25
T 14	14 17	11 9	1 46	2 24	3 33	3 3	4 56	20 6	1 59	20 54	0 49	18 54	0 56	12 1	0 48	20 51	0 25
W15	13 58	16 27	0 37	2 10	3 43	3 19	5 7	20 15	1 59	20 56	0 49	18 55	0 56	12 2	0 48	20 52	0 25
T 16	13 39	21 1	0s36	1 50	3 52	3 35	5 19	20 24	2 0	20 57	0 49	18 56	0 56	12 3	0 48	20 52	0 25
F 17	13 20	24 27	1 48	1 59	4 0	3 50	5 31	20 33	2 0	20 58	0 49	18 57	0 56	12 3	0 48	20 52	0 25
S 18	13 0	26 24	2 55	1 45	4 8	4 4	5 42	20 42	2 0	20 59	0 49	18 58	0 56	12 4	0 48	20 52	0 25
S 19	12 41	26 33	3 51	1 42	4 15	4 17	5 54	20 51	2 0	21 0	0 49	19 0	0 56	12 5	0 48	20 53	0 25
M20	12 21	24 48	4 33	1 42	4 21	4 29	6 5	21 0	2 1	21 1	0 49	19 1	0 56	12 6	0 48	20 53	0 24
T 21	12 1	21 21	4 56	1 46	4 25	4 40	6 17	21 8	2 1	21 2	0 49	19 2	0 57	12 7	0 48	20 53	0 24
W22	11 41	16 34	4 59	1 53	4 29	4 50	6 28	21 17	2 1	21 3	0 49	19 3	0 57	12 8	0 48	20 53	0 24
T 23	11 20	10 53	4 43	2 4	4 31	4 59	6 39	21 26	2 1	21 4	0 50	19 4	0 57	12 9	0 48	20 54	0 24
F 24	11 0	4 45	4 9	2 18	4 31	5 7	6 50	21 34	2 1	21 5	0 50	19 5	0 57	12 9	0 48	20 54	0 24
S 25	10 39	1n25	3 22	2 36	4 30	5 14	7 1	21 43	2 1	21 6	0 50	19 6	0 57	12 10	0 48	20 54	0 24
S 26	10 18	7 21	2 24	2 57	4 27	5 20	7 12	21 51	2 1	21 7	0 50	19 7	0 57	12 11	0 48	20 54	0 24
M27	9 57	12 47	1 21	3 21	4 22	5 24	7 22	21 59	2 2	21 8	0 50	19 8	0 57	12 12	0 48	20 55	0 24
T 28	9 36	17 33	0 16	3 48	4 15	5 27	7 32	22 7	2 2	21 9	0 50	19 9	0 57	12 13	0 48	20 55	0 24
W29	9 14	21 27	0n48	4 18	4 6	5 29	7 41	22 15	2 2	21 10	0 50	19 10	0 57	12 14	0 48	20 55	0 24
T 30	8 53	24 23	1 50	4 49	3 56	5 29	7 50	22 23	2 2	21 11	0 50	19 11	0 57	12 14	0 48	20 55	0 24
F 31	8n31	26n11	2n46	5n22	3s43	5s29	7s58	22s31	2s 2	21n11	0s50	19s12	0s57	12s15	0s48	20s55	0n24

Julian Day Number = 2330497.5, Delta T = 30.66 sec  
Ecliptic obliquity = 23°29'02, Nutation = - 0°00'13, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°06'51, Lahiri = 19°13'52Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668  
geocentric

SEPTEMBER 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 43 28	9 <sup>h</sup> 9'14	7 <sup>h</sup> 59	6°R24	24°R59	2 <sup>h</sup> 15	10 <sup>h</sup> 13	8°R 0	29°R55	24°R 8	0 <sup>h</sup> 38	23°R 3	23 <sup>h</sup> 21	11 <sup>h</sup> 27	2°R13	S 1
S 2	22 47 25	10° 7'29	19°50	5 <sup>h</sup> 31	24 <sup>h</sup> 34	2°53	10°18	7 <sup>h</sup> 56	29 <sup>h</sup> 52	24 <sup>h</sup> 7	0°39	22 <sup>h</sup> 57	23°17	11°34	2 <sup>h</sup> 10	S 2
M 3	22 51 21	11° 5'46	1 <sup>h</sup> 48	4°41	24° 6	3°31	10°23	7°53	29°50	24° 6	0°39	22°49	23°14	11°41	2° 7	M 3
T 4	22 55 18	12° 4'06	13°55	3°57	23°37	4° 9	10°28	7°50	29°48	24° 5	0°40	22°38	23°11	11°48	2° 4	T 4
W 5	22 59 14	13° 2'27	26°13	3°20	23° 5	4°47	10°33	7°46	29°45	24° 4	0°41	22°26	23° 8	11°54	2° 1	W 5
T 6	23 3 11	14° 0'49	8 <sup>h</sup> 44	2°49	22°33	5°25	10°37	7°43	29°43	24° 3	0°41	22°14	23° 5	12° 1	1°58	T 6
F 7	23 7 7	14°59'14	21°28	2°27	21°59	6° 4	10°42	7°40	29°41	24° 2	0°42	22° 2	23° 2	12° 8	1°55	F 7
S 8	23 11 4	15°57'41	4 <sup>h</sup> 24	2°14	21°24	6°43	10°46	7°37	29°39	24° 1	0°42	21°52	22°58	12°14	1°53	S 8
S 9	23 15 1	16°56'09	17°31	2°D10	20°48	7°22	10°50	7°34	29°36	24° 0	0°43	21°45	22°55	12°21	1°50	S 9
M10	23 18 57	17°54'39	0 <sup>h</sup> 49	2°15	20°12	8° 1	10°54	7°31	29°34	24° 0	0°43	21°41	22°52	12°28	1°47	M10
T 11	23 22 54	18°53'11	14°19	2°29	19°35	8°40	10°57	7°29	29°32	23°59	0°44	21°39	22°49	12°34	1°44	T 11
W12	23 26 50	19°51'45	27°58	2°53	18°58	9°19	11° 1	7°26	29°30	23°58	0°44	21°D39	22°46	12°41	1°41	W12
T 13	23 30 47	20°50'20	11 <sup>h</sup> 49	3°26	18°21	9°59	11° 4	7°23	29°27	23°57	0°44	21°40	22°42	12°48	1°39	T 13
F 14	23 34 43	21°48'57	25°51	4° 8	17°45	10°39	11° 7	7°21	29°25	23°57	0°45	21°R40	22°39	12°54	1°36	F 14
S 15	23 38 40	22°47'36	10 <sup>h</sup> 3	4°58	17° 9	11°18	11°10	7°18	29°23	23°56	0°45	21°39	22°36	13° 1	1°33	S 15
S 16	23 42 36	23°46'16	24°24	5°56	16°33	11°58	11°13	7°16	29°21	23°56	0°45	21°35	22°33	13° 8	1°31	S 16
M17	23 46 33	24°44'58	8 <sup>h</sup> 51	7° 1	15°59	12°39	11°15	7°13	29°19	23°55	0°46	21°29	22°30	13°15	1°28	M17
T 18	23 50 30	25°43'42	23°19	8°13	15°26	13°19	11°17	7°11	29°17	23°54	0°46	21°22	22°27	13°21	1°25	T 18
W19	23 54 26	26°42'27	7 <sup>h</sup> 42	9°31	14°54	13°59	11°19	7° 9	29°15	23°54	0°46	21°13	22°23	13°28	1°23	W19
T 20	23 58 23	27°41'15	21°54	10°54	14°24	14°40	11°21	7° 7	29°13	23°53	0°47	21° 4	22°20	13°35	1°20	T 20
F 21	0 2 19	28°40'04	5 <sup>h</sup> 50	12°21	13°56	15°20	11°23	7° 5	29°11	23°53	0°47	20°57	22°17	13°41	1°18	F 21
S 22	0 6 16	29°38'55	19°25	13°53	13°30	16° 1	11°25	7° 3	29° 9	23°52	0°47	20°51	22°14	13°48	1°15	S 22
S 23	0 10 12	0 <sup>h</sup> 37'49	2 <sup>h</sup> 38	15°28	13° 5	16°42	11°26	7° 2	29° 7	23°52	0°47	20°47	22°11	13°55	1°13	S 23
M24	0 14 9	1°36'45	15°29	17° 6	12°43	17°23	11°27	7° 0	29° 5	23°52	0°47	20°D45	22° 7	14° 1	1°10	M24
T 25	0 18 5	2°35'43	28° 0	18°46	12°24	18° 4	11°28	6°58	29° 3	23°51	0°47	20°45	22° 4	14° 8	1° 8	T 25
W26	0 22 2	3°34'43	10 <sup>h</sup> 13	20°29	12° 6	18°46	11°29	6°57	29° 1	23°51	0°48	20°46	22° 1	14°15	1° 5	W26
T 27	0 25 59	4°33'46	22°14	22°12	11°51	19°27	11°29	6°55	28°59	23°51	0°48	20°48	21°58	14°21	1° 3	T 27
F 28	0 29 55	5°32'51	4 <sup>h</sup> 7	23°57	11°38	20° 9	11°30	6°54	28°58	23°50	0°48	20°R48	21°55	14°28	1° 1	F 28
S 29	0 33 52	6°31'58	15°58	25°43	11°28	20°50	11°R30	6°53	28°56	23°50	0°48	20°48	21°52	14°35	0°59	S 29
S 30	0 37 48	7 <sup>h</sup> 31'07	27 <sup>h</sup> 51	27 <sup>h</sup> 29	11 <sup>h</sup> 20	21 <sup>h</sup> 32	11 <sup>h</sup> 30	6 <sup>h</sup> 52	28 <sup>h</sup> 54	23 <sup>h</sup> 50	0°R48	20 <sup>h</sup> 46	21 <sup>h</sup> 48	14 <sup>h</sup> 42	0 <sup>h</sup> 56	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	decl lat	decl lat
S 1	8n 9	26n48	3n34	5n56	3s29	5s26	8s 6	22s39	2s 2	21n12	0s50	19s13	0s57	12s16	0s48	20s56
S 2	7 47	26 11	4 13	6 31	3 13	5 23	8 13	22 46	2 2	21 13	0 50	19 14	0 57	12 17	0 48	20 56
M 3	7 25	24 22	4 42	7 4	2 56	5 18	8 20	22 53	2 2	21 13	0 50	19 15	0 57	12 18	0 48	20 56
T 4	7 3	21 26	4 58	7 37	2 38	5 12	8 26	23 1	2 2	21 14	0 50	19 16	0 57	12 19	0 48	20 56
W 5	6 41	17 31	5 1	8 8	2 19	5 4	8 31	23 8	2 2	21 14	0 50	19 17	0 57	12 19	0 48	20 56
T 6	6 18	12 47	4 49	8 37	2 0	4 55	8 35	23 15	2 2	21 15	0 50	19 18	0 57	12 20	0 48	20 57
F 7	5 55	7 25	4 23	9 3	1 41	4 45	8 39	23 22	2 2	21 16	0 50	19 18	0 57	12 21	0 48	20 57
S 8	5 33	1 40	3 44	9 26	1 21	4 34	8 41	23 28	2 2	21 16	0 50	19 19	0 57	12 22	0 48	20 57
S 9	5 10	4s15	2 51	9 46	1 2	4 22	8 43	23 35	2 2	21 17	0 51	19 20	0 57	12 22	0 48	20 57
M10	4 47	10 5	1 49	10 1	0 43	4 8	8 44	23 41	2 2	21 17	0 51	19 21	0 57	12 23	0 48	20 57
T 11	4 24	15 32	0 39	10 13	0 25	3 54	8 43	23 47	2 2	21 18	0 51	19 21	0 57	12 24	0 48	20 57
W12	4 1	20 18	0s34	10 20	0 8	3 38	8 42	23 54	2 2	21 18	0 51	19 22	0 57	12 25	0 48	20 58
T 13	3 38	23 59	1 46	10 24	0n 8	3 22	8 40	23 59	2 1	21 18	0 51	19 23	0 57	12 26	0 48	20 58
F 14	3 15	26 17	2 52	10 23	0 24	3 5	8 37	24 5	2 1	21 19	0 51	19 23	0 57	12 26	0 48	20 58
S 15	2 52	26 54	3 49	10 17	0 38	2 47	8 33	24 11	2 1	21 19	0 51	19 24	0 57	12 27	0 48	20 58
S 16	2 29	25 44	4 32	10 8	0 50	2 29	8 28	24 16	2 1	21 19	0 51	19 25	0 57	12 28	0 48	20 58
M17	2 5	22 52	4 58	9 55	1 2	2 11	8 22	24 21	2 1	21 20	0 51	19 25	0 57	12 28	0 47	20 58
T 18	1 42	18 34	5 5	9 37	1 12	1 52	8 16	24 26	2 1	21 20	0 51	19 26	0 57	12 29	0 47	20 58
W19	1 19	13 13	4 53	9 17	1 21	1 34	8 9	24 31	2 1	21 20	0 51	19 26	0 57	12 30	0 47	20 59
T 20	0 55	7 14	4 23	8 52	1 29	1 15	8 1	24 36	2 0	21 20	0 51	19 27	0 57	12 31	0 47	20 59
F 21	0 32	1 0	3 37	8 25	1 36	0 56	7 52	24 40	2 0	21 21	0 51	19 27	0 57	12 31	0 47	20 59
S 22	0 8	5n 8	2 40	7 55	1 42	0 37	7 42	24 44	2 0	21 21	0 51	19 28	0 57	12 32	0 47	20 59
S 23	0s15	10 54	1 36	7 22	1 46	0 19	7 33	24 48	2 0	21 21	0 51	19 28	0 57	12 33	0 47	20 59
M24	0 39	16 3	0 28	6 47	1 49	0 1	7 22	24 52	2 0	21 21	0 51	19 29	0 57	12 33	0 47	20 59
T 25	1 2	20 23	0n39	6 10	1 52	0n17	7 11	24 56	1 59	21 21	0 51	19 29	0 57	12 34	0 47	20 59
W26	1 26	23 43	1 43	5 31	1 53	0 34	7 0	24 59	1 59	21 21	0 51	19 30	0 57	12 35	0 47	20 59
T 27	1 49	25 57	2 42	4 51	1 54	0 50	6 48	25 2	1 59	21 21	0 52	19 30	0 57	12 35	0 47	20 59
F 28	2 12	26 58	3 33	4 9	1 54	1 6	6 36	25 5	1 59	21 21	0 52	19 30	0 57	12 36	0 47	20 59
S 29	2 36	26 44	4 14	3 26	1 53	1 21	6 24	25 8	1 58	21 21	0 52	19 31	0 57	12 36	0 47	20 59
S 30	2s59	25n17	4n45	2n43	1n52	1n36	6s12	25s11	1s58	21n21	0s52	19s31	0s57	12s37	0s47	20s59

Julian Day Number = 2330528.5, Delta T = 30.60 sec  
Ecliptic obliquity = 23°29'02, Nutation = - 0°00'13, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°06'56, Lahiri = 19°13'56Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668  
geocentric

OCTOBER 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 41 45	8♂30'19	9♂51	29♂15	11°R15	22♂14	11°R30	6°R51	28°R52	23°R50	0°R48	20°R41	21♂45	14♂48	0°R54	M 1
T 2	0 45 41	9°29'33	22° 3	1♂ 2	11♂12	22°56	11♂29	6♂50	28♂51	23♂50	0♂48	20♂36	21°42	14°55	0♂52	T 2
W 3	0 49 38	10°28'50	4♂29	2°49	11°D11	23°38	11°28	6°49	28°49	23°50	0°48	20°29	21°39	15° 2	0°50	W 3
T 4	0 53 34	11°28'08	17°11	4°35	11°13	24°21	11°28	6°48	28°48	23°50	0°48	20°22	21°36	15° 8	0°48	T 4
F 5	0 57 31	12°27'29	0♂10	6°21	11°17	25° 3	11°27	6°48	28°46	23°D50	0°48	20°15	21°33	15°15	0°46	F 5
S 6	1 1 28	13°26'52	13°26	8° 7	11°24	25°45	11°25	6°47	28°45	23°50	0°47	20°10	21°29	15°22	0°44	S 6
S 7	1 5 24	14°26'17	26°57	9°52	11°33	26°28	11°24	6°47	28°43	23°50	0°47	20° 6	21°26	15°28	0°42	S 7
M 8	1 9 21	15°25'44	10♂40	11°36	11°44	27°11	11°22	6°46	28°42	23°50	0°47	20° 4	21°23	15°35	0°40	M 8
T 9	1 13 17	16°25'13	24°34	13°20	11°57	27°54	11°20	6°46	28°40	23°50	0°47	20°D 4	21°20	15°42	0°39	T 9
W10	1 17 14	17°24'44	8♂35	15° 4	12°12	28°37	11°18	6°46	28°39	23°50	0°47	20° 5	21°17	15°48	0°37	W10
T11	1 21 10	18°24'16	22°42	16°47	12°29	29°20	11°16	6°D46	28°38	23°50	0°46	20° 6	21°13	15°55	0°35	T11
F12	1 25 7	19°23'51	6♂51	18°29	12°48	0♂ 3	11°13	6°46	28°36	23°50	0°46	20° 7	21°10	16° 2	0°33	F12
S13	1 29 3	20°23'27	21° 2	20°11	13° 9	0°46	11°11	6°46	28°35	23°51	0°46	20°R 8	21° 7	16° 9	0°32	S13
S14	1 33 0	21°23'05	5♂12	21°52	13°32	1°29	11° 8	6°47	28°34	23°51	0°46	20° 7	21° 4	16°15	0°30	S14
M15	1 36 57	22°22'45	19°19	23°32	13°57	2°12	11° 5	6°47	28°33	23°51	0°45	20° 5	21° 1	16°22	0°29	M15
T16	1 40 53	23°22'26	3♂22	25°12	14°23	2°56	11° 2	6°48	28°32	23°52	0°45	20° 2	20°58	16°29	0°27	T16
W17	1 44 50	24°22'09	17°17	26°51	14°51	3°40	10°58	6°48	28°31	23°52	0°45	19°58	20°54	16°35	0°26	W17
T18	1 48 46	25°21'53	1°Y 1	28°30	15°20	4°23	10°55	6°49	28°30	23°52	0°44	19°54	20°51	16°42	0°25	T18
F19	1 52 43	26°21'40	14°31	0♂ 8	15°52	5° 7	10°51	6°50	28°29	23°53	0°44	19°51	20°48	16°49	0°23	F19
S20	1 56 39	27°21'29	27°46	1°45	16°24	5°51	10°47	6°51	28°28	23°53	0°43	19°48	20°45	16°55	0°22	S20
S21	2 0 36	28°21'19	10♂44	3°22	16°58	6°35	10°43	6°52	28°27	23°54	0°43	19°47	20°42	17° 2	0°21	S21
M22	2 4 32	29°21'12	23°26	4°58	17°34	7°18	10°38	6°53	28°26	23°54	0°42	19°D47	20°39	17° 9	0°20	M22
T23	2 8 29	0♂12'07	5♂11	6°34	18°11	8° 2	10°34	6°54	28°26	23°55	0°42	19°48	20°35	17°16	0°19	T23
W24	2 12 25	1°21'03	18° 2	8° 9	18°49	8°47	10°29	6°55	28°25	23°56	0°41	19°49	20°32	17°22	0°18	W24
T25	2 16 22	2°21'02	0♂ 3	9°44	19°28	9°31	10°24	6°57	28°24	23°56	0°41	19°51	20°29	17°29	0°17	T25
F26	2 20 19	3°21'04	11°57	11°18	20° 9	10°15	10°19	6°58	28°24	23°57	0°40	19°52	20°26	17°36	0°16	F26
S27	2 24 15	4°21'07	23°48	12°52	20°51	10°59	10°14	7° 0	28°23	23°58	0°40	19°53	20°23	17°42	0°15	S27
S28	2 28 12	5°21'12	5♂41	14°26	21°33	11°44	10° 8	7° 2	28°23	23°58	0°39	19°R53	20°19	17°49	0°14	S28
M29	2 32 8	6°21'20	17°41	15°59	22°17	12°28	10° 3	7° 3	28°22	23°59	0°39	19°53	20°16	17°56	0°13	M29
T30	2 36 5	7°21'29	29°53	17°31	23° 2	13°13	9°57	7° 5	28°22	24° 0	0°38	19°52	20°13	18° 2	0°13	T30
W31	2 40 1	8♂12'41	12♂20	19♂ 4	23♂48	13♂57	9♂51	7♂ 7	28♂21	24♂ 1	0♂37	19♂51	20♂10	18♂ 9	0♂12	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	3s23	22n41	5n 4	1n58	1n49	1n49	5s59	25s13	1s58	21n21	0s52	19s31	0s57	12s37	0s47	20s59
T 2	3 46	19 3	5 9	1 13	1 47	2 2	5 47	25 15	1 57	21 21	0 52	19 31	0 57	12 38	0 47	21 0
W 3	4 9	14 32	5 0	0 28	1 44	2 14	5 34	25 17	1 57	21 21	0 52	19 31	0 57	12 39	0 47	21 0
T 4	4 33	9 19	4 37	0s18	1 40	2 25	5 21	25 18	1 57	21 21	0 52	19 32	0 57	12 39	0 47	21 0
F 5	4 56	3 34	3 58	1 4	1 36	2 35	5 8	25 20	1 56	21 20	0 52	19 32	0 57	12 40	0 47	21 0
S 6	5 19	2s27	3 6	1 49	1 31	2 45	4 56	25 21	1 56	21 20	0 52	19 32	0 57	12 40	0 47	21 0
S 7	5 42	8 30	2 3	2 35	1 27	2 53	4 43	25 22	1 56	21 20	0 52	19 32	0 57	12 41	0 47	21 0
M 8	6 5	14 15	0 51	3 21	1 21	3 1	4 30	25 23	1 55	21 20	0 52	19 32	0 57	12 41	0 47	21 0
T 9	6 28	19 21	0s25	4 6	1 16	3 7	4 18	25 23	1 55	21 19	0 52	19 32	0 57	12 41	0 47	21 0
W10	6 51	23 25	1 40	4 52	1 11	3 13	4 5	25 23	1 55	21 19	0 52	19 32	0 57	12 42	0 47	21 0
T11	7 14	26 6	2 49	5 37	1 5	3 18	3 53	25 23	1 54	21 19	0 52	19 32	0 57	12 42	0 47	21 0
F12	7 36	27 6	3 48	6 21	0 59	3 22	3 41	25 23	1 54	21 18	0 52	19 32	0 57	12 43	0 47	21 0
S13	7 59	26 21	4 34	7 5	0 53	3 25	3 29	25 22	1 53	21 18	0 52	19 32	0 57	12 43	0 47	21 0
S14	8 21	23 54	5 3	7 49	0 46	3 27	3 17	25 22	1 53	21 17	0 52	19 32	0 57	12 44	0 47	21 0
M15	8 44	20 0	5 13	8 32	0 40	3 29	3 5	25 21	1 53	21 17	0 52	19 32	0 57	12 44	0 47	21 0
T16	9 6	15 1	5 5	9 15	0 33	3 29	2 54	25 19	1 52	21 17	0 52	19 32	0 57	12 44	0 47	21 0
W17	9 28	9 18	4 39	9 57	0 27	3 29	2 42	25 18	1 52	21 16	0 52	19 31	0 57	12 45	0 47	20 59
T18	9 50	3 13	3 57	10 39	0 20	3 28	2 31	25 16	1 51	21 16	0 52	19 31	0 57	12 45	0 47	20 59
F19	10 12	2n56	3 2	11 20	0 13	3 26	2 20	25 14	1 51	21 15	0 52	19 31	0 57	12 45	0 47	20 59
S20	10 33	8 52	1 58	12 0	0 7	3 23	2 10	25 11	1 50	21 14	0 52	19 31	0 57	12 45	0 47	20 59
S21	10 55	14 17	0 50	12 40	0s 0	3 20	1 59	25 9	1 50	21 14	0 52	19 30	0 57	12 46	0 47	20 59
M22	11 16	18 59	0n20	13 18	0 7	3 15	1 49	25 6	1 49	21 13	0 52	19 30	0 57	12 46	0 47	20 59
T23	11 37	22 45	1 28	13 57	0 13	3 10	1 39	25 3	1 49	21 13	0 52	19 30	0 57	12 46	0 47	20 59
W24	11 58	25 26	2 30	14 34	0 20	3 4	1 29	25 0	1 48	21 12	0 52	19 30	0 57	12 46	0 46	20 59
T25	12 19	26 53	3 24	15 11	0 27	2 58	1 19	24 56	1 48	21 11	0 52	19 29	0 57	12 47	0 46	20 59
F26	12 39	27 5	4 10	15 47	0 34	2 51	1 9	24 52	1 47	21 10	0 52	19 29	0 57	12 47	0 46	20 59
S27	13 0	26 3	4 44	16 22	0 40	2 43	1 0	24 48	1 47	21 10	0 52	19 28	0 57	12 47	0 46	20 59
S28	13 20	23 50	5 7	16 56	0 47	2 34	0 51	24 44	1 46	21 9	0 52	19 28	0 57	12 47	0 46	20 59
M29	13 40	20 34	5 16	17 30	0 53	2 25	0 42	24 39	1 46	21 8	0 52	19 27	0 57	12 47	0 46	20 59
T30	14 0	16 23	5 12	18 3	0 59	2 15	0 34	24 34	1 45	21 7	0 52	19 27	0 57	12 47	0 46	20 58
W31	14s19	11n27	4n52	18s34	1s 6	2n 5	0s25	24s29	1s45	21n 6	0s52	19s26	0s57	12s47	0s46	20s58

Julian Day Number = 2330558.5, Delta T = 30.55 sec  
Ecliptic obliquity = 23°29'03, Nutation = - 0°00'14, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°07'00, Lahiri = 19°14'00Greg. Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668

## geocentric

NOVEMBER 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 43 58	9♉21'55	25♏6	20♊36	24♏35	14♌42	9°R45	7≈ 9	28°R21	24♌2	0°R37	19°R49	20♏7	18♌16	0°R12	T 1
F 2	2 47 54	10°22'10	8♏14	22°7	25°23	15°27	9♏II39	7°12	28≈21	24°3	0♌36	19♏48	20°4	18°23	0♏11	F 2
S 3	2 51 51	11°22'28	21°43	23°38	26°12	16°11	9°33	7°14	28°21	24°4	0°35	19°47	20°0	18°29	0°11	S 3
S 4	2 55 48	12°22'47	5♊33	25°9	27°1	16°56	9°26	7°16	28°20	24°5	0°34	19°46	19°57	18°36	0°10	S 4
M 5	2 59 44	13°23'09	19°41	26°39	27°52	17°41	9°20	7°19	28°20	24°6	0°34	19°D46	19°54	18°43	0°10	M 5
T 6	3 3 41	14°23'32	4♏3	28°9	28°43	18°26	9°13	7°21	28°20	24°7	0°33	19°46	19°51	18°49	0°10	T 6
W 7	3 7 37	15°23'56	18°33	29°39	29°35	19°11	9°6	7°24	28°D20	24°8	0°32	19°46	19°48	18°56	0°10	W 7
T 8	3 11 34	16°24'23	3♌5	1♏8	0♏28	19°56	8°59	7°27	28°20	24°9	0°31	19°47	19°45	19°3	0°9	T 8
F 9	3 15 30	17°24'50	17°35	2°37	1°21	20°41	8°52	7°30	28°20	24°10	0°30	19°47	19°41	19°9	0°D9	F 9
S 10	3 19 27	18°25'19	1♏58	4°5	2°15	21°27	8°45	7°33	28°20	24°11	0°30	19°47	19°38	19°16	0°9	S 10
S 11	3 23 24	19°25'49	16°10	5°33	3°10	22°12	8°38	7°36	28°21	24°12	0°29	19°47	19°35	19°23	0°9	S 11
M12	3 27 20	20°26'21	0♏10	7°0	4°5	22°57	8°30	7°39	28°21	24°13	0°28	19°47	19°32	19°30	0°10	M12
T 13	3 31 17	21°26'53	13°56	8°27	5°1	23°43	8°23	7°42	28°21	24°15	0°27	19°47	19°29	19°36	0°10	T 13
W14	3 35 13	22°27'27	27°28	9°53	5°57	24°28	8°15	7°45	28°21	24°16	0°26	19°47	19°25	19°43	0°10	W14
T 15	3 39 10	23°28'02	10°Y46	11°19	6°54	25°13	8°7	7°49	28°22	24°17	0°25	19°48	19°22	19°50	0°10	T 15
F 16	3 43 6	24°28'39	23°50	12°44	7°52	25°59	8°0	7°52	28°22	24°19	0°24	19°48	19°19	19°56	0°11	F 16
S 17	3 47 3	25°29'16	6♏41	14°7	8°50	26°44	7°52	7°56	28°23	24°20	0°23	19°49	19°16	20°3	0°11	S 17
S 18	3 50 59	26°29'56	19°20	15°30	9°49	27°30	7°44	8°0	28°23	24°21	0°22	19°R49	19°13	20°10	0°12	S 18
M19	3 54 56	27°30'36	1♏46	16°52	10°48	28°15	7°36	8°3	28°24	24°23	0°21	19°49	19°10	20°17	0°12	M19
T 20	3 58 52	28°31'18	14°2	18°13	11°47	29°1	7°28	8°7	28°25	24°24	0°20	19°48	19°6	20°23	0°13	T 20
W21	4 2 49	29°32'01	26°8	19°33	12°48	29°47	7°20	8°11	28°25	24°26	0°19	19°47	19°3	20°30	0°13	W21
T 22	4 6 46	0♏32'46	8♌6	20°50	13°48	0≈32	7°12	8°15	28°26	24°27	0°18	19°45	19°0	20°37	0°14	T 22
F 23	4 10 42	1°33'32	19°59	22°6	14°49	1°18	7°4	8°19	28°27	24°29	0°17	19°44	18°57	20°43	0°15	F 23
S 24	4 14 39	2°34'20	1♏49	23°20	15°51	2°4	6°56	8°23	28°28	24°30	0°16	19°42	18°54	20°50	0°16	S 24
S 25	4 18 35	3°35'09	13°42	24°32	16°52	2°50	6°48	8°28	28°29	24°32	0°15	19°40	18°51	20°57	0°17	S 25
M26	4 22 32	4°36'00	25°40	25°41	17°55	3°35	6°40	8°32	28°30	24°34	0°14	19°39	18°47	21°3	0°18	M26
T 27	4 26 28	5°36'52	7♏48	26°47	18°57	4°21	6°31	8°37	28°31	24°35	0°13	19°D39	18°44	21°10	0°19	T 27
W28	4 30 25	6°37'45	20°11	27°49	20°0	5°7	6°23	8°41	28°32	24°37	0°12	19°40	18°41	21°17	0°20	W28
T 29	4 34 22	7°38'39	2♏53	28°47	21°4	5°53	6°15	8°46	28°33	24°38	0°11	19°41	18°38	21°24	0°21	T 29
F 30	4 38 18	8♏39'35	15♏58	29♏40	22♏7	6≈39	6♏II7	8≈50	28≈34	24♏40	0♌10	19♏42	18♏35	21♏30	0♏22	F 30

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
T 1	14s38	5n54	4n19	19s 5	1s12	1n54	0s17	24s24	1s44	21n 6	0s52	19s26	0s57	12s48	0s46	20s58	0n23
F 2	14 57	0s 3	3 30	19 35	1 18	1 42	0 9	24 18	1 43	21 5	0 52	19 25	0 57	12 48	0 46	20 58	0 23
S 3	15 16	6 10	2 29	20 4	1 24	1 30	0 1	24 12	1 43	21 4	0 52	19 25	0 57	12 48	0 46	20 58	0 23
S 4	15 35	12 10	1 18	20 32	1 29	1 17	0n 6	24 6	1 42	21 3	0 52	19 24	0 57	12 48	0 46	20 58	0 23
M 5	15 53	17 41	0 0	20 59	1 35	1 4	0 14	23 59	1 42	21 2	0 52	19 23	0 57	12 48	0 46	20 58	0 23
T 6	16 11	22 17	1s18	21 25	1 40	0 50	0 21	23 53	1 41	21 1	0 52	19 23	0 56	12 48	0 46	20 57	0 23
W 7	16 29	25 32	2 33	21 50	1 46	0 35	0 28	23 46	1 40	21 0	0 52	19 22	0 56	12 48	0 46	20 57	0 23
T 8	16 46	27 5	3 38	22 14	1 51	0 21	0 35	23 39	1 40	20 59	0 52	19 21	0 56	12 48	0 46	20 57	0 23
F 9	17 4	26 46	4 29	22 36	1 55	0 5	0 41	23 31	1 39	20 58	0 52	19 20	0 56	12 47	0 46	20 57	0 23
S 10	17 21	24 40	5 2	22 58	2 0	0s10	0 47	23 24	1 38	20 57	0 52	19 20	0 56	12 47	0 46	20 57	0 23
S 11	17 37	21 3	5 17	23 18	2 4	0 26	0 54	23 16	1 38	20 56	0 52	19 19	0 56	12 47	0 46	20 57	0 23
M12	17 53	16 18	5 12	23 38	2 8	0 43	1 0	23 7	1 37	20 55	0 52	19 18	0 56	12 47	0 46	20 56	0 23
T 13	18 9	10 47	4 50	23 56	2 12	1 0	1 5	22 59	1 37	20 54	0 52	19 17	0 56	12 47	0 46	20 56	0 23
W14	18 25	4 51	4 11	24 12	2 15	1 17	1 11	22 50	1 36	20 52	0 52	19 16	0 56	12 47	0 46	20 56	0 23
T 15	18 40	1n12	3 20	24 28	2 18	1 35	1 16	22 41	1 35	20 51	0 52	19 15	0 56	12 47	0 46	20 56	0 22
F 16	18 55	7 7	2 19	24 42	2 21	1 53	1 22	22 32	1 35	20 50	0 51	19 14	0 56	12 47	0 46	20 56	0 22
S 17	19 10	12 38	1 12	24 55	2 23	2 11	1 27	22 23	1 34	20 49	0 51	19 13	0 56	12 46	0 46	20 55	0 22
S 18	19 24	17 33	0 3	25 6	2 25	2 30	1 31	22 13	1 33	20 48	0 51	19 13	0 56	12 46	0 46	20 55	0 22
M19	19 38	21 38	1n 6	25 16	2 27	2 48	1 36	22 3	1 32	20 47	0 51	19 12	0 56	12 46	0 46	20 55	0 22
T 20	19 52	24 41	2 10	25 25	2 28	3 8	1 41	21 53	1 32	20 45	0 51	19 11	0 56	12 46	0 46	20 55	0 22
W21	20 5	26 33	3 8	25 32	2 28	3 27	1 45	21 43	1 31	20 44	0 51	19 9	0 56	12 45	0 45	20 54	0 22
T 22	20 18	27 10	3 57	25 38	2 28	3 47	1 49	21 33	1 30	20 43	0 51	19 8	0 56	12 45	0 45	20 54	0 22
F 23	20 31	26 31	4 35	25 42	2 28	4 7	1 53	21 22	1 30	20 42	0 51	19 7	0 56	12 45	0 45	20 54	0 22
S 24	20 43	24 40	5 1	25 45	2 26	4 27	1 57	21 11	1 29	20 41	0 51	19 6	0 56	12 44	0 45	20 54	0 22
S 25	20 55	21 45	5 14	25 46	2 24	4 47	2 0	21 0	1 28	20 39	0 51	19 5	0 56	12 44	0 45	20 53	0 22
M26	21 6	17 55	5 14	25 46	2 22	5 8	2 4	20 48	1 27	20 38	0 50	19 4	0 56	12 44	0 45	20 53	0 22
T 27	21 17	13 18	5 0	25 45	2 18	5 29	2 7	20 37	1 27	20 37	0 50	19 3	0 56	12 43	0 45	20 53	0 22
W28	21 27	8 4	4 32	25 41	2 14	5 50	2 10	20 25	1 26	20 36	0 50	19 2	0 56	12 43	0 45	20 53	0 22
T 29	21 38	2 23	3 51	25 37	2 8	6 11	2 13	20 13	1 25	20 34	0 50	19 0	0 56	12 42	0 45	20 52	0 22
F 30	21s47	3s36	2n56	25s31	2s 2	6s32	2n16	20s 1	1s24	20n33	0s50	18s59	0s56	12s42	0s45	20s52	0n22

Julian Day Number = 2330589.5, Delta T = 30.49 sec  
 Ecliptic obliquity = 23°29'03, Nutation = - 0°00'14, out-of-bounds declination in red  
 Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°07'04, Lahiri = 19°14'04Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1668  
geocentric

DECEMBER 1668 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 42 15	9♂40'33	29♂29	0♂28	23♂11	7♂25	5°R59	8♂55	28♂35	24♂42	0°R 9	19♂44	18♂31	21♂37	0♂23	S 1
S 2	4 46 11	10°41'31	13♂26	1°10	24°16	8°11	5♂50	9° 0	28°36	24°44	0♂ 8	19°R44	18°28	21°44	0°25	S 2
M 3	4 50 8	11°42'31	27°48	1°45	25°20	8°57	5°42	9° 5	28°38	24°45	0° 6	19°44	18°25	21°50	0°26	M 3
T 4	4 54 4	12°43'31	12♂31	2°13	26°25	9°43	5°34	9°10	28°39	24°47	0° 5	19°43	18°22	21°57	0°28	T 4
W 5	4 58 1	13°44'33	27°26	2°32	27°30	10°29	5°26	9°15	28°40	24°49	0° 4	19°41	18°19	22° 4	0°29	W 5
T 6	5 1 57	14°45'36	12♂27	2°R41	28°36	11°15	5°18	9°20	28°42	24°51	0° 3	19°37	18°16	22°11	0°31	T 6
F 7	5 5 54	15°46'39	27°24	2°40	29°42	12° 1	5°10	9°25	28°43	24°53	0° 2	19°34	18°12	22°17	0°32	F 7
S 8	5 9 51	16°47'43	12♂ 9	2°29	0♂48	12°47	5° 2	9°30	28°45	24°55	0° 1	19°30	18° 9	22°24	0°34	S 8
S 9	5 13 47	17°48'47	26°36	2° 6	1°54	13°33	4°55	9°35	28°47	24°56	29♂59	19°27	18° 6	22°31	0°36	S 9
M10	5 17 44	18°49'51	10♂41	1°31	3° 1	14°19	4°47	9°41	28°48	24°58	29°58	19°26	18° 3	22°37	0°37	M10
T 11	5 21 40	19°50'56	24°24	0°45	4° 7	15° 5	4°39	9°46	28°50	25° 0	29°57	19°D26	18° 0	22°44	0°39	T 11
W12	5 25 37	20°52'01	7°Y45	29♂48	5°14	15°51	4°32	9°52	28°52	25° 2	29°56	19°27	17°57	22°51	0°41	W12
T 13	5 29 33	21°53'06	20°47	28°41	6°21	16°38	4°24	9°57	28°53	25° 4	29°55	19°28	17°53	22°58	0°43	T 13
F 14	5 33 30	22°54'12	3♂33	27°27	7°29	17°24	4°17	10° 3	28°55	25° 6	29°53	19°30	17°50	23° 4	0°45	F 14
S 15	5 37 26	23°55'18	16° 4	26° 8	8°36	18°10	4°10	10° 8	28°57	25° 8	29°52	19°R31	17°47	23°11	0°47	S 15
S 16	5 41 23	24°56'25	28°25	24°45	9°44	18°56	4° 2	10°14	28°59	25°10	29°51	19°30	17°44	23°18	0°49	S 16
M17	5 45 20	25°57'32	10♂36	23°23	10°52	19°42	3°55	10°20	29° 1	25°12	29°50	19°28	17°41	23°24	0°51	M17
T 18	5 49 16	26°58'39	22°40	22° 3	12° 0	20°28	3°48	10°26	29° 3	25°14	29°49	19°24	17°37	23°31	0°53	T 18
W19	5 53 13	27°59'46	4♂39	20°49	13° 9	21°15	3°42	10°32	29° 5	25°16	29°47	19°18	17°34	23°38	0°56	W19
T 20	5 57 9	29° 0'54	16°33	19°41	14°17	22° 1	3°35	10°38	29° 7	25°18	29°46	19°11	17°31	23°45	0°58	T 20
F 21	6 1 6	0♂ 2'03	28°25	18°43	15°26	22°47	3°28	10°44	29° 9	25°21	29°45	19° 3	17°28	23°51	1° 0	F 21
S 22	6 5 2	1° 3'11	10♂16	17°54	16°35	23°33	3°22	10°50	29°11	25°23	29°44	18°54	17°25	23°58	1° 3	S 22
S 23	6 8 59	2° 4'21	22° 9	17°16	17°44	24°19	3°16	10°56	29°13	25°25	29°43	18°47	17°22	24° 5	1° 5	S 23
M24	6 12 56	3° 5'30	4♂ 7	16°49	18°53	25° 5	3° 9	11° 2	29°16	25°27	29°41	18°41	17°18	24°11	1° 8	M24
T 25	6 16 52	4° 6'40	16°13	16°31	20° 3	25°52	3° 3	11° 8	29°18	25°29	29°40	18°37	17°15	24°18	1°10	T 25
W26	6 20 49	5° 7'50	28°32	16°D24	21°12	26°38	2°58	11°14	29°20	25°31	29°39	18°35	17°12	24°25	1°13	W26
T 27	6 24 45	6° 9'00	11♂ 7	16°26	22°22	27°24	2°52	11°21	29°23	25°33	29°38	18°D35	17° 9	24°32	1°15	T 27
F 28	6 28 42	7°10'11	24° 4	16°37	23°32	28°10	2°46	11°27	29°25	25°36	29°37	18°36	17° 6	24°38	1°18	F 28
S 29	6 32 38	8°11'22	7♂27	16°56	24°42	28°56	2°41	11°33	29°27	25°38	29°35	18°37	17° 3	24°45	1°21	S 29
S 30	6 36 35	9°12'34	21°17	17°22	25°52	29°42	2°36	11°40	29°30	25°40	29°34	18°R38	16°59	24°52	1°23	S 30
M31	6 40 31	10♂13'46	5♂37	17♂55	27♂ 2	0♂28	2♂31	11♂46	29♂32	25♂42	29♂33	18♂36	16♂56	24♂58	1♂26	M31

Day	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl
S 1	21s57	9s36	1n49	25s23	1s54	6s53	2n18	19s48	1s24	20n32	0s50	18s58	0s56	12s42	0s45	20s52
S 2	22 5	15 21	0 35	25 14	1 46	7 14	2 21	19 35	1 23	20 30	0 50	18 57	0 56	12 41	0 45	20 51
M 3	22 14	20 26	0s44	25 4	1 36	7 36	2 23	19 23	1 22	20 29	0 49	18 55	0 56	12 41	0 45	20 51
T 4	22 22	24 21	2 2	24 52	1 24	7 57	2 25	19 10	1 21	20 28	0 49	18 54	0 56	12 40	0 45	20 51
W 5	22 30	26 40	3 13	24 39	1 12	8 19	2 27	18 56	1 21	20 27	0 49	18 53	0 56	12 40	0 45	20 51
T 6	22 37	27 3	4 10	24 25	0 58	8 41	2 29	18 43	1 20	20 25	0 49	18 51	0 56	12 39	0 45	20 50
F 7	22 43	25 28	4 50	24 10	0 43	9 2	2 31	18 29	1 19	20 24	0 49	18 50	0 56	12 38	0 45	20 50
S 8	22 50	22 9	5 11	23 54	0 26	9 24	2 32	18 15	1 18	20 23	0 49	18 49	0 56	12 38	0 45	20 50
S 9	22 55	17 32	5 11	23 36	0 8	9 45	2 33	18 1	1 18	20 22	0 48	18 47	0 56	12 37	0 45	20 49
M10	23 1	12 4	4 52	23 18	0n10	10 7	2 35	17 47	1 17	20 20	0 48	18 46	0 56	12 37	0 45	20 49
T 11	23 6	6 10	4 17	22 59	0 30	10 28	2 36	17 33	1 16	20 19	0 48	18 44	0 56	12 36	0 45	20 49
W12	23 10	0 7	3 29	22 39	0 50	10 50	2 37	17 19	1 15	20 18	0 48	18 43	0 56	12 35	0 45	20 48
T 13	23 14	5n48	2 31	22 18	1 10	11 11	2 38	17 4	1 14	20 17	0 48	18 41	0 56	12 35	0 45	20 48
F 14	23 18	11 22	1 26	21 58	1 30	11 32	2 38	16 49	1 14	20 16	0 48	18 40	0 56	12 34	0 45	20 48
S 15	23 21	16 23	0 19	21 37	1 49	11 53	2 39	16 34	1 13	20 15	0 47	18 38	0 56	12 33	0 45	20 47
S 16	23 23	20 38	0n48	21 17	2 6	12 14	2 39	16 19	1 12	20 13	0 47	18 37	0 56	12 33	0 45	20 47
M17	23 25	23 56	1 52	20 58	2 22	12 35	2 39	16 4	1 11	20 12	0 47	18 35	0 56	12 32	0 45	20 47
T 18	23 27	26 7	2 50	20 40	2 35	12 56	2 40	15 48	1 10	20 11	0 47	18 34	0 56	12 31	0 45	20 46
W19	23 28	27 4	3 40	20 24	2 46	13 17	2 40	15 33	1 10	20 10	0 47	18 32	0 56	12 31	0 44	20 46
T 20	23 29	26 46	4 20	20 11	2 55	13 37	2 39	15 17	1 9	20 9	0 46	18 30	0 56	12 30	0 44	20 45
F 21	23 29	25 14	4 49	20 0	3 1	13 57	2 39	15 1	1 8	20 8	0 46	18 29	0 56	12 29	0 44	20 45
S 22	23 29	22 35	5 5	19 52	3 5	14 17	2 39	14 45	1 7	20 7	0 46	18 27	0 56	12 28	0 44	20 45
S 23	23 28	19 0	5 8	19 47	3 6	14 37	2 38	14 29	1 6	20 6	0 46	18 25	0 56	12 27	0 44	20 44
M24	23 27	14 38	4 57	19 44	3 6	14 56	2 38	14 13	1 5	20 5	0 45	18 24	0 56	12 27	0 44	20 44
T 25	23 25	9 39	4 34	19 45	3 4	15 16	2 37	13 56	1 5	20 4	0 45	18 22	0 56	12 26	0 44	20 44
W26	23 23	4 12	3 57	19 47	3 1	15 35	2 36	13 40	1 4	20 3	0 45	18 20	0 56	12 25	0 44	20 43
T 27	23 20	1s31	3 8	19 52	2 56	15 53	2 35	13 23	1 3	20 2	0 45	18 19	0 56	12 24	0 44	20 43
F 28	23 17	7 22	2 8	19 59	2 51	16 12	2 34	13 6	1 2	20 1	0 45	18 17	0 56	12 23	0 44	20 42
S 29	23 14	13 5	1 0	20 7	2 44	16 30	2 33	12 49	1 1	20 1	0 44	18 15	0 56	12 22	0 44	20 42
S 30	23 10	18 21	0s14	20 16	2 37	16 48	2 32	12 32	1 1	20 0	0 44	18 13	0 56	12 22	0 44	20 42
M31	23s 5	22s45	1s30	20s27	2n30	17s 5	2n31	12s15	1s 0	19n59	0s44	18s11	0s56	12s21	0s44	20s41

Julian Day Number = 2330619.5, Delta T = 30.44 sec  
Ecliptic obliquity = 23°29'02, Nutation = - 0°00'14, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°07'08, Lahiri = 19°14'09Greg. Calendar