



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1709

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 1709

geocentric

JANUARY 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 46	10°31'47	14°24'24	18°15'15	29°11'24	15°R50	28°11'11	27°R39	22°R10	22°R57	26°R28	22°R16	23°17'17	2°48'48	18°34'41	T 1
W 2	6 45 43	11°32'57	28°22'22	19°27'27	0°36'36	15°S26	28°19'19	27°II34	22°8'8	22°Y57	26°12'27	22°D16	23°14'14	2°55'55	18°47'47	W 2
T 3	6 49 39	12°34'06	11°56'56	20°41'41	1°47'47	15°2'2	28°26'26	27°30'30	22°7'7	22°D57	26°26'26	22°R16	23°10'10	3°1'1	18°52'52	T 3
F 4	6 53 36	13°35'16	25°8'8	21°56'56	2°59'59	14°38'38	28°33'33	27°25'25	22°5'5	22°57'57	26°25'25	22°16'16	23°7'7	3°8'8	18°58'58	F 4
S 5	6 57 32	14°36'26	8°11'11	23°13'13	4°11'11	14°14'14	28°40'40	27°20'20	22°3'3	22°57'57	26°24'24	22°13'13	23°4'4	3°15'15	19°3'3	S 5
S 6	7 1 29	15°37'36	20°39'39	24°32'32	5°23'23	13°50'50	28°47'47	27°16'16	22°1'1	22°57'57	26°23'23	22°8'8	23°1'1	3°22'22	19°9'9	S 6
M 7	7 5 25	16°38'46	3°4'4	25°52'52	6°35'35	13°26'26	28°54'54	27°11'11	21°59'59	22°57'57	26°22'22	22°0'0	22°58'58	3°28'28	19°14'14	M 7
T 8	7 9 22	17°39'56	15°19'19	27°13'13	7°47'47	13°2'2	29°1'1	27°7'7	21°57'57	22°57'57	26°21'21	21°50'50	22°55'55	3°35'35	19°20'20	T 8
W 9	7 13 18	18°41'06	27°26'26	28°35'35	8°59'59	12°39'39	29°7'7	27°2'2	21°55'55	22°58'58	26°20'20	21°38'38	22°51'51	3°42'42	19°25'25	W 9
T 10	7 17 15	19°42'15	9°27'27	29°58'58	10°11'11	12°16'16	29°13'13	26°58'58	21°53'53	22°58'58	26°19'19	21°25'25	22°48'48	3°48'48	19°31'31	T 10
F 11	7 21 12	20°43'24	21°22'22	1°32'32	11°24'24	11°53'53	29°20'20	26°53'53	21°51'51	22°58'58	26°18'18	21°12'12	22°45'45	3°55'55	19°36'36	F 11
S 12	7 25 8	21°44'32	3°14'14	2°47'47	12°36'36	11°30'30	29°26'26	26°49'49	21°49'49	22°58'58	26°16'16	21°2'2	22°42'42	4°2'2	19°42'42	S 12
S 13	7 29 5	22°45'40	15°3'3	4°12'12	13°48'48	11°8'8	29°31'31	26°45'45	21°46'46	22°59'59	26°15'15	20°53'53	22°39'39	4°8'8	19°48'48	S 13
M14	7 33 1	23°46'47	26°52'52	5°39'39	15°1'1	10°47'47	29°37'37	26°41'41	21°44'44	22°59'59	26°14'14	20°47'47	22°36'36	4°15'15	19°53'53	M14
T 15	7 36 58	24°47'54	8°42'42	7°6'6	16°13'13	10°26'26	29°43'43	26°37'37	21°42'42	22°59'59	26°13'13	20°44'44	22°32'32	4°22'22	19°59'59	T 15
W16	7 40 54	25°48'59	20°39'39	8°34'34	17°26'26	10°5'5	29°48'48	26°33'33	21°40'40	23°0'0	26°12'12	20°D43	22°29'29	4°28'28	20°4'4	W16
T 17	7 44 51	26°50'04	2°45'45	10°3'3	18°39'39	9°45'45	29°53'53	26°29'29	21°37'37	23°0'0	26°10'10	20°44'44	22°26'26	4°35'35	20°10'10	T 17
F 18	7 48 47	27°51'08	15°5'5	11°32'32	19°51'51	9°25'25	29°58'58	26°25'25	21°35'35	23°1'1	26°9'9	20°45'45	22°23'23	4°42'42	20°15'15	F 18
S 19	7 52 44	28°52'10	27°44'44	13°2'2	21°4'4	9°7'7	0°11'11	26°21'21	21°33'33	23°1'1	26°8'8	20°R46	22°20'20	4°49'49	20°21'21	S 19
S 20	7 56 41	29°53'12	10°48'48	14°32'32	22°17'17	8°48'48	0°8'8	26°17'17	21°30'30	23°2'2	26°6'6	20°45'45	22°16'16	4°55'55	20°26'26	S 20
M21	8 0 37	0°54'13	24°18'18	16°4'4	23°30'30	8°31'31	0°13'13	26°14'14	21°28'28	23°3'3	26°5'5	20°42'42	22°13'13	5°2'2	20°31'31	M21
T 22	8 4 34	1°55'12	8°19'19	17°35'35	24°42'42	8°14'14	0°17'17	26°10'10	21°26'26	23°3'3	26°4'4	20°38'38	22°10'10	5°9'9	20°37'37	T 22
W23	8 8 30	2°56'11	22°48'48	19°8'8	25°55'55	7°58'58	0°21'21	26°7'7	21°23'23	23°4'4	26°3'3	20°31'31	22°7'7	5°15'15	20°42'42	W23
T 24	8 12 27	3°57'08	7°52'52	20°41'41	27°8'8	7°42'42	0°25'25	26°3'3	21°21'21	23°5'5	26°1'1	20°24'24	22°4'4	5°22'22	20°48'48	T 24
F 25	8 16 23	4°58'04	22°54'54	22°15'15	28°21'21	7°28'28	0°29'29	26°0'0	21°18'18	23°5'5	26°0'0	20°17'17	22°1'1	5°29'29	20°53'53	F 25
S 26	8 20 20	5°58'59	8°14'14	23°50'50	29°34'34	7°14'14	0°33'33	25°57'57	21°16'16	23°6'6	25°58'58	20°11'11	21°57'57	5°35'35	20°59'59	S 26
S 27	8 24 16	6°59'53	23°30'30	25°25'25	0°47'47	7°1'1	0°37'37	25°54'54	21°13'13	23°7'7	25°57'57	20°6'6	21°54'54	5°42'42	21°4'4	S 27
M28	8 28 13	8°0'46	8°11'31	27°1'1	2°0'0	6°48'48	0°40'40	25°51'51	21°11'11	23°8'8	25°56'56	20°4'4	21°51'51	5°49'49	21°9'9	M28
T 29	8 32 10	9°1'39	23°11'11	28°37'37	3°14'14	6°37'37	0°43'43	25°48'48	21°8'8	23°9'9	25°54'54	20°D3	21°48'48	5°55'55	21°15'15	T 29
W30	8 36 6	10°2'30	7°12'25	0°14'14	4°27'27	6°26'26	0°46'46	25°45'45	21°6'6	23°10'10	25°53'53	20°4'4	21°45'45	6°2'2	21°20'20	W30
T 31	8 40 3	11°3'20	21°11'11	1°53'53	5°34'40	6°16'16	0°49'49	25°42'42	21°13'13	23°10'10	25°51'51	20°11'11	21°42'42	6°9'9	21°25'25	T 31

Day	☉	☾		♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
T 1	23s 4	6n47	0n42	21s35	1n22	17s50	2n16	26n24	3n54	9s41	1n15	22n24	1s 3	14n51	0n45	7n18	1s46	23n12	11n11	3s 4	2s40	23s26	15s45	6n29			
W 2	22 59	0 9	0s32	21 50	1 14	18 7	2 15	26 29	3 55	9 43	1 15	22 24	1 3	14 52	0 45	7 18	1 45	23 12	11 12	3 4	2 42	23 24	15 44	6 29			
T 3	22 53	6s18	1 42	22 4	1 5	18 23	2 13	26 33	3 56	9 46	1 15	22 24	1 3	14 52	0 45	7 18	1 45	23 13	11 12	3 4	2 43	23 22	15 43	6 29			
F 4	22 47	12 18	2 45	22 18	0 56	18 39	2 11	26 37	3 57	9 48	1 15	22 24	1 3	14 53	0 45	7 18	1 45	23 14	11 12	3 4	2 44	23 19	15 43	6 29			
S 5	22 41	17 38	3 38	22 31	0 48	18 54	2 9	26 40	3 59	9 51	1 16	22 24	1 3	14 53	0 45	7 18	1 45	23 14	11 13	3 5	2 45	23 17	15 42	6 29			
S 6	22 34	22 6	4 19	22 43	0 39	19 9	2 7	26 44	4 0	9 53	1 16	22 24	1 3	14 54	0 45	7 19	1 45	23 15	11 13	3 8	2 47	23 15	15 41	6 29			
M 7	22 26	25 29	4 46	22 54	0 31	19 23	2 5	26 47	4 0	9 55	1 16	22 25	1 2	14 55	0 45	7 19	1 45	23 16	11 13	3 11	2 48	23 13	15 41	6 29			
T 8	22 19	27 39	5 1	23 4	0 23	19 37	2 3	26 50	4 1	9 57	1 16	22 25	1 2	14 55	0 45	7 19	1 45	23 16	11 13	3 15	2 49	23 11	15 40	6 29			
W 9	22 10	28 28	5 1	23 14	0 15	19 51	2 1	26 53	4 2	9 59	1 16	22 25	1 2	14 56	0 45	7 19	1 45	23 17	11 14	3 20	2 50	23 9	15 39	6 29			
T 10	22 2	27 56	4 48	23 22	0 7	20 4	1 58	26 56	4 2	10 1	1 16	22 25	1 2	14 57	0 45	7 19	1 45	23 18	11 14	3 25	2 52	23 7	15 38	6 29			
F 11	21 53	26 6	4 22	23 30	0s 1	20 16	1 56	26 59	4 3	10 3	1 17	22 25	1 2	14 57	0 45	7 19	1 45	23 18	11 14	3 29	2 53	23 4	15 37	6 29			
S 12	21 43	23 7	3 45	23 36	0 9	20 28	1 54	27 1	4 3	10 5	1 17	22 25	1 2	14 58	0 45	7 19	1 45	23 19	11 15	3 34	2 54	23 2	15 37	6 29			
S 13	21 33	19 12	2 59	23 41	0 17	20 39	1 51	27 3	4 3	10 7	1 17	22 25	1 2	14 59	0 45	7 20	1 45	23 20	11 15	3 37	2 55	23 0	15 36	6 29			
M14	21 23	14 32	2 4	23 45	0 24	20 50	1 49	27 5	4 4	10 9	1 17	22 25	1 1	15 0	0 45	7 20	1 45	23 20	11 15	3 39	2 57	22 58	15 35	6 29			
T 15	21 12	9 18	1 4	23 48	0 31	21 0	1 46	27 7	4 4	10 11	1 18	22 25	1 1	15 0	0 45	7 20	1 45	23 21	11 15	3 41	2 58	22 56	15 34	6 29			
W16	21 1	3 43	0 0	23 50	0 38	21 10	1 44	27 9	4 4	10 13	1 18	22 25	1 1	15 1	0 45	7 20	1 45	23 22	11 16	3 41	2 59	22 53	15 33	6 29			
T 17	20 50	2n 5	1n 4	23 51	0 45	21 19	1 41	27 10	4 3	10 14	1 18	22 25	1 1	15 2	0 45	7 20	1 45	23 22	11 16	3 41	3 0	22 51	15 33	6 29			
F 18	20 38	7 54	2 7	23 50	0 51	21 27	1 38	27 11	4 3	10 16	1 18	22 25	1 1	15 3	0 45	7 21	1 45	23 23	11 16	3 40	3 2	22 49	15 32	6 29			
S 19	20 25	13 34	3 6	23 48	0 58	21 35	1 36	27 12	4 3	10 17	1 18	22 25	1 1	15 3	0 45	7 21	1 44	23 24	11 16	3 40	3 3	22 47	15 31	6 30			
S 20	20 13	18 50	3 56	23 44	1 4	21 43	1 33	27 13	4 2	10 19	1 19	22 25	1 0	15 4	0 45	7 21	1 44	23 24	11 17	3 40	3 4	22 45	15 30	6 30			
M21	19 59	23 20	4 36	23 40	1 10	21 49	1 30	27 14	4 2	10 20	1 19	22 25	1 0	15 5	0 45	7 21	1 44	23 25	11 17	3 41	3 5	22 42	15 29	6 30			
T 22	19 46	26 41	5 1	23 34	1 15	21 55	1 27	27 14	4 1	10 21	1 19	22 25	1 0	15 6	0 45	7 22	1 44	23 26	11 17	3 43	3 7	22 40	15 28	6 30			
W23	19 32	28 24	5 8	23 26	1 21	22 1	1 24	27 15	4 1	10 23	1 19	22 25	1 0	15 7	0 45	7 22	1 44	23 26	11 17	3 46	3 8	22 38	15 27	6 30			
T 24	19 18	28 9	4 54	23 18	1 26	22 6	1 21	27 15	4 0	10 24	1 19	22 26	1 0	15 7	0 45	7 22	1 44	23 27	11 17	3 49	3 9	22 36	15 26	6 30			
F 25	19 3	25 48	4 20	23 8	1 31	22 10	1 18	27 15	3 59	10 25	1 20	22 26	1 0	15 8	0 45	7 23	1 44	23 28	11 18	3 51	3 10	22 33	15 25	6 30			
S 26	18 48	21 34	3 27	22 56	1 35	22 13	1 15	27 15	3 58	10 26	1 20	22 26	0 59	15 9	0 45	7 23	1 44	23 28	11 18	3 54	3 12	22 31	15 24	6 30			
S 27	18 33	15 54	2 19	22 43	1 39	22 16	1 12	27 15	3 58	10 27	1 20	22 26	0 59	15 10	0 45	7 23	1 44	23 29	11 18	3 56	3 13	22 29	15 24	6 31			
M28	18 18	9 21	1 2	22 29	1 43	22 19	1 9	27 15	3 57	10 28	1 20	22 26	0 59	15 11	0 45	7 24	1 44	23 30	11 18	3 57	3 14	22 27	15 23	6 31			
T 29	18 2	2 27	0s17	22 13	1 47	22 20	1 6	27 14	3 56	10 29	1 21	22 26	0 59	15 12	0 45	7 24	1 44	23 30	11 18	3 57	3 16	22 24	15 22	6 31			
W30	17 46	4s22	1 33	21 56	1 50	22 21	1 3	27 14	3 55	10 30	1 21	22 26	0 59	15 12	0 45	7 24	1 44	23 31	11 19	3 56	3 17	22 22	15 21	6 31			
T 31	17s29	10s46	2s41	21s37	1s54	22s22	1n 0	27n13	3n53	10s31	1n21	22n26	0s58	15n13	0n45	7n25	1s44	23n32	11n19	3s56	3s18	22s20	15s20	6n31			

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709

## geocentric

FEBRUARY 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 43 59	12 <sup>28</sup> 4'10	4 <sup>11</sup> 31	3 <sup>28</sup> 31	6 <sup>28</sup> 53	6°R 7	0 <sup>11</sup> 52	25°R39	21°R 1	23°V11	25°R50	20°R 7	21°R38	6 <sup>28</sup> 15	21°R30	F 1	
S 2	8 47 56	13° 4'58	17°27	5°11	8° 6	5°58	0°54	25°R37	20°R58	23°12	25°R48	20°R 7	21°35	6°22	21°36	S 2	
S 3	8 51 52	14° 5'46	0 <sup>28</sup> 2	6°51	9°20	5°50	0°57	25°34	20°55	23°13	25°47	20° 5	21°32	6°29	21°41	S 3	
M 4	8 55 49	15° 6'33	12°22	8°32	10°33	5°44	0°59	25°32	20°53	23°15	25°45	20° 2	21°29	6°36	21°46	M 4	
T 5	8 59 45	16° 7'18	24°30	10°14	11°46	5°38	1° 1	25°30	20°50	23°16	25°44	19°58	21°26	6°42	21°51	T 5	
W 6	9 3 42	17° 8'03	6 <sup>28</sup> 29	11°57	13° 0	5°32	1° 2	25°28	20°47	23°17	25°43	19°52	21°22	6°49	21°56	W 6	
T 7	9 7 39	18° 8'46	18°23	13°40	14°13	5°28	1° 4	25°26	20°45	23°18	25°41	19°46	21°19	6°56	22° 2	T 7	
F 8	9 11 35	19° 9'29	0 <sup>28</sup> 13	15°25	15°27	5°24	1° 5	25°24	20°42	23°19	25°40	19°40	21°16	7° 2	22° 7	F 8	
S 9	9 15 32	20°10'09	12° 2	17°10	16°40	5°21	1° 6	25°22	20°40	23°20	25°38	19°35	21°13	7° 9	22°12	S 9	
S 10	9 19 28	21°10'49	23°53	18°56	17°54	5°19	1° 7	25°20	20°37	23°22	25°37	19°31	21°10	7°16	22°17	S 10	
M11	9 23 25	22°11'27	5 <sup>11</sup> 46	20°43	19° 7	5°18	1° 8	25°19	20°34	23°23	25°35	19°29	21° 7	7°22	22°22	M11	
T 12	9 27 21	23°12'03	17°43	22°30	20°20	5°D17	1° 9	25°17	20°32	23°24	25°34	19°D28	21° 3	7°29	22°27	T 12	
W13	9 31 18	24°12'37	29°48	24°19	21°34	5°18	1° 9	25°16	20°29	23°25	25°32	19°28	21° 0	7°36	22°32	W13	
T 14	9 35 14	25°13'10	12°V 2	26° 8	22°48	5°19	1°10	25°14	20°26	23°27	25°31	19°29	20°57	7°42	22°36	T 14	
F 15	9 39 11	26°13'41	24°28	27°58	24° 1	5°20	1°R10	25°13	20°24	23°28	25°29	19°31	20°54	7°49	22°41	F 15	
S 16	9 43 8	27°14'11	7 <sup>11</sup> 11	29°49	25°15	5°23	1° 9	25°12	20°21	23°30	25°28	19°33	20°51	7°56	22°46	S 16	
S 17	9 47 4	28°14'38	20°13	1 <sup>11</sup> 41	26°28	5°26	1° 9	25°11	20°19	23°31	25°26	19°34	20°48	8° 2	22°51	S 17	
M18	9 51 1	29°15'04	3 <sup>11</sup> 37	3°33	27°42	5°30	1° 9	25°10	20°16	23°33	25°25	19°R34	20°44	8° 9	22°56	M18	
T 19	9 54 57	0 <sup>11</sup> 15'28	17°26	5°26	28°55	5°34	1° 8	25°10	20°13	23°34	25°23	19°33	20°41	8°16	23° 0	T 19	
W20	9 58 54	1°15'50	1 <sup>11</sup> 39	7°19	0 <sup>28</sup> 9	5°39	1° 7	25° 9	20°11	23°36	25°22	19°31	20°38	8°22	23° 5	W20	
T 21	10 2 50	2°16'10	16°15	9°13	1°23	5°45	1° 6	25° 8	20° 8	23°37	25°20	19°29	20°35	8°29	23°10	T 21	
F 22	10 6 47	3°16'27	1 <sup>11</sup> 10	11° 6	2°36	5°52	1° 5	25° 8	20° 6	23°39	25°19	19°27	20°32	8°36	23°14	F 22	
S 23	10 10 43	4°16'43	16°15	13° 0	3°50	5°59	1° 3	25° 8	20° 3	23°40	25°17	19°25	20°28	8°42	23°19	S 23	
S 24	10 14 40	5°16'57	1 <sup>11</sup> 23	14°54	5° 4	6° 7	1° 2	25° 8	20° 1	23°42	25°16	19°24	20°25	8°49	23°23	S 24	
M25	10 18 37	6°17'09	16°24	16°47	6°17	6°15	1° 0	25°D 8	19°58	23°44	25°14	19°D23	20°22	8°56	23°28	M25	
T 26	10 22 33	7°17'19	1 <sup>11</sup> 10	18°39	7°31	6°24	0°58	25° 8	19°56	23°45	25°13	19°24	20°19	9° 3	23°32	T 26	
W27	10 26 30	8°17'28	15°33	20°30	8°45	6°34	0°56	25° 8	19°53	23°47	25°11	19°24	20°16	9° 9	23°36	W27	
T 28	10 30 26	9 <sup>11</sup> 17'35	29°D30	22°R20	9 <sup>28</sup> 58	6°54	0 <sup>11</sup> 53	25°R 8	19°R51	23°V49	25°R10	19°R25	20°R13	9 <sup>28</sup> 16	23°R41	T 28	

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	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	
F 1	17s12	16s28	3s38	21s17	1s56	22s21	0n57	27n12	3n52	10s31	1n21	22n26	0s58	15n14	0n45	7n25	F 1
S 2	16 55	21 15	4 22	20 55	1 59	22 20	0 54	27 11	3 51	10 32	1 21	22 26	0 58	15 15	0 45	7 26	S 2
S 3	16 38	24 57	4 53	20 32	2 1	22 19	0 51	27 11	3 50	10 33	1 22	22 26	0 58	15 16	0 45	7 26	S 3
M 4	16 20	27 25	5 9	20 8	2 2	22 16	0 47	27 10	3 49	10 33	1 22	22 27	0 58	15 17	0 45	7 27	M 4
T 5	16 4	28 32	5 10	19 41	2 4	22 13	0 44	27 9	3 47	10 34	1 22	22 27	0 58	15 17	0 45	7 27	T 5
W 6	15 44	28 17	4 58	19 14	2 4	22 10	0 41	27 7	3 46	10 34	1 22	22 27	0 57	15 18	0 45	7 27	W 6
T 7	15 25	26 44	4 34	18 45	2 5	22 5	0 38	27 6	3 45	10 34	1 23	22 27	0 57	15 19	0 45	7 28	T 7
F 8	15 6	24 0	3 57	18 14	2 5	22 1	0 35	27 5	3 43	10 35	1 23	22 27	0 57	15 20	0 45	7 28	F 8
S 9	14 47	20 16	3 11	17 42	2 5	21 55	0 32	27 4	3 42	10 35	1 23	22 27	0 57	15 21	0 45	7 29	S 9
S 10	14 28	15 43	2 16	17 8	2 4	21 49	0 28	27 2	3 40	10 35	1 23	22 27	0 57	15 22	0 45	7 29	S 10
M 11	14 8	10 34	1 15	16 33	2 3	21 42	0 25	27 1	3 39	10 35	1 23	22 27	0 56	15 23	0 45	7 30	M 11
T 12	13 48	5 0	0 10	15 56	2 1	21 34	0 22	27 0	3 37	10 35	1 24	22 28	0 56	15 23	0 45	7 30	T 12
W 13	13 28	0n47	0n57	15 18	1 58	21 26	0 19	26 58	3 36	10 35	1 24	22 28	0 56	15 24	0 45	7 31	W 13
T 14	13 8	6 37	2 1	14 38	1 56	21 17	0 16	26 57	3 34	10 35	1 24	22 28	0 56	15 25	0 45	7 32	T 14
F 15	12 48	12 18	3 1	13 57	1 52	21 8	0 13	26 55	3 33	10 35	1 24	22 28	0 56	15 26	0 45	7 32	F 15
S 16	12 27	17 36	3 54	13 15	1 48	20 58	0 10	26 53	3 31	10 34	1 25	22 28	0 55	15 27	0 45	7 33	S 16
S 17	12 6	22 15	4 35	12 31	1 44	20 47	0 7	26 52	3 30	10 34	1 25	22 28	0 55	15 28	0 45	7 33	S 17
M 18	11 45	25 53	5 4	11 46	1 39	20 36	0 4	26 50	3 28	10 34	1 25	22 28	0 55	15 28	0 45	7 34	M 18
T 19	11 24	28 7	5 15	10 59	1 33	20 24	0 0	26 48	3 27	10 33	1 25	22 29	0 55	15 29	0 45	7 34	T 19
W 20	11 3	28 37	5 9	10 11	1 27	20 12	0s 3	26 46	3 25	10 33	1 25	22 29	0 55	15 30	0 45	7 35	W 20
T 21	10 41	27 9	4 42	9 22	1 20	19 59	0 6	26 45	3 24	10 32	1 26	22 29	0 54	15 31	0 45	7 36	T 21
F 22	10 19	23 46	3 56	8 32	1 13	19 45	0 8	26 43	3 22	10 32	1 26	22 29	0 54	15 32	0 45	7 36	F 22
S 23	9 57	18 45	2 53	7 41	1 5	19 31	0 11	26 41	3 20	10 31	1 26	22 29	0 54	15 32	0 45	7 37	S 23
S 24	9 35	12 31	1 38	6 49	0 56	19 16	0 14	26 39	3 19	10 30	1 26	22 30	0 54	15 33	0 45	7 37	S 24
M 25	9 13	5 38	0 17	5 57	0 47	19 1	0 17	26 37	3 17	10 29	1 27	22 30	0 54	15 34	0 45	7 38	M 25
T 26	8 51	1s27	1s 5	5 4	0 37	18 45	0 20	26 35	3 16	10 28	1 27	22 30	0 54	15 35	0 45	7 39	T 26
W 27	8 28	8 17	2 20	4 11	0 26	18 28	0 23	26 33	3 14	10 27	1 27	22 30	0 53	15 36	0 45	7 39	W 27
T 28	8s 6	14s30	3s25	3s17	0s15	18s11	0s26	26n31	3n13	10s26	1n27	22n30	0s53	15n36	0n45	7n40	T 28

Julian Day Number = 2345290.5, Delta T = 11.73 sec

Ecliptic obliquity = 23°28'47", Nutation = 0°00'04", out-of-bounds declination in red

Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°40'45", Lahiri = 19°47'46"Greg. Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709

## geocentric

MARCH 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 34 23	10 <sup>h</sup> 17'41"	13 <sup>m</sup> 00"	24 <sup>h</sup> 7'11"	11 <sup>h</sup> 12'12"	6 <sup>h</sup> 55'55"	0 <sup>h</sup> R51	25 <sup>h</sup> II 9	19 <sup>h</sup> R48	23 <sup>h</sup> V50	25 <sup>h</sup> R 8	19 <sup>h</sup> X26	20 <sup>h</sup> X 9	9 <sup>h</sup> 23'23"	23 <sup>h</sup> 3'45"	F 1
S 2	10 38 19	11 <sup>h</sup> 17'44"	26 <sup>h</sup> 04"	25 <sup>h</sup> 53'	12 <sup>h</sup> 26'	7 <sup>h</sup> 06'	0 <sup>h</sup> M48	25 <sup>h</sup> 09'	19 <sup>h</sup> Q46	23 <sup>h</sup> 52'	25 <sup>h</sup> Q 7	19 <sup>h</sup> 27'	20 <sup>h</sup> 06'	9 <sup>h</sup> 29'	23 <sup>h</sup> 49'	S 2
S 3	10 42 16	12 <sup>h</sup> 17'47"	8 <sup>h</sup> 46'	27 <sup>h</sup> 36'	13 <sup>h</sup> 40'	7 <sup>h</sup> 18'	0 <sup>h</sup> 45'	25 <sup>h</sup> 10'	19 <sup>h</sup> 44'	23 <sup>h</sup> 54'	25 <sup>h</sup> 05'	19 <sup>h</sup> R27	20 <sup>h</sup> 03'	9 <sup>h</sup> 36'	23 <sup>h</sup> 53'	S 3
M 4	10 46 12	13 <sup>h</sup> 17'48"	21 <sup>h</sup> 08'	29 <sup>h</sup> 15'	14 <sup>h</sup> 53'	7 <sup>h</sup> 30'	0 <sup>h</sup> 42'	25 <sup>h</sup> 10'	19 <sup>h</sup> 41'	23 <sup>h</sup> 56'	25 <sup>h</sup> 04'	19 <sup>h</sup> 27'	20 <sup>h</sup> 00'	9 <sup>h</sup> 43'	23 <sup>h</sup> 57'	M 4
T 5	10 50 9	14 <sup>h</sup> 17'47"	3 <sup>h</sup> 35'	0 <sup>h</sup> Y51	16 <sup>h</sup> 07'	7 <sup>h</sup> 43'	0 <sup>h</sup> 39'	25 <sup>h</sup> 11'	19 <sup>h</sup> 39'	23 <sup>h</sup> 58'	25 <sup>h</sup> 03'	19 <sup>h</sup> 27'	19 <sup>h</sup> 57'	9 <sup>h</sup> 49'	24 <sup>h</sup> 01'	T 5
W 6	10 54 6	15 <sup>h</sup> 17'44"	15 <sup>h</sup> 12'	2 <sup>h</sup> 22'	17 <sup>h</sup> 21'	7 <sup>h</sup> 56'	0 <sup>h</sup> 35'	25 <sup>h</sup> 12'	19 <sup>h</sup> 37'	23 <sup>h</sup> 59'	25 <sup>h</sup> 01'	19 <sup>h</sup> 26'	19 <sup>h</sup> 53'	9 <sup>h</sup> 56'	24 <sup>h</sup> 05'	W 6
T 7	10 58 2	16 <sup>h</sup> 17'40"	27 <sup>h</sup> 03'	3 <sup>h</sup> 48'	18 <sup>h</sup> 35'	8 <sup>h</sup> 10'	0 <sup>h</sup> 32'	25 <sup>h</sup> 13'	19 <sup>h</sup> 34'	24 <sup>h</sup> 01'	25 <sup>h</sup> 00'	19 <sup>h</sup> 26'	19 <sup>h</sup> 50'	10 <sup>h</sup> 03'	24 <sup>h</sup> 09'	T 7
F 8	11 1 59	17 <sup>h</sup> 17'34"	8 <sup>h</sup> 51'	5 <sup>h</sup> 09'	19 <sup>h</sup> 48'	8 <sup>h</sup> 25'	0 <sup>h</sup> 28'	25 <sup>h</sup> 14'	19 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 03'	24 <sup>h</sup> 58'	19 <sup>h</sup> 25'	19 <sup>h</sup> 47'	10 <sup>h</sup> 09'	24 <sup>h</sup> 13'	F 8
S 9	11 5 55	18 <sup>h</sup> 17'26"	20 <sup>h</sup> 41'	6 <sup>h</sup> 24'	21 <sup>h</sup> 02'	8 <sup>h</sup> 39'	0 <sup>h</sup> 24'	25 <sup>h</sup> 16'	19 <sup>h</sup> 30'	24 <sup>h</sup> 05'	24 <sup>h</sup> 57'	19 <sup>h</sup> 25'	19 <sup>h</sup> 44'	10 <sup>h</sup> 16'	24 <sup>h</sup> 17'	S 9
S 10	11 9 52	19 <sup>h</sup> 17'16"	2 <sup>h</sup> 34'	7 <sup>h</sup> 32'	22 <sup>h</sup> 16'	8 <sup>h</sup> 55'	0 <sup>h</sup> 20'	25 <sup>h</sup> 17'	19 <sup>h</sup> 28'	24 <sup>h</sup> 07'	24 <sup>h</sup> 56'	19 <sup>h</sup> D25	19 <sup>h</sup> 41'	10 <sup>h</sup> 23'	24 <sup>h</sup> 21'	S 10
M 11	11 13 48	20 <sup>h</sup> 17'04"	14 <sup>h</sup> 35'	8 <sup>h</sup> 34'	23 <sup>h</sup> 30'	9 <sup>h</sup> 10'	0 <sup>h</sup> 15'	25 <sup>h</sup> 19'	19 <sup>h</sup> 26'	24 <sup>h</sup> 09'	24 <sup>h</sup> 54'	19 <sup>h</sup> R25	19 <sup>h</sup> 38'	10 <sup>h</sup> 29'	24 <sup>h</sup> 24'	M 11
T 12	11 17 45	21 <sup>h</sup> 16'50"	26 <sup>h</sup> 43'	9 <sup>h</sup> 29'	24 <sup>h</sup> 44'	9 <sup>h</sup> 27'	0 <sup>h</sup> 11'	25 <sup>h</sup> 20'	19 <sup>h</sup> 23'	24 <sup>h</sup> 11'	24 <sup>h</sup> 53'	19 <sup>h</sup> 25'	19 <sup>h</sup> 34'	10 <sup>h</sup> 36'	24 <sup>h</sup> 28'	T 12
W 13	11 21 41	22 <sup>h</sup> 16'35"	9 <sup>h</sup> Y 2	10 <sup>h</sup> 16'	25 <sup>h</sup> 57'	9 <sup>h</sup> 43'	0 <sup>h</sup> 06'	25 <sup>h</sup> 22'	19 <sup>h</sup> 21'	24 <sup>h</sup> 13'	24 <sup>h</sup> 52'	19 <sup>h</sup> 25'	19 <sup>h</sup> 31'	10 <sup>h</sup> 43'	24 <sup>h</sup> 32'	W 13
T 14	11 25 38	23 <sup>h</sup> 16'17"	21 <sup>h</sup> 31'	10 <sup>h</sup> 55'	27 <sup>h</sup> 11'	10 <sup>h</sup> 00'	0 <sup>h</sup> 02'	25 <sup>h</sup> 24'	19 <sup>h</sup> 19'	24 <sup>h</sup> 15'	24 <sup>h</sup> 50'	19 <sup>h</sup> 25'	19 <sup>h</sup> 28'	10 <sup>h</sup> 49'	24 <sup>h</sup> 35'	T 14
F 15	11 29 35	24 <sup>h</sup> 15'57"	4 <sup>h</sup> 14'	11 <sup>h</sup> 26'	28 <sup>h</sup> 25'	10 <sup>h</sup> 18'	29 <sup>h</sup> 57'	25 <sup>h</sup> 26'	19 <sup>h</sup> 17'	24 <sup>h</sup> 17'	24 <sup>h</sup> 49'	19 <sup>h</sup> 24'	19 <sup>h</sup> 25'	10 <sup>h</sup> 56'	24 <sup>h</sup> 39'	F 15
S 16	11 33 31	25 <sup>h</sup> 15'35"	17 <sup>h</sup> 11'	11 <sup>h</sup> 49'	29 <sup>h</sup> 39'	10 <sup>h</sup> 36'	29 <sup>h</sup> 51'	25 <sup>h</sup> 28'	19 <sup>h</sup> 15'	24 <sup>h</sup> 19'	24 <sup>h</sup> 48'	19 <sup>h</sup> 23'	19 <sup>h</sup> 22'	11 <sup>h</sup> 03'	24 <sup>h</sup> 42'	S 16
S 17	11 37 28	26 <sup>h</sup> 15'11"	0 <sup>h</sup> II22	12 <sup>h</sup> 04'	0 <sup>h</sup> X53	10 <sup>h</sup> 54'	29 <sup>h</sup> 46'	25 <sup>h</sup> 30'	19 <sup>h</sup> 13'	24 <sup>h</sup> 21'	24 <sup>h</sup> 47'	19 <sup>h</sup> 23'	19 <sup>h</sup> 19'	11 <sup>h</sup> 09'	24 <sup>h</sup> 46'	S 17
M 18	11 41 24	27 <sup>h</sup> 14'44"	13 <sup>h</sup> 50'	12 <sup>h</sup> R11	2 <sup>h</sup> 06'	11 <sup>h</sup> 13'	29 <sup>h</sup> 41'	25 <sup>h</sup> 32'	19 <sup>h</sup> 11'	24 <sup>h</sup> 23'	24 <sup>h</sup> 45'	19 <sup>h</sup> 22'	19 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 16'	24 <sup>h</sup> 49'	M 18
T 19	11 45 21	28 <sup>h</sup> 14'15"	27 <sup>h</sup> 35'	12 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 20'	11 <sup>h</sup> 32'	29 <sup>h</sup> 35'	25 <sup>h</sup> 35'	19 <sup>h</sup> 10'	24 <sup>h</sup> 25'	24 <sup>h</sup> 44'	19 <sup>h</sup> D22	19 <sup>h</sup> 12'	11 <sup>h</sup> 23'	24 <sup>h</sup> 52'	T 19
W 20	11 49 17	29 <sup>h</sup> 13'44"	11 <sup>h</sup> 33'7"	12 <sup>h</sup> 01'	4 <sup>h</sup> 34'	11 <sup>h</sup> 51'	29 <sup>h</sup> 30'	25 <sup>h</sup> 37'	19 <sup>h</sup> 08'	24 <sup>h</sup> 27'	24 <sup>h</sup> 43'	19 <sup>h</sup> 22'	19 <sup>h</sup> 09'	11 <sup>h</sup> 29'	24 <sup>h</sup> 55'	W 20
T 21	11 53 14	0 <sup>h</sup> Y13'10"	25 <sup>h</sup> 55'	11 <sup>h</sup> 45'	5 <sup>h</sup> 48'	12 <sup>h</sup> 11'	29 <sup>h</sup> 24'	25 <sup>h</sup> 40'	19 <sup>h</sup> 06'	24 <sup>h</sup> 29'	24 <sup>h</sup> 42'	19 <sup>h</sup> 23'	19 <sup>h</sup> 06'	11 <sup>h</sup> 36'	24 <sup>h</sup> 58'	T 21
F 22	11 57 10	1 <sup>h</sup> 12'34"	10 <sup>h</sup> Q26	11 <sup>h</sup> 22'	7 <sup>h</sup> 02'	12 <sup>h</sup> 31'	29 <sup>h</sup> 18'	25 <sup>h</sup> 42'	19 <sup>h</sup> 04'	24 <sup>h</sup> 31'	24 <sup>h</sup> 41'	19 <sup>h</sup> 24'	19 <sup>h</sup> 03'	11 <sup>h</sup> 43'	25 <sup>h</sup> 01'	F 22
S 23	12 1 7	2 <sup>h</sup> 11'56"	25 <sup>h</sup> 07'	10 <sup>h</sup> 52'	8 <sup>h</sup> 15'	12 <sup>h</sup> 52'	29 <sup>h</sup> 12'	25 <sup>h</sup> 45'	19 <sup>h</sup> 03'	24 <sup>h</sup> 33'	24 <sup>h</sup> 39'	19 <sup>h</sup> 25'	18 <sup>h</sup> 59'	11 <sup>h</sup> 49'	25 <sup>h</sup> 04'	S 23
S 24	12 5 4	3 <sup>h</sup> 11'15"	9 <sup>h</sup> II52	10 <sup>h</sup> 17'	9 <sup>h</sup> 29'	13 <sup>h</sup> 13'	29 <sup>h</sup> 06'	25 <sup>h</sup> 48'	19 <sup>h</sup> 01'	24 <sup>h</sup> 35'	24 <sup>h</sup> 38'	19 <sup>h</sup> 25'	18 <sup>h</sup> 56'	11 <sup>h</sup> 56'	25 <sup>h</sup> 07'	S 24
M 25	12 9 0	4 <sup>h</sup> 10'33"	24 <sup>h</sup> 34'	9 <sup>h</sup> 37'	10 <sup>h</sup> 43'	13 <sup>h</sup> 34'	29 <sup>h</sup> 00'	25 <sup>h</sup> 51'	18 <sup>h</sup> 59'	24 <sup>h</sup> 38'	24 <sup>h</sup> 37'	19 <sup>h</sup> R25	18 <sup>h</sup> 53'	12 <sup>h</sup> 03'	25 <sup>h</sup> 10'	M 25
T 26	12 12 57	5 <sup>h</sup> 09'48"	9 <sup>h</sup> II 7	8 <sup>h</sup> 54'	11 <sup>h</sup> 57'	13 <sup>h</sup> 55'	28 <sup>h</sup> 53'	25 <sup>h</sup> 54'	18 <sup>h</sup> 58'	24 <sup>h</sup> 40'	24 <sup>h</sup> 36'	19 <sup>h</sup> 25'	18 <sup>h</sup> 50'	12 <sup>h</sup> 09'	25 <sup>h</sup> 13'	T 26
W 27	12 16 53	6 <sup>h</sup> 09'01"	23 <sup>h</sup> 25'	8 <sup>h</sup> 07'	13 <sup>h</sup> 11'	14 <sup>h</sup> 17'	28 <sup>h</sup> 47'	25 <sup>h</sup> 57'	18 <sup>h</sup> 56'	24 <sup>h</sup> 42'	24 <sup>h</sup> 35'	19 <sup>h</sup> 23'	18 <sup>h</sup> 47'	12 <sup>h</sup> 16'	25 <sup>h</sup> 16'	W 27
T 28	12 20 50	7 <sup>h</sup> 08'12"	7 <sup>h</sup> II22	7 <sup>h</sup> 18'	14 <sup>h</sup> 24'	14 <sup>h</sup> 39'	28 <sup>h</sup> 40'	26 <sup>h</sup> 01'	18 <sup>h</sup> 55'	24 <sup>h</sup> 44'	24 <sup>h</sup> 34'	19 <sup>h</sup> 21'	18 <sup>h</sup> 44'	12 <sup>h</sup> 23'	25 <sup>h</sup> 18'	T 28
F 29	12 24 46	8 <sup>h</sup> 07'21"	20 <sup>h</sup> 56'	6 <sup>h</sup> 29'	15 <sup>h</sup> 38'	15 <sup>h</sup> 02'	28 <sup>h</sup> 34'	26 <sup>h</sup> 04'	18 <sup>h</sup> 53'	24 <sup>h</sup> 46'	24 <sup>h</sup> 33'	19 <sup>h</sup> 18'	18 <sup>h</sup> 40'	12 <sup>h</sup> 29'	25 <sup>h</sup> 21'	F 29
S 30	12 28 43	9 <sup>h</sup> 06'28"	4 <sup>h</sup> II 6	5 <sup>h</sup> 39'	16 <sup>h</sup> 52'	15 <sup>h</sup> 24'	28 <sup>h</sup> 27'	26 <sup>h</sup> 08'	18 <sup>h</sup> 52'	24 <sup>h</sup> 48'	24 <sup>h</sup> 32'	19 <sup>h</sup> 16'	18 <sup>h</sup> 37'	12 <sup>h</sup> 36'	25 <sup>h</sup> 24'	S 30
S 31	12 32 39	10 <sup>h</sup> Y 5'34"	16 <sup>h</sup> X52	4 <sup>h</sup> Y51	18 <sup>h</sup> X 6	15 <sup>h</sup> 34'7"	28 <sup>h</sup> 20'	26 <sup>h</sup> II11	18 <sup>h</sup> Q50	24 <sup>h</sup> Y51	24 <sup>h</sup> Q31	19 <sup>h</sup> X13	18 <sup>h</sup> X34	12 <sup>h</sup> 34'3"	25 <sup>h</sup> 3'26"	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
F 1	7s43	19s49	4s15	2s24	0s 4	17s54	0s28	26n29	3n11	10s25	1n27	22n31	0s53	15n37	0n45	7n41	1s42	23n49	11n21	4s11	3s54	21s11	14s50	6n39					
S 2	7 20	24 1	4 51	1 31	0n 8	17 36	0 31	26 27	3 10	10 24	1 28	22 31	0 53	15 38	0 45	7 41	1 42	23 49	11 21	4 11	3 56	21 8	14 49	6 40					
S 3	6 58	26 56	5 12	0 38	0 21	17 17	0 34	26 25	3 8	10 23	1 28	22 31	0 53	15 39	0 45	7 42	1 42	23 50	11 21	4 11	3 57	21 6	14 48	6 40					
M 4	6 35	28 27	5 17	0n13	0 34	16 58	0 36	26 22	3 7	10 22	1 28	22 31	0 52	15 39	0 45	7 43	1 42	23 50	11 21	4 11	3 58	21 3	14 47	6 40					
T 5	6 11	28 34	5 8	1 3	0 47	16 39	0 39	26 20	3 5	10 20	1 28	22 31	0 52	15 40	0 45	7 44	1 42	23 51	11 21	4 11	3 59	21 1	14 45	6 41					
W 6	5 48	27 21	4 46	1 52	1 0	16 19	0 41	26 18	3 4	10 19	1 28	22 32	0 52	15 41	0 45	7 44	1 42	23 51	11 21	4 11	4 1	20 58	14 44	6 41					
T 7	5 25	24 54	4 12	2 39	1 14	15 58	0 44	26 15	3 2	10 18	1 28	22 32	0 52	15 41	0 45	7 45	1 42	23 52	11 21	4 11	4 2	20 56	14 43	6 42					
F 8	5 2	21 24	3 27	3 23	1 27	15 38	0 46	26 13	3 1	10 16	1 29	22 32	0 52	15 42	0 45	7 46	1 42	23 52	11 21	4 12	4 3	20 54	14 42	6 42					
S 9	4 38	17 2	2 33	4 5	1 41	15 16	0 48	26 11	2 59	10 15	1 29	22 32	0 51	15 43	0 45	7 46	1 42	23 52	11 21	4 12	4 4	20 51	14 41	6 42					
S 10	4 15	12 0	1 32	4 44	1 54	14 55	0 51	26 8	2 58	10 13	1 29	22 33	0 51	15 43	0 45	7 47	1 42	23 53	11 21	4 12	4 6	20 49	14 40	6 43					
M 11	3 51	6 30	0 27	5 21	2 7	14 33	0 53	26 6	2 56	10 11	1 29	22 33	0 51	15 44	0 45	7 48	1 42	23 53	11 20	4 12	4 7	20 46	14 39	6 43					
T 12	3 28	0 41	0n40	5 54	2 19	14 10	0 55	26 3	2 55	10 10	1 29	22 33	0 51	15 45	0 45	7 49	1 42	23 54	11 20	4 12	4 8	20 44	14 38	6 44					
W 13	3 4	5n13	1 47	6 23	2 31	13 47	0 57	26 0	2 53	10 8	1 29	22 33	0 51	15 45	0 45	7 49	1 42	23 54	11 20	4 12	4 9	20 41	14 37	6 44					
T 14	2 41	11 1	2 49	6 49	2 42	13 24	0 59	25 58	2 52	10 6	1 30	22 34	0 50	15 46	0 45	7 50	1 42	23 54	11 20	4 12	4 11	20 39	14 36	6 45					
F 15	2 17	16 28	3 44	7 10	2 52	13 0	1 1	25 55	2 51	10 4	1 30	22 34	0 50	15 47	0 45	7 51	1 42	23 55	11 20	4 12	4 12	20 36	14 35	6 45					
S 16	1 53	21 17	4 29	7 28	3 1	12 36	1 3	25 52	2 49	10 2	1 30	22 34	0 50	15 47	0 45	7 52	1 42	23 55	11 20	4 12	4 13	20 33	14 34	6 46					
S 17	1 30	25 9	5 0	7 41	3 9	12 12	1 5	25 49	2 48	10 0	1 30	22 34	0 50	15 48	0 45	7 52	1 42	23 56	11 20	4 13	4 14	20 31	14 33	6 46					
M 18	1 6	27 43	5 16	7 50	3 16	11 47	1 7	25 46	2 46	9 58	1 30	22 35	0 50	15 48	0 45	7 53	1 42	23 56	11 20	4 13	4 16	20 28	14 32	6 47					
T 19	0 42	28 41	5 14	7 54	3 21	11 22	1 9	25 43	2 45	9 56	1 30	22 35	0 50	15 49	0 45	7 54	1 42	23 56	11 20	4 13	4 17	20 26	14 31	6 47					
W 20	0 18	27 51	4 54	7 54	3 25	10 57	1 10	25 40	2 44	9 54	1 30	22 35	0 49	15 50	0 45	7 55	1 42	23 56	11 20	4 13	4 18	20 23	14 30	6 47					
T 21	0n 5	25 10	4 15	7 50	3 28	10 31	1 12	25 37	2 42	9 52	1 31	22 35	0 49	15 50	0 45	7 56	1 42	23 57	11 19	4 13	4 19	20 21	14 29	6 48					
F 22	0 29	20 51	3 20	7 42	3 28	10 5	1 14	25 33	2 41	9 50	1 31	22 36	0 49	15 51	0 45	7 56	1 42	23 57	11 19	4 12	4 21	20 18	14 28	6 48					
S 23	0 53	15 13	2 11	7 29	3 27	9 39	1 15	25 30	2 40	9 48	1 31	22 36	0 49	15 51	0 45	7 57	1 42	23 57	11 19	4 12	4 22	20 16	14 27	6 49					
S 24	1 16	8 42	0 53	7 12	3 24	9 13	1 17	25 27	2 38	9 45	1 31	22 36	0 49	15 52	0 45	7 58	1 42	23 58	11 19	4 12	4 23	20 13	14 26	6 49					
M 25	1 40	1 44	0s28	6 52	3 20	8 46	1 18	25 23	2 37	9 43	1 31	22 36	0 48	15 52	0 45	7 59	1 42	23 58	11 19	4 12	4 24	20 11	14 25	6 50					
T 26	2 3	5s15	1 47	6 29	3 13	8 19	1 19	25 20	2 36	9 41	1 31	22 37	0 48	15 53	0 45	8 0	1 42	23 58	11 19	4 12	4 26	20 8	14 24	6 50					
W 27	2 27	11 51	2 57	6 3	3 5	7 52	1 21	25 16	2 34	9 38	1 31	22 37	0 48	15 53	0 45	8 0	1 42	23 58	11 19	4 12	4 27	20 5	14 23	6 51					
T 28	2 50	17 41	3 55	5 35	2 55	7 25	1 22	25 12	2 33	9 36	1 31	22 37	0 48	15 53	0 45	8 1	1 42	23 59	11 19	4 13	4 28	20 3	14 22	6 51					
F 29	3 14	22 29	4 38	5 5	2 44	6 57	1 23	25 9	2 32	9 33	1 31	22 38	0 48	15 54	0 45	8 2	1 42	23 59	11 18	4 14	4 29	20 0	14 21	6 52					
S 30	3 37	25 59	5 4	4 34	2 32	6 29	1 24	25 5	2 30	9 31	1 32	22 38	0 48	15 54	0 45	8 3	1 42	23 59	11 18	4 15	4 31	19 58	14 20	6 52					
S 31	4n 0	28s 3	5s15	4n 3	2n18	6s 1	1s25	25n 1	2n29	9s28	1n32	22n38	0s47	15n55	0n45	8n 4	1s42	23n59	11n18	4s16	4s32	19s55	14s19	6n53					

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709  
geocentric

APRIL 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 36 36	11°43'38"	29°19'19"	4°R 4	19°19'19"	16°51'11"	28°R13	26°11'15"	18°R49	24°V53	24°R30	19°R12	18°R31	12°49'49"	25°28'28"	M 1
T 2	12 40 33	12° 3'40"	11°29'29"	3°V20	20°33'33"	16°34'28"	28°A 6	26°19'19"	18°R48	24°55'55"	24°R29	19°D11	18°28'28"	12°56'56"	25°31'31"	T 2
W 3	12 44 29	13° 2'40"	23°27'27"	2°39'39"	21°47'47"	16°58'58"	27°59'59"	26°22'22"	18°47'47"	24°57'57"	24°28'28"	19°R12	18°25'25"	13° 3'3'	25°33'33"	W 3
T 4	12 48 26	14° 1'39"	5°18'18"	2° 3'3'	23° 1'1'	17°22'22"	27°51'51"	26°26'26"	18°45'45"	25° 0'0'	24°27'27"	19°13'13"	18°21'21"	13° 9'9'	25°35'35"	T 4
F 5	12 52 22	15° 0'35"	17° 7'7"	1°31'31"	24°15'15"	17°46'46"	27°44'44"	26°30'30"	18°44'44"	25° 2'2'	24°26'26"	19°15'15"	18°18'18"	13°16'16"	25°37'37"	F 5
S 6	12 56 19	15°59'30"	28°58'58"	1° 3'3'	25°28'28"	18°11'11"	27°37'37"	26°35'35"	18°43'43"	25° 4'4'	24°26'26"	19°16'16"	18°15'15"	13°23'23"	25°39'39"	S 6
S 7	13 0 15	16°58'23"	10°56'56"	0°41'41"	26°42'42"	18°36'36"	27°29'29"	26°39'39"	18°42'42"	25° 6'6'	24°25'25"	19°18'18"	18°12'12"	13°29'29"	25°41'41"	S 7
M 8	13 4 12	17°57'14"	23° 3'3'	0°23'23"	27°56'56"	19° 1'1'	27°22'22"	26°43'43"	18°41'41"	25° 9'9'	24°24'24"	19°R18	18° 9'9'	13°36'36"	25°43'43"	M 8
T 9	13 8 8	18°56'03"	5°V24	0°12'12"	29°10'10"	19°26'26"	27°15'15"	26°48'48"	18°40'40"	25°11'11"	24°23'23"	19°17'17"	18° 5'5'	13°43'43"	25°45'45"	T 9
W10	13 12 5	19°54'50"	17°58'58"	0° 5'5'	0°V24	19°52'52"	27° 7'7'	26°52'52"	18°39'39"	25°13'13"	24°23'23"	19°14'14"	18° 2'2'	13°49'49"	25°47'47"	W10
T 11	13 16 1	20°53'35"	0°B48	0°D 4	1°37'37"	20°17'17"	26°59'59"	26°57'57"	18°39'39"	25°15'15"	24°22'22"	19°10'10"	17°59'59"	13°56'56"	25°48'48"	T 11
F 12	13 19 58	21°52'19"	13°53'53"	0° 8'8"	2°51'51"	20°43'43"	26°52'52"	27° 1'1'	18°38'38"	25°18'18"	24°21'21"	19° 5'5'	17°56'56"	14° 3'3'	25°50'50"	F 12
S 13	13 23 55	22°51'00"	27°13'13"	0°17'17"	4° 5'5'	21°10'10"	26°44'44"	27° 6'6'	18°37'37"	25°20'20"	24°20'20"	19° 0'0'	17°53'53"	14° 9'9'	25°51'51"	S 13
S 14	13 27 51	23°49'39"	10°11'45"	0°31'31"	5°19'19"	21°36'36"	26°37'37"	27°11'11"	18°36'36"	25°22'22"	24°20'20"	18°54'54"	17°50'50"	14°16'16"	25°53'53"	S 14
M15	13 31 48	24°48'16"	24°28'28"	0°49'49"	6°32'32"	22° 3'3'	26°29'29"	27°16'16"	18°36'36"	25°24'24"	24°19'19"	18°50'50"	17°46'46"	14°23'23"	25°54'54"	M15
T 16	13 35 44	25°46'51"	8°22'22"	1°13'13"	7°46'46"	22°29'29"	26°21'21"	27°21'21"	18°35'35"	25°27'27"	24°19'19"	18°47'47"	17°43'43"	14°30'30"	25°55'55"	T 16
W17	13 39 41	26°45'24"	22°23'23"	1°40'40"	9° 0'0'	22°56'56"	26°13'13"	27°26'26"	18°35'35"	25°29'29"	24°18'18"	18°D46	17°40'40"	14°36'36"	25°57'57"	W17
T 18	13 43 37	27°43'54"	6°12'12"	2°12'12"	10°14'14"	23°24'24"	26° 6'6'	27°31'31"	18°34'34"	25°31'31"	24°18'18"	18°46'46"	17°37'37"	14°43'43"	25°58'58"	T 18
F 19	13 47 34	28°42'22"	20°45'45"	2°48'48"	11°27'27"	23°51'51"	25°58'58"	27°36'36"	18°34'34"	25°33'33"	24°17'17"	18°47'47"	17°34'34"	14°50'50"	25°59'59"	F 19
S 20	13 51 31	29°40'48"	5°11'11"	3°28'28"	12°41'41"	24°19'19"	25°50'50"	27°41'41"	18°34'34"	25°36'36"	24°17'17"	18°48'48"	17°31'31"	14°56'56"	26° 0'0'	S 20
S 21	13 55 27	0°B39'12"	19°21'21"	4°12'12"	13°55'55"	24°46'46"	25°43'43"	27°47'47"	18°33'33"	25°38'38"	24°16'16"	18°R49	17°27'27"	15° 3'3'	26° 1'1'	S 21
M22	13 59 24	1°37'33"	3°A36	4°59'59"	15° 8'8"	25°14'14"	25°35'35"	27°52'52"	18°33'33"	25°40'40"	24°16'16"	18°48'48"	17°24'24"	15°10'10"	26° 2'2'	M22
T 23	14 3 20	2°35'53"	17°46'46"	5°49'49"	16°22'22"	25°43'43"	25°28'28"	27°58'58"	18°33'33"	25°42'42"	24°15'15"	18°45'45"	17°21'21"	15°16'16"	26° 2'2'	T 23
W24	14 7 17	3°34'11"	1°11'44"	6°43'43"	17°36'36"	26°11'11"	25°20'20"	28° 3'3'	18°33'33"	25°45'45"	24°15'15"	18°40'40"	17°18'18"	15°23'23"	26° 3'3'	W24
T 25	14 11 13	4°32'26"	15°28'28"	7°40'40"	18°49'49"	26°39'39"	25°13'13"	28° 9'9'	18°33'33"	25°47'47"	24°15'15"	18°34'34"	17°15'15"	15°30'30"	26° 4'4'	T 25
F 26	14 15 10	5°30'41"	28°54'54"	8°39'39"	20° 3'3'	27° 8'8"	25° 5'5'	28°14'14"	18°D33	25°49'49"	24°14'14"	18°26'26"	17°11'11"	15°36'36"	26° 4'4'	F 26
S 27	14 19 6	6°28'53"	12°A 0	9°42'42"	21°17'17"	27°37'37"	24°58'58"	28°20'20"	18°33'33"	25°51'51"	24°14'14"	18°18'18"	17° 8'8"	15°43'43"	26° 5'5'	S 27
S 28	14 23 3	7°27'04"	24°46'46"	10°47'47"	22°30'30"	28° 6'6"	24°50'50"	28°26'26"	18°33'33"	25°54'54"	24°14'14"	18°10'10"	17° 5'5'	15°50'50"	26° 5'5'	S 28
M29	14 26 59	8°25'14"	7°B12	11°56'56"	23°44'44"	28°35'35"	24°43'43"	28°32'32"	18°33'33"	25°56'56"	24°14'14"	18° 4'4'	17° 2'2'	15°56'56"	26° 5'5'	M29
T 30	14 30 56	9°B23'22"	19°B23	13°V 6	24°V58	29°B 4	24°A36	28°B38	18°B33	25°V58	24°B13	18°B 0	16°B59	16°A 3	26°B 6	T 30

Day	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat
M 1	4n23	28s39	5s10	3n31	2n 4	5s33	1s26	24n57	2n28	9s26	1n32	22n38	0s47	15n55	0n45	8n 4
T 2	4 47	27 50	4 52	2 59	1 49	5 5	1 27	24 53	2 27	9 23	1 32	22 39	0 47	15 55	0 45	8 5
W 3	5 10	25 43	4 21	2 29	1 33	4 36	1 28	24 48	2 25	9 21	1 32	22 39	0 47	15 56	0 45	8 6
T 4	5 32	22 31	3 39	1 59	1 17	4 8	1 28	24 44	2 24	9 18	1 32	22 39	0 47	15 56	0 45	8 7
F 5	5 55	18 24	2 48	1 32	1 1	3 39	1 29	24 40	2 23	9 15	1 32	22 40	0 47	15 56	0 45	8 8
S 6	6 18	13 34	1 49	1 6	0 44	3 10	1 30	24 35	2 22	9 13	1 32	22 40	0 46	15 57	0 45	8 9
S 7	6 41	8 11	0 46	0 42	0 28	2 42	1 30	24 31	2 21	9 10	1 32	22 40	0 46	15 57	0 45	8 9
M 8	7 3	2 27	0n21	0 21	0 12	2 13	1 31	24 26	2 19	9 7	1 32	22 40	0 46	15 57	0 45	8 10
T 9	7 26	3n29	1 27	0 2	0s 3	1 43	1 31	24 21	2 18	9 5	1 32	22 41	0 46	15 58	0 44	8 11
W10	7 48	9 23	2 31	0s15	0 18	1 14	1 31	24 16	2 17	9 2	1 32	22 41	0 46	15 58	0 44	8 12
T 11	8 10	15 1	3 28	0 29	0 33	0 45	1 32	24 11	2 16	8 59	1 32	22 41	0 46	15 58	0 44	8 13
F 12	8 32	20 5	4 15	0 40	0 47	0 16	1 32	24 6	2 15	8 57	1 32	22 41	0 45	15 58	0 44	8 13
S 13	8 54	24 15	4 49	0 48	1 0	0n13	1 32	24 1	2 14	8 54	1 32	22 42	0 45	15 58	0 44	8 14
S 14	9 16	27 11	5 8	0 54	1 13	0 42	1 32	23 56	2 13	8 51	1 32	22 42	0 45	15 59	0 44	8 15
M15	9 37	28 31	5 10	0 58	1 25	1 12	1 32	23 50	2 11	8 48	1 32	22 42	0 45	15 59	0 44	8 16
T 16	9 59	28 6	4 53	0 59	1 36	1 41	1 32	23 45	2 10	8 46	1 32	22 42	0 45	15 59	0 44	8 17
W17	10 20	25 53	4 19	0 58	1 46	2 10	1 32	23 39	2 9	8 43	1 32	22 43	0 45	15 59	0 44	8 18
T 18	10 41	22 3	3 30	0 54	1 56	2 39	1 31	23 33	2 8	8 40	1 32	22 43	0 44	15 59	0 44	8 18
F 19	11 2	16 55	2 27	0 48	2 5	3 9	1 31	23 27	2 7	8 37	1 32	22 43	0 44	15 59	0 44	8 19
S 20	11 23	10 50	1 14	0 40	2 13	3 38	1 31	23 21	2 6	8 35	1 32	22 43	0 44	15 59	0 44	8 20
S 21	11 43	4 11	0s 3	0 29	2 21	4 7	1 30	23 15	2 5	8 32	1 32	22 44	0 44	15 59	0 44	8 21
M22	12 4	2s39	1 19	0 17	2 28	4 36	1 30	23 9	2 4	8 29	1 32	22 44	0 44	15 59	0 44	8 22
T 23	12 24	9 18	2 30	0 2	2 34	5 4	1 29	23 3	2 3	8 27	1 32	22 44	0 44	15 59	0 44	8 22
W24	12 44	15 24	3 31	0n14	2 39	5 33	1 29	22 57	2 2	8 24	1 31	22 44	0 43	15 59	0 44	8 23
T 25	13 3	20 37	4 18	0 32	2 44	6 2	1 28	22 50	2 1	8 21	1 31	22 45	0 43	15 59	0 44	8 24
F 26	13 23	24 40	4 50	0 52	2 48	6 30	1 27	22 43	2 0	8 19	1 31	22 45	0 43	15 59	0 44	8 25
S 27	13 42	27 19	5 6	1 13	2 51	6 59	1 26	22 37	1 59	8 16	1 31	22 45	0 43	15 59	0 44	8 26
S 28	14 1	28 28	5 5	1 36	2 54	7 27	1 25	22 30	1 58	8 13	1 31	22 45	0 43	15 59	0 44	8 26
M29	14 20	28 7	4 51	2 1	2 56	7 55	1 24	22 23	1 57	8 11	1 31	22 46	0 43	15 59	0 44	8 27
T 30	14n39	26s25	4s23	2n27	2s58	8n23	1s23	22n16	1n56	8s 8	1n31	22n46	0s43	15n59	0n44	8n28

Julian Day Number = 2345349.5, Delta T = 11.70 sec  
Ecliptic obliquity = 23°28'47", Nutation = 0°00'03", out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°40'53", Lahiri = 19°47'54"Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709  
geocentric

MAY 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
W 1	14 34 53	10 <sup>h</sup> 21'28"	1 <sup>h</sup> 22'	14 <sup>h</sup> 19'	26 <sup>h</sup> 12'	29 <sup>h</sup> 33'	24 <sup>h</sup> R29	28 <sup>h</sup> II44	18 <sup>h</sup> Ω33	26 <sup>h</sup> Υ 0	24 <sup>h</sup> R13	17 <sup>h</sup> R58	16 <sup>h</sup> ♋56	16 <sup>h</sup> ♌10	26 <sup>h</sup> ♍ 6	W 1
T 2	14 38 49	11 <sup>h</sup> 19'33"	13 <sup>h</sup> 14	15 <sup>h</sup> 35	27 <sup>h</sup> 25	0 <sup>h</sup> Ω 3	24 <sup>h</sup> ♌22	28 <sup>h</sup> 50	18 <sup>h</sup> 33	26 <sup>h</sup> 2	24 <sup>h</sup> Ω13	17 <sup>h</sup> D57	16 <sup>h</sup> 52	16 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> R 6	T 2
F 3	14 42 46	12 <sup>h</sup> 17'37"	25 <sup>h</sup> 3	16 <sup>h</sup> 53	28 <sup>h</sup> 39	0 <sup>h</sup> 33	24 <sup>h</sup> 14	28 <sup>h</sup> 56	18 <sup>h</sup> 34	26 <sup>h</sup> 5	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> ♋58	16 <sup>h</sup> 49	16 <sup>h</sup> 23	26 <sup>h</sup> 6	F 3
S 4	14 46 42	13 <sup>h</sup> 15'39"	6 <sup>h</sup> ♋56	18 <sup>h</sup> 13	29 <sup>h</sup> 53	1 <sup>h</sup> 2	24 <sup>h</sup> 8	29 <sup>h</sup> 2	18 <sup>h</sup> 34	26 <sup>h</sup> 7	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> 59	16 <sup>h</sup> 46	16 <sup>h</sup> 30	26 <sup>h</sup> 6	S 4
S 5	14 50 39	14 <sup>h</sup> 13'40"	18 <sup>h</sup> 56	19 <sup>h</sup> 36	1 <sup>h</sup> 8 6	1 <sup>h</sup> 32	24 <sup>h</sup> 1	29 <sup>h</sup> 9	18 <sup>h</sup> 35	26 <sup>h</sup> 9	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> R59	16 <sup>h</sup> 43	16 <sup>h</sup> 36	26 <sup>h</sup> 5	S 5
M 6	14 54 35	15 <sup>h</sup> 11'39"	1 <sup>h</sup> Υ10	21 <sup>h</sup> 1	2 <sup>h</sup> 20	2 <sup>h</sup> 2	23 <sup>h</sup> 54	29 <sup>h</sup> 15	18 <sup>h</sup> 35	26 <sup>h</sup> 11	24 <sup>h</sup> D13	17 <sup>h</sup> 58	16 <sup>h</sup> 40	16 <sup>h</sup> 43	26 <sup>h</sup> 5	M 6
T 7	14 58 32	16 <sup>h</sup> 9'37"	13 <sup>h</sup> 40	22 <sup>h</sup> 28	3 <sup>h</sup> 34	2 <sup>h</sup> 33	23 <sup>h</sup> 47	29 <sup>h</sup> 21	18 <sup>h</sup> 36	26 <sup>h</sup> 13	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> 55	16 <sup>h</sup> 36	16 <sup>h</sup> 49	26 <sup>h</sup> 5	T 7
W 8	15 2 28	17 <sup>h</sup> 7'34"	26 <sup>h</sup> 28	23 <sup>h</sup> 57	4 <sup>h</sup> 47	3 <sup>h</sup> 3	23 <sup>h</sup> 41	29 <sup>h</sup> 28	18 <sup>h</sup> 36	26 <sup>h</sup> 16	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> 50	16 <sup>h</sup> 33	16 <sup>h</sup> 56	26 <sup>h</sup> 5	W 8
T 9	15 6 25	18 <sup>h</sup> 5'29"	9 <sup>h</sup> ♋37	25 <sup>h</sup> 28	6 <sup>h</sup> 1	3 <sup>h</sup> 34	23 <sup>h</sup> 34	29 <sup>h</sup> 34	18 <sup>h</sup> 37	26 <sup>h</sup> 18	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> 42	16 <sup>h</sup> 30	17 <sup>h</sup> 3	26 <sup>h</sup> 4	T 9
F 10	15 10 22	19 <sup>h</sup> 3'23"	23 <sup>h</sup> 5	27 <sup>h</sup> 2	7 <sup>h</sup> 15	4 <sup>h</sup> 4	23 <sup>h</sup> 28	29 <sup>h</sup> 41	18 <sup>h</sup> 38	26 <sup>h</sup> 20	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> 33	16 <sup>h</sup> 27	17 <sup>h</sup> 9	26 <sup>h</sup> 4	F 10
S 11	15 14 18	20 <sup>h</sup> 1'15"	6 <sup>h</sup> II50	28 <sup>h</sup> 37	8 <sup>h</sup> 28	4 <sup>h</sup> 35	23 <sup>h</sup> 22	29 <sup>h</sup> 47	18 <sup>h</sup> 39	26 <sup>h</sup> 22	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> 23	16 <sup>h</sup> 24	17 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> 3	S 11
S 12	15 18 15	20 <sup>h</sup> 59'06"	20 <sup>h</sup> 49	0 <sup>h</sup> ♋15	9 <sup>h</sup> 42	5 <sup>h</sup> 6	23 <sup>h</sup> 15	29 <sup>h</sup> 54	18 <sup>h</sup> 39	26 <sup>h</sup> 24	24 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> 13	16 <sup>h</sup> 21	17 <sup>h</sup> 23	26 <sup>h</sup> 2	S 12
M13	15 22 11	21 <sup>h</sup> 56'55"	4 <sup>h</sup> ♋56	1 <sup>h</sup> 55	10 <sup>h</sup> 55	5 <sup>h</sup> 37	23 <sup>h</sup> 9	0 <sup>h</sup> ♋ 1	18 <sup>h</sup> 40	26 <sup>h</sup> 26	24 <sup>h</sup> 14	17 <sup>h</sup> 4	16 <sup>h</sup> 17	17 <sup>h</sup> 29	26 <sup>h</sup> 2	M13
T 14	15 26 8	22 <sup>h</sup> 54'43"	19 <sup>h</sup> 8	3 <sup>h</sup> 37	12 <sup>h</sup> 9	6 <sup>h</sup> 8	23 <sup>h</sup> 4	0 <sup>h</sup> 8	18 <sup>h</sup> 41	26 <sup>h</sup> 28	24 <sup>h</sup> 14	16 <sup>h</sup> 58	16 <sup>h</sup> 14	17 <sup>h</sup> 36	26 <sup>h</sup> 1	T 14
W15	15 30 4	23 <sup>h</sup> 52'28"	3 <sup>h</sup> Ω21	5 <sup>h</sup> 21	13 <sup>h</sup> 23	6 <sup>h</sup> 39	22 <sup>h</sup> 58	0 <sup>h</sup> 14	18 <sup>h</sup> 42	26 <sup>h</sup> 30	24 <sup>h</sup> 14	16 <sup>h</sup> 54	16 <sup>h</sup> 11	17 <sup>h</sup> 43	26 <sup>h</sup> 0	W15
T 16	15 34 1	24 <sup>h</sup> 50'12"	17 <sup>h</sup> 33	7 <sup>h</sup> 7	14 <sup>h</sup> 36	7 <sup>h</sup> 11	22 <sup>h</sup> 52	0 <sup>h</sup> 21	18 <sup>h</sup> 43	26 <sup>h</sup> 32	24 <sup>h</sup> 14	16 <sup>h</sup> 52	16 <sup>h</sup> 8	17 <sup>h</sup> 49	25 <sup>h</sup> 59	T 16
F 17	15 37 58	25 <sup>h</sup> 47'55"	1 <sup>h</sup> ♎40	8 <sup>h</sup> 55	15 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 42	22 <sup>h</sup> 47	0 <sup>h</sup> 28	18 <sup>h</sup> 44	26 <sup>h</sup> 34	24 <sup>h</sup> 15	16 <sup>h</sup> D52	16 <sup>h</sup> 5	17 <sup>h</sup> 56	25 <sup>h</sup> 58	F 17
S 18	15 41 54	26 <sup>h</sup> 45'35"	15 <sup>h</sup> 43	10 <sup>h</sup> 45	17 <sup>h</sup> 4	8 <sup>h</sup> 14	22 <sup>h</sup> 41	0 <sup>h</sup> 35	18 <sup>h</sup> 45	26 <sup>h</sup> 36	24 <sup>h</sup> 15	16 <sup>h</sup> R53	16 <sup>h</sup> 2	18 <sup>h</sup> 3	25 <sup>h</sup> 57	S 18
S 19	15 45 51	27 <sup>h</sup> 43'15"	29 <sup>h</sup> 41	12 <sup>h</sup> 38	18 <sup>h</sup> 17	8 <sup>h</sup> 46	22 <sup>h</sup> 36	0 <sup>h</sup> 42	18 <sup>h</sup> 47	26 <sup>h</sup> 38	24 <sup>h</sup> 15	16 <sup>h</sup> 52	15 <sup>h</sup> 58	18 <sup>h</sup> 9	25 <sup>h</sup> 55	S 19
M20	15 49 47	28 <sup>h</sup> 40'52"	13 <sup>h</sup> ♌32	14 <sup>h</sup> 32	19 <sup>h</sup> 31	9 <sup>h</sup> 17	22 <sup>h</sup> 31	0 <sup>h</sup> 49	18 <sup>h</sup> 48	26 <sup>h</sup> 40	24 <sup>h</sup> 16	16 <sup>h</sup> 50	15 <sup>h</sup> 55	18 <sup>h</sup> 16	25 <sup>h</sup> 54	M20
T 21	15 53 44	29 <sup>h</sup> 38'28"	27 <sup>h</sup> 16	16 <sup>h</sup> 29	20 <sup>h</sup> 44	9 <sup>h</sup> 49	22 <sup>h</sup> 26	0 <sup>h</sup> 56	18 <sup>h</sup> 49	26 <sup>h</sup> 42	24 <sup>h</sup> 16	16 <sup>h</sup> 45	15 <sup>h</sup> 52	18 <sup>h</sup> 23	25 <sup>h</sup> 53	T 21
W22	15 57 40	0 <sup>h</sup> II36'03"	10 <sup>h</sup> ♎50	18 <sup>h</sup> 27	21 <sup>h</sup> 58	10 <sup>h</sup> 21	22 <sup>h</sup> 21	1 <sup>h</sup> 3	18 <sup>h</sup> 50	26 <sup>h</sup> 44	24 <sup>h</sup> 17	16 <sup>h</sup> 37	15 <sup>h</sup> 49	18 <sup>h</sup> 29	25 <sup>h</sup> 51	W22
T 23	16 1 37	1 <sup>h</sup> 33'36"	24 <sup>h</sup> 12	20 <sup>h</sup> 28	23 <sup>h</sup> 12	10 <sup>h</sup> 53	22 <sup>h</sup> 17	1 <sup>h</sup> 10	18 <sup>h</sup> 52	26 <sup>h</sup> 46	24 <sup>h</sup> 17	16 <sup>h</sup> 27	15 <sup>h</sup> 46	18 <sup>h</sup> 36	25 <sup>h</sup> 50	T 23
F 24	16 5 33	2 <sup>h</sup> 31'09"	7 <sup>h</sup> ♌20	22 <sup>h</sup> 30	24 <sup>h</sup> 25	11 <sup>h</sup> 26	22 <sup>h</sup> 12	1 <sup>h</sup> 17	18 <sup>h</sup> 53	26 <sup>h</sup> 48	24 <sup>h</sup> 18	16 <sup>h</sup> 15	15 <sup>h</sup> 42	18 <sup>h</sup> 43	25 <sup>h</sup> 48	F 24
S 25	16 9 30	3 <sup>h</sup> 28'40"	20 <sup>h</sup> 13	24 <sup>h</sup> 34	25 <sup>h</sup> 39	11 <sup>h</sup> 58	22 <sup>h</sup> 8	1 <sup>h</sup> 25	18 <sup>h</sup> 55	26 <sup>h</sup> 50	24 <sup>h</sup> 18	16 <sup>h</sup> 2	15 <sup>h</sup> 39	18 <sup>h</sup> 49	25 <sup>h</sup> 47	S 25
S 26	16 13 27	4 <sup>h</sup> 26'10"	2 <sup>h</sup> ♋51	26 <sup>h</sup> 40	26 <sup>h</sup> 53	12 <sup>h</sup> 30	22 <sup>h</sup> 4	1 <sup>h</sup> 32	18 <sup>h</sup> 56	26 <sup>h</sup> 52	24 <sup>h</sup> 19	15 <sup>h</sup> 51	15 <sup>h</sup> 36	18 <sup>h</sup> 56	25 <sup>h</sup> 45	S 26
M27	16 17 23	5 <sup>h</sup> 23'39"	15 <sup>h</sup> 12	28 <sup>h</sup> 47	28 <sup>h</sup> 6	13 <sup>h</sup> 3	22 <sup>h</sup> 0	1 <sup>h</sup> 39	18 <sup>h</sup> 58	26 <sup>h</sup> 54	24 <sup>h</sup> 19	15 <sup>h</sup> 41	15 <sup>h</sup> 33	19 <sup>h</sup> 3	25 <sup>h</sup> 43	M27
T 28	16 21 20	6 <sup>h</sup> 21'08"	27 <sup>h</sup> 20	0 <sup>h</sup> II56	29 <sup>h</sup> 20	13 <sup>h</sup> 36	21 <sup>h</sup> 56	1 <sup>h</sup> 47	19 <sup>h</sup> 0	26 <sup>h</sup> 56	24 <sup>h</sup> 20	15 <sup>h</sup> 33	15 <sup>h</sup> 30	19 <sup>h</sup> 9	25 <sup>h</sup> 42	T 28
W29	16 25 16	7 <sup>h</sup> 18'35"	9 <sup>h</sup> ♌17	3 <sup>h</sup> 6	0 <sup>h</sup> II33	14 <sup>h</sup> 8	21 <sup>h</sup> 52	1 <sup>h</sup> 54	19 <sup>h</sup> 1	26 <sup>h</sup> 58	24 <sup>h</sup> 21	15 <sup>h</sup> 28	15 <sup>h</sup> 27	19 <sup>h</sup> 16	25 <sup>h</sup> 40	W29
T 30	16 29 13	8 <sup>h</sup> 16'02"	21 <sup>h</sup> 8	5 <sup>h</sup> 17	1 <sup>h</sup> 47	14 <sup>h</sup> 41	21 <sup>h</sup> 49	2 <sup>h</sup> 1	19 <sup>h</sup> 3	26 <sup>h</sup> 59	24 <sup>h</sup> 21	15 <sup>h</sup> 25	15 <sup>h</sup> 23	19 <sup>h</sup> 23	25 <sup>h</sup> 38	T 30
F 31	16 33 9	9 <sup>h</sup> II13'28"	2 <sup>h</sup> ♋57	7 <sup>h</sup> II28	3 <sup>h</sup> II 1	15 <sup>h</sup> Ω14	21 <sup>h</sup> ♌46	2 <sup>h</sup> ♋ 9	19 <sup>h</sup> Ω 5	27 <sup>h</sup> Υ 1	24 <sup>h</sup> Ω22	15 <sup>h</sup> ♋24	15 <sup>h</sup> ♋20	19 <sup>h</sup> ♌29	25 <sup>h</sup> ♋36	F 31

Day	☉	☾		♊		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	decl	decl	decl	decl	decl	lat
W 1	14n57	23s32	3s44	2n55	2s58	8n51	1s22	22n 9	1n55	8s 6	1n31	22n46	0s42	15n59	0n44	8n29	1s42	23n59	11n11	4s46	5s10	18s32	13s55	7n10		
T 2	15 15	19 41	2 56	3 24	2 59	9 19	1 21	22 2	1 54	8 3	1 31	22 46	0 42	15 59	0 44	8 30	1 42	23 59	11 11	4 46	5 11	18 29	13 55	7 11		
F 3	15 33	15 5	2 0	3 54	2 58	9 46	1 20	21 54	1 53	8 1	1 30	22 46	0 42	15 59	0 44	8 30	1 42	23 59	11 11	4 46	5 13	18 27	13 54	7 11		
S 4	15 51	9 54	0 59	4 26	2 57	10 13	1 19	21 47	1 52	7 58	1 30	22 47	0 42	15 59	0 44	8 31	1 42	23 58	11 11	4 46	5 14	18 24	13 54	7 12		
S 5	16 8	4 18	0n 5	4 59	2 55	10 40	1 18	21 39	1 51	7 56	1 30	22 47	0 42	15 58	0 44	8 32	1 42	23 58	11 10	4 45	5 15	18 21	13 53	7 12		
M 6	16 25	1n32	1 10	5 32	2 53	11 7	1 16	21 31	1 50	7 54	1 30	22 47	0 42	15 58	0 44	8 33	1 42	23 58	11 10	4 46	5 16	18 18	13 53	7 13		
T 7	16 42	7 26	2 13	6 7	2 50	11 33	1 15	21 23	1 49	7 51	1 30	22 47	0 42	15 58	0 44	8 33	1 42	23 58	11 10	4 47	5 18	18 16	13 52	7 13		
W 8	16 59	13 11	3 11	6 43	2 47	11 59	1 13	21 15	1 48	7 49	1 30	22 47	0 41	15 58	0 43	8 34	1 42	23 58	11 10	4 49	5 19	18 13	13 52	7 14		
T 9	17 15	18 30	4 0	7 20	2 43	12 25	1 12	21 7	1 47	7 47	1 30	22 47	0 41	15 58	0 43	8 35	1 42	23 57	11 9	4 52	5 20	18 10	13 51	7 14		
F 10	17 31	23 2	4 37	7 58	2 38	12 51	1 10	20 59	1 46	7 45	1 29	22 48	0 41	15 57	0 43	8 36	1 42	23 57	11 9	4 56	5 21	18 7	13 51	7 15		
S 11	17 47	26 23	4 58	8 37	2 33	13 16	1 9	20 51	1 45	7 42	1 29	22 48	0 41	15 57	0 43	8 36	1 42	23 57	11 9	5 0	5 23	18 4	13 50	7 16		
S 12	18 2	28 12	5 3	9 17	2 27	13 41	1 7	20 43	1 44	7 40	1 29	22 48	0 41	15 57	0 43	8 37	1 42	23 56	11 9	5 4	5 24	18 2	13 50	7 16		
M13	18 17	28 12	4 49	9 57	2 21	14 6	1 5	20 34	1 43	7 38	1 29	22 48	0 41	15 56	0 43	8 38	1 42	23 56	11 8	5 7	5 25	17 59	13 49	7 17		
T 14	18 32	26 21	4 17	10 38	2 15	14 30	1 4	20 25	1 42	7 36	1 29	22 48	0 41	15 56	0 43	8 39	1 42	23 56	11 8	5 9	5 26	17 56	13 49	7 17		
W15	18 46	22 50	3 30	11 19	2 8	14 54	1 2	20 17	1 41	7 34	1 28	22 48	0 41	15 56	0 43	8 39	1 42	23 55	11 8	5 11	5 28	17 53	13 49	7 18		
T 16	19 1	17 58	2 29	12 1	2 0	15 17	1 0	20 8	1 41	7 33	1 28	22 48	0 40	15 55	0 43	8 40	1 42	23 55	11 8	5 11	5 29	17 50	13 48	7 18		
F 17	19 14	12 8	1 20	12 43	1 52	15 41	0 58	19 59	1 40	7 31	1 28	22 48	0 40	15 55	0 43	8 41	1 42	23 55	11 7	5 12	5 30	17 48	13 48	7 19		
S 18	19 28	5 44	0 6	13 26	1 44	16 3	0 56	19 50	1 39	7 29	1 28	22 48	0 40	15 55	0 43	8 42	1 42	23 54	11 7	5 11	5 31	17 45	13 48	7 19		
S 19	19 41	0s54	1s 8	14 9	1 35	16 26	0 54	19 40	1 38	7 27	1 28	22 49	0 40	15 54	0 43	8 42	1 42	23 54	11 7	5 12	5 33	17 42	13 47	7 20		
M20	19 54	7 27	2 16	14 52	1 26	16 48	0 53	19 31	1 37	7 25	1 27	22 49	0 40	15 54	0 43	8 43	1 42	23 54	11 6	5 13	5 34	17 39	13 47	7 20		
T 21	20 6	13 34	3 17	15 35	1 16	17 9	0 51	19 22	1 36	7 24	1 27	22 49	0 40	15 53	0 43	8 44	1 42	23 53	11 6	5 15	5 35	17 36	13 47	7 21		
W22	20 19	18 58	4 5	16 17	1 6	17 31	0 48	19 12	1 35	7 22	1 27	22 49	0 40	15 53	0 43	8 44	1 42	23 53	11 6	5 18	5 36	17 34	13 47	7 21		
T 23	20 30	23 21	4 39	17 0	0 56	17 51	0 46	19 2	1 34	7 21	1 27	22 49	0 40	15 52	0 43	8 45	1 42	23 52	11 6	5 22	5 37	17 31	13 46	7 22		
F 24	20 42	26 27	4 57	17 42	0 46	18 11	0 44	18 53	1 33	7 19	1 26	22 49	0 39	15 52	0 43	8 46	1 42	23 52	11 5	5 26	5 39	17 28	13 46	7 22		
S 25	20 53	28 6	5 0	18 23	0 35	18 31	0 42	18 43	1 33	7 18	1 26	22 49	0 39	15 52	0 43	8 46	1 42	23 52	11 5	5 31	5 40	17 25	13 46	7 23		
S 26	21 4	28 15	4 48	19 3	0 24	18 51	0 40	18 33	1 32	7 17	1 26	22 49	0 39	15 51	0 43	8 47	1 42	23 51	11 5	5 35	5 41	17 22	13 46	7 23		
M27	21 14	26 57	4 23	19 42	0 14	19 9	0 38	18 23	1 31	7 15	1 26	22 49	0 39	15 50	0 43	8 48	1 42	23 51	11 5	5 39	5 42	17 19	13 46	7 24		
T 28	21 24	24 25	3 45	20 20	0 3	19 28	0 36	18 13	1 30	7 14	1 26	22 49	0 39	15 50	0 43	8 48	1 42	23 50	11 4	5 42	5 44	17 17	13 46	7 24		
W29	21 34	20 50	2 59	20 56	0n 8	19 45	0 33	18 2	1 29	7 13	1 25	22 49	0 39	15 49	0 43	8 49	1 42	23 50	11 4	5 44	5 45	17 14	13 45	7 25		
T 30	21 43	16 27	2 5	21 31	0 18	20 3	0 31	17 52	1 28	7 12	1 25	22 49	0 39	15 49	0 43	8 49	1 42	23 49	11 4	5 45	5 46	17 11	13 45	7 25		
F 31	21n52	11s27	1s 6	22n 4	0n28	20n19	0s29	17n41	1n27	7s11	1n25	22n49	0s39	15n48	0n43	8n50	1s43	23n49	11n 4	5s46	5s47	17s 8	13s45	7n26		



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709  
geocentric

JUNE 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 6	10II10'53	14K49	9II40	4II14	15Ω47	21°R42	2Ω16	19Ω 7	27Υ 3	24Ω23	15°R24	15K17	19≈36	25°R34	S 1
S 2	16 41 2	11° 8'17	26°50	11°52	5°28	16°20	21Ω39	2°24	19° 8	27° 5	24°24	15K24	15°14	19°43	25Z32	S 2
M 3	16 44 59	12° 5'41	9Υ 6	14° 4	6°42	16°53	21°37	2°31	19°10	27° 6	24°24	15°22	15°11	19°49	25°29	M 3
T 4	16 48 56	13° 3'04	21°40	16°16	7°55	17°26	21°34	2°39	19°12	27° 8	24°25	15°19	15° 8	19°56	25°27	T 4
W 5	16 52 52	14° 0'27	4Ω37	18°27	9° 9	18° 0	21°31	2°46	19°14	27°10	24°26	15°12	15° 4	20° 3	25°25	W 5
T 6	16 56 49	14°57'49	17°58	20°37	10°23	18°33	21°29	2°54	19°16	27°11	24°27	15° 4	15° 1	20° 9	25°23	T 6
F 7	17 0 45	15°55'11	1II43	22°46	11°36	19° 7	21°27	3° 1	19°18	27°13	24°28	14°53	14°58	20°16	25°20	F 7
S 8	17 4 42	16°52'32	15°50	24°53	12°50	19°40	21°25	3° 9	19°21	27°15	24°29	14°41	14°55	20°23	25°18	S 8
S 9	17 8 38	17°49'52	0Ω13	26°59	14° 4	20°14	21°23	3°16	19°23	27°16	24°30	14°30	14°52	20°29	25°15	S 9
M10	17 12 35	18°47'12	14°46	29° 4	15°17	20°48	21°22	3°24	19°25	27°18	24°31	14°20	14°48	20°36	25°13	M10
T 11	17 16 31	19°44'30	29°23	1Ω 6	16°31	21°22	21°20	3°32	19°27	27°19	24°32	14°13	14°45	20°43	25°10	T 11
W12	17 20 28	20°41'48	13Ω56	3° 7	17°45	21°56	21°19	3°40	19°30	27°21	24°33	14° 8	14°42	20°49	25° 7	W12
T 13	17 24 25	21°39'05	28°20	5° 5	18°58	22°30	21°18	3°47	19°32	27°23	24°34	14° 5	14°39	20°56	25° 5	T 13
F 14	17 28 21	22°36'21	12II34	7° 2	20°12	23° 4	21°17	3°55	19°34	27°24	24°35	14°D 5	14°36	21° 3	25° 2	F 14
S 15	17 32 18	23°33'36	26°34	8°56	21°26	23°38	21°16	4° 3	19°37	27°25	24°36	14°R 5	14°33	21° 9	24°59	S 15
S 16	17 36 14	24°30'51	10Ω22	10°48	22°39	24°12	21°16	4°10	19°39	27°27	24°37	14° 4	14°29	21°16	24°56	S 16
M17	17 40 11	25°28'04	23°58	12°38	23°53	24°47	21°16	4°18	19°42	27°28	24°38	14° 2	14°26	21°23	24°53	M17
T 18	17 44 7	26°25'18	7II21	14°26	25° 7	25°21	21°D16	4°26	19°44	27°30	24°39	13°57	14°23	21°29	24°50	T 18
W19	17 48 4	27°22'30	20°33	16°11	26°20	25°55	21°16	4°34	19°47	27°31	24°40	13°49	14°20	21°36	24°47	W19
T 20	17 52 0	28°19'42	3Ω33	17°54	27°34	26°30	21°16	4°41	19°49	27°32	24°42	13°39	14°17	21°43	24°44	T 20
F 21	17 55 57	29°16'54	16°21	19°35	28°48	27° 5	21°16	4°49	19°52	27°34	24°43	13°27	14°14	21°49	24°41	F 21
S 22	17 59 54	0Ω14'05	28°57	21°13	0Ω 1	27°39	21°17	4°57	19°55	27°35	24°44	13°15	14°10	21°56	24°38	S 22
S 23	18 3 50	1°11'16	11Z21	22°49	1°15	28°14	21°18	5° 5	19°58	27°36	24°45	13° 3	14° 7	22° 3	24°35	S 23
M24	18 7 47	2° 8'27	23°33	24°23	2°29	28°49	21°18	5°13	20° 0	27°37	24°47	12°53	14° 4	22° 9	24°32	M24
T 25	18 11 43	3° 5'37	5≈34	25°54	3°42	29°24	21°20	5°21	20° 3	27°39	24°48	12°45	14° 1	22°16	24°28	T 25
W26	18 15 40	4° 2'48	17°28	27°23	4°56	29°59	21°21	5°28	20° 6	27°40	24°49	12°40	13°58	22°23	24°25	W26
T 27	18 19 36	4°59'58	29°16	28°50	6°10	0II34	21°22	5°36	20° 9	27°41	24°51	12°37	13°54	22°29	24°22	T 27
F 28	18 23 33	5°57'09	11K 4	0Ω14	7°24	1° 9	21°24	5°44	20°12	27°42	24°52	12°D36	13°51	22°36	24°19	F 28
S 29	18 27 30	6°54'20	22°55	1°36	8°37	1°44	21°26	5°52	20°15	27°43	24°54	12°36	13°48	22°42	24°15	S 29
S 30	18 31 26	7Ω51'31	4Υ56	2Ω55	9Ω51	2II20	21Ω28	6Ω 0	20Ω18	27Υ44	24Ω55	12°R37	13K45	22≈49	24Z12	S 30

Day	☉	☾		♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
S 1	22n 1	6s 2	0s 3	22n34	0n38	20n35	0s27	17n31	1n27	7s10	1n25	22n49	0s39	15n48	0n43	8n51	1s43	23n48	11n 3	5s46	5s49	17s 5	13s45	7n26			
S 2	22 9	0 20	1n 0	23 3	0 48	20 51	0 24	17 20	1 26	7 9	1 24	22 49	0 38	15 47	0 43	8 51	1 43	23 48	11 3	5 46	5 50	17 2	13 45	7 26			
M 3	22 17	5n29	2 2	23 29	0 57	21 6	0 22	17 9	1 25	7 8	1 24	22 49	0 38	15 46	0 43	8 52	1 43	23 47	11 3	5 47	5 51	16 59	13 45	7 27			
T 4	22 24	11 14	2 59	23 52	1 6	21 21	0 20	16 58	1 24	7 8	1 24	22 49	0 38	15 46	0 43	8 52	1 43	23 47	11 3	5 48	5 52	16 56	13 45	7 27			
W 5	22 31	16 40	3 49	24 13	1 14	21 34	0 17	16 47	1 23	7 7	1 24	22 49	0 38	15 45	0 43	8 53	1 43	23 46	11 3	5 50	5 53	16 54	13 45	7 28			
T 6	22 38	21 30	4 28	24 31	1 22	21 48	0 15	16 36	1 23	7 6	1 23	22 49	0 38	15 44	0 42	8 53	1 43	23 46	11 2	5 54	5 55	16 51	13 45	7 28			
F 7	22 44	25 19	4 53	24 46	1 29	22 0	0 13	16 25	1 22	7 6	1 23	22 49	0 38	15 44	0 42	8 54	1 43	23 45	11 2	5 58	5 56	16 48	13 45	7 28			
S 8	22 50	27 42	5 0	24 58	1 35	22 12	0 10	16 13	1 21	7 5	1 23	22 49	0 38	15 43	0 42	8 55	1 43	23 45	11 2	6 2	5 57	16 45	13 45	7 29			
S 9	22 55	28 18	4 49	25 8	1 41	22 24	0 8	16 2	1 20	7 5	1 22	22 49	0 38	15 42	0 42	8 55	1 43	23 44	11 2	6 7	5 58	16 42	13 45	7 29			
M10	23 0	26 58	4 20	25 14	1 46	22 34	0 5	15 50	1 19	7 4	1 22	22 49	0 38	15 42	0 42	8 56	1 43	23 44	11 1	6 11	6 0	16 39	13 45	7 30			
T 11	23 5	23 47	3 33	25 18	1 50	22 45	0 3	15 39	1 18	7 4	1 22	22 48	0 38	15 41	0 42	8 56	1 43	23 43	11 1	6 13	6 1	16 36	13 45	7 30			
W12	23 9	19 6	2 32	25 20	1 53	22 54	0 1	15 27	1 18	7 4	1 22	22 48	0 37	15 40	0 42	8 57	1 43	23 43	11 1	6 15	6 2	16 33	13 45	7 30			
T 13	23 13	13 21	1 22	25 19	1 56	23 3	0n 2	15 15	1 17	7 4	1 21	22 48	0 37	15 39	0 42	8 57	1 43	23 42	11 1	6 16	6 3	16 30	13 46	7 31			
F 14	23 16	6 59	0 8	25 15	1 58	23 11	0 4	15 3	1 16	7 4	1 21	22 48	0 37	15 39	0 42	8 58	1 43	23 42	11 1	6 16	6 4	16 27	13 46	7 31			
S 15	23 19	0 22	1s 6	25 9	1 59	23 18	0 6	14 51	1 15	7 4	1 21	22 48	0 37	15 38	0 42	8 58	1 43	23 41	11 0	6 16	6 6	16 25	13 46	7 31			
S 16	23 22	6s10	2 14	25 1	2 0	23 25	0 9	14 39	1 15	7 4	1 21	22 48	0 37	15 37	0 42	8 59	1 43	23 40	11 0	6 17	6 7	16 22	13 46	7 32			
M17	23 24	12 19	3 14	24 51	1 59	23 31	0 11	14 27	1 14	7 4	1 20	22 48	0 37	15 36	0 42	8 59	1 43	23 40	11 0	6 18	6 8	16 19	13 46	7 32			
T 18	23 26	17 48	4 3	24 39	1 58	23 37	0 13	14 14	1 13	7 4	1 20	22 47	0 37	15 35	0 42	8 59	1 43	23 39	11 0	6 20	6 9	16 16	13 46	7 32			
W19	23 27	22 22	4 37	24 26	1 57	23 42	0 16	14 2	1 12	7 4	1 20	22 47	0 37	15 34	0 42	9 0	1 43	23 39	11 0	6 23	6 11	16 13	13 47	7 33			
T 20	23 28	25 45	4 57	24 10	1 54	23 46	0 18	13 49	1 11	7 5	1 19	22 47	0 37	15 34	0 42	9 0	1 43	23 38	10 59	6 26	6 12	16 10	13 47	7 33			
F 21	23 29	27 46	5 1	23 53	1 51	23 49	0 20	13 37	1 11	7 5	1 19	22 47	0 37	15 33	0 42	9 1	1 44	23 37	10 59	6 31	6 13	16 7	13 47	7 33			
S 22	23 29	28 19	4 50	23 34	1 48	23 52	0 23	13 24	1 10	7 6	1 19	22 47	0 36	15 32	0 42	9 1	1 44	23 37	10 59	6 36	6 14	16 4	13 47	7 33			
S 23	23 28	27 25	4 26	23 15	1 43	23 53	0 25	13 11	1 9	7 6	1 19	22 47	0 36	15 31	0 42	9 2	1 44	23 36	10 59	6 40	6 16	16 1	13 48	7 34			
M24	23 28	25 12	3 50	22 54	1 38	23 55	0 27	12 58	1 8	7 7	1 18	22 46	0 36	15 30	0 42	9 2	1 44	23 35	10 59	6 44	6 17	15 58	13 48	7 34			
T 25	23 27	21 52	3 3	22 31	1 33	23 55	0 30	12 45	1 8	7 7	1 18	22 46	0 36	15 29	0 42	9 2	1 44	23 35	10 58	6 47	6 18	15 55	13 48	7 34			
W26	23 25	17 41	2 10	22 8	1 27	23 55	0 32	12 32	1 7	7 8	1 18	22 46	0 36	15 28	0 42	9 3	1 44	23 34	10 58	6 49	6 19	15 52	13 49	7 34			
T 27	23 23	12 51	1 10	21 44	1 20	23 54	0 34	12 19	1 6	7 9	1 18	22 46	0 36	15 27	0 42	9 3	1 44	23 34	10 58	6 50	6 20	15 49	13 49	7 35			
F 28	23 21	7 33	0 8	21 19	1 13	23 52	0 36	12 6	1 5	7 10	1 17	22 45	0 36	15 26	0 42	9 3	1 44	23 33	10 58	6 51	6 22	15 46	13 49	7 35			
S 29	23 18	1 58	0n55	20 54	1 5	23 50	0 38	11 53	1 5	7 11	1 17	22 45	0 36	15 25	0 42	9 4	1 44	23 32	10 58	6 50	6 23	15 43	13 50	7 35			
S 30	23n15	3n44	1n56	20n28	0n57	23n47	0n40	11n39	1n 4	7s12	1n17	22n45	0s36	15n24	0n42	9n 4	1s44	23n32	10n58	6s50	6s24	15s40	13s50	7n35			

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709  
geocentric

JULY 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 35 23	8♂48'42	17♂10	4♂12	11♂5	2♂55	21♂30	6♂7	20♂21	27♂45	24♂56	12♂R36	13♂42	22♂56	24♂R 9	M 1
T 2	18 39 19	9♂45'54	29♂44	5♂26	12♂19	3♂30	21♂32	6♂15	20♂24	27♂46	24♂58	12♂34	13♂39	23♂2	24♂5	T 2
W 3	18 43 16	10♂43'06	12♂42	6♂38	13♂32	4♂6	21♂35	6♂23	20♂27	27♂47	24♂59	12♂30	13♂35	23♂9	24♂2	W 3
T 4	18 47 12	11♂40'18	26♂7	7♂47	14♂46	4♂41	21♂37	6♂31	20♂30	27♂48	25♂1	12♂24	13♂32	23♂16	23♂58	T 4
F 5	18 51 9	12♂37'31	9♂59	8♂53	16♂0	5♂17	21♂40	6♂39	20♂33	27♂49	25♂2	12♂16	13♂29	23♂22	23♂55	F 5
S 6	18 55 5	13♂34'44	24♂17	9♂56	17♂14	5♂53	21♂43	6♂46	20♂36	27♂50	25♂4	12♂7	13♂26	23♂29	23♂51	S 6
S 7	18 59 2	14♂31'57	8♂56	10♂56	18♂28	6♂28	21♂47	6♂54	20♂39	27♂50	25♂6	11♂59	13♂23	23♂36	23♂48	S 7
M 8	19 2 59	15♂29'11	23♂49	11♂54	19♂42	7♂4	21♂50	7♂2	20♂42	27♂51	25♂7	11♂51	13♂20	23♂42	23♂44	M 8
T 9	19 6 55	16♂26'25	8♂47	12♂48	20♂55	7♂40	21♂53	7♂10	20♂46	27♂52	25♂9	11♂45	13♂16	23♂49	23♂41	T 9
W10	19 10 52	17♂23'39	23♂41	13♂38	22♂9	8♂16	21♂57	7♂18	20♂49	27♂53	25♂10	11♂42	13♂13	23♂56	23♂37	W10
T 11	19 14 48	18♂20'53	8♂25	14♂26	23♂23	8♂52	22♂1	7♂25	20♂52	27♂53	25♂12	11♂D40	13♂10	24♂2	23♂34	T 11
F 12	19 18 45	19♂18'07	22♂53	15♂10	24♂37	9♂28	22♂5	7♂33	20♂56	27♂54	25♂14	11♂41	13♂7	24♂9	23♂30	F 12
S 13	19 22 41	20♂15'21	7♂1	15♂50	25♂51	10♂4	22♂9	7♂41	20♂59	27♂55	25♂15	11♂42	13♂4	24♂16	23♂27	S 13
S 14	19 26 38	21♂12'35	20♂50	16♂26	27♂5	10♂41	22♂13	7♂48	21♂2	27♂55	25♂17	11♂R42	13♂0	24♂22	23♂23	S 14
M15	19 30 34	22♂9'50	4♂21	16♂59	28♂18	11♂17	22♂18	7♂56	21♂6	27♂56	25♂19	11♂41	12♂57	24♂29	23♂19	M15
T 16	19 34 31	23♂7'05	17♂33	17♂27	29♂32	11♂53	22♂23	8♂4	21♂9	27♂56	25♂20	11♂39	12♂54	24♂36	23♂16	T 16
W17	19 38 28	24♂4'20	0♂30	17♂51	0♂46	12♂30	22♂27	8♂11	21♂12	27♂57	25♂22	11♂34	12♂51	24♂42	23♂12	W17
T 18	19 42 24	25♂1'35	13♂13	18♂10	2♂0	13♂6	22♂32	8♂19	21♂16	27♂57	25♂24	11♂28	12♂48	24♂49	23♂9	T 18
F 19	19 46 21	25♂58'51	25♂44	18♂25	3♂14	13♂43	22♂38	8♂27	21♂19	27♂58	25♂26	11♂20	12♂45	24♂56	23♂5	F 19
S 20	19 50 17	26♂56'07	8♂3	18♂35	4♂28	14♂19	22♂43	8♂34	21♂23	27♂58	25♂27	11♂12	12♂41	25♂2	23♂2	S 20
S 21	19 54 14	27♂53'24	20♂13	18♂40	5♂42	14♂56	22♂48	8♂42	21♂26	27♂59	25♂29	11♂5	12♂38	25♂9	22♂58	S 21
M22	19 58 10	28♂50'41	2♂15	18♂R40	6♂56	15♂33	22♂54	8♂49	21♂30	27♂59	25♂31	10♂58	12♂35	25♂16	22♂55	M22
T 23	20 2 7	29♂47'59	14♂9	18♂35	8♂9	16♂9	22♂59	8♂57	21♂33	27♂59	25♂33	10♂53	12♂32	25♂22	22♂51	T 23
W24	20 6 3	0♂45'18	25♂59	18♂25	9♂23	16♂46	23♂5	9♂4	21♂37	28♂0	25♂35	10♂50	12♂29	25♂29	22♂47	W24
T 25	20 10 0	1♂42'38	7♂46	18♂11	10♂37	17♂23	23♂11	9♂12	21♂40	28♂0	25♂36	10♂D49	12♂26	25♂35	22♂44	T 25
F 26	20 13 57	2♂39'59	19♂34	17♂51	11♂51	18♂0	23♂17	9♂19	21♂44	28♂0	25♂38	10♂49	12♂22	25♂42	22♂40	F 26
S 27	20 17 53	3♂37'20	1♂26	17♂26	13♂5	18♂37	23♂24	9♂26	21♂48	28♂0	25♂40	10♂50	12♂19	25♂49	22♂37	S 27
S 28	20 21 50	4♂34'43	13♂27	16♂57	14♂19	19♂14	23♂30	9♂34	21♂51	28♂0	25♂42	10♂52	12♂16	25♂55	22♂34	S 28
M29	20 25 46	5♂32'07	25♂41	16♂23	15♂33	19♂51	23♂37	9♂41	21♂55	28♂1	25♂44	10♂53	12♂13	26♂2	22♂30	M29
T 30	20 29 43	6♂29'32	8♂14	15♂45	16♂47	20♂28	23♂43	9♂48	21♂58	28♂1	25♂46	10♂R54	12♂10	26♂9	22♂27	T 30
W31	20 33 39	7♂26'58	21♂8	15♂5	18♂1	21♂6	23♂50	9♂56	22♂2	28♂1	25♂48	10♂53	12♂6	26♂15	22♂23	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	23n11	9n26	2n54	20n 1	0n48	23n43	0n43	11n26	1n 3	7s13	1n16	22n45	0s36	15n23	0n42	9n 4
T 2	23 7	14 54	3 44	19 34	0 39	23 39	0 45	11 12	1 2	7 14	1 16	22 44	0 36	15 22	0 42	9 5
W 3	23 3	19 53	4 25	19 7	0 29	23 34	0 47	10 59	1 2	7 15	1 16	22 44	0 36	15 21	0 42	9 5
T 4	22 58	24 3	4 53	18 40	0 19	23 28	0 49	10 45	1 1	7 16	1 16	22 44	0 35	15 20	0 42	9 5
F 5	22 53	27 0	5 5	18 12	0 8	23 21	0 51	10 31	1 0	7 18	1 15	22 43	0 35	15 19	0 42	9 5
S 6	22 47	28 19	4 58	17 45	0s 3	23 14	0 52	10 18	0 59	7 19	1 15	22 43	0 35	15 18	0 42	9 6
S 7	22 41	27 42	4 32	17 17	0 14	23 6	0 54	10 4	0 59	7 21	1 15	22 43	0 35	15 17	0 42	9 6
M 8	22 35	25 7	3 48	16 50	0 26	22 57	0 56	9 50	0 58	7 22	1 15	22 42	0 35	15 16	0 42	9 6
T 9	22 28	20 47	2 47	16 24	0 38	22 48	0 58	9 36	0 57	7 24	1 14	22 42	0 35	15 15	0 42	9 6
W10	22 21	15 8	1 35	15 57	0 50	22 38	1 0	9 21	0 56	7 25	1 14	22 42	0 35	15 14	0 42	9 7
T 11	22 13	8 42	0 18	15 31	1 3	22 28	1 1	9 7	0 56	7 27	1 14	22 41	0 35	15 13	0 42	9 7
F 12	22 5	1 55	1s 0	15 6	1 16	22 16	1 3	8 53	0 55	7 29	1 13	22 41	0 35	15 12	0 42	9 7
S 13	21 57	4s49	2 12	14 42	1 30	22 4	1 5	8 39	0 54	7 30	1 13	22 41	0 35	15 11	0 42	9 7
S 14	21 48	11 9	3 15	14 18	1 43	21 52	1 6	8 24	0 54	7 32	1 13	22 40	0 35	15 10	0 42	9 7
M15	21 39	16 50	4 5	13 55	1 57	21 39	1 8	8 10	0 53	7 34	1 13	22 40	0 35	15 9	0 42	9 7
T 16	21 30	21 36	4 41	13 34	2 10	21 25	1 9	7 55	0 52	7 36	1 12	22 40	0 35	15 8	0 42	9 8
W17	21 20	25 13	5 2	13 13	2 24	21 10	1 11	7 41	0 51	7 38	1 12	22 39	0 34	15 7	0 42	9 8
T 18	21 10	27 31	5 8	12 54	2 38	20 55	1 12	7 26	0 51	7 40	1 12	22 39	0 34	15 6	0 42	9 8
F 19	20 59	28 23	4 58	12 37	2 51	20 39	1 13	7 11	0 50	7 42	1 12	22 38	0 34	15 4	0 42	9 8
S 20	20 48	27 49	4 35	12 21	3 5	20 23	1 15	6 56	0 49	7 45	1 11	22 38	0 34	15 3	0 42	9 8
S 21	20 37	25 54	4 0	12 7	3 18	20 6	1 16	6 42	0 49	7 47	1 11	22 37	0 34	15 2	0 42	9 8
M22	20 26	22 50	3 14	11 54	3 31	19 49	1 17	6 27	0 48	7 49	1 11	22 37	0 34	15 1	0 42	9 8
T 23	20 14	18 50	2 20	11 44	3 44	19 31	1 18	6 12	0 47	7 52	1 11	22 37	0 34	15 0	0 41	9 8
W24	20 1	14 8	1 20	11 36	3 55	19 12	1 19	5 57	0 47	7 54	1 10	22 36	0 34	14 59	0 41	9 8
T 25	19 49	8 56	0 17	11 30	4 6	18 53	1 20	5 42	0 46	7 56	1 10	22 36	0 34	14 58	0 41	9 8
F 26	19 36	3 25	0n48	11 26	4 17	18 34	1 21	5 27	0 45	7 59	1 10	22 35	0 34	14 56	0 41	9 8
S 27	19 23	2n15	1 50	11 24	4 26	18 14	1 22	5 11	0 44	8 1	1 10	22 35	0 34	14 55	0 41	9 8
S 28	19 9	7 54	2 49	11 25	4 34	17 53	1 23	4 56	0 44	8 4	1 9	22 34	0 34	14 54	0 41	9 8
M29	18 55	13 22	3 41	11 29	4 41	17 32	1 24	4 41	0 43	8 7	1 9	22 34	0 34	14 53	0 41	9 8
T 30	18 41	18 26	4 24	11 34	4 47	17 10	1 24	4 26	0 42	8 9	1 9	22 33	0 34	14 52	0 41	9 8
W31	18n26	22n48	4n55	11n42	4s51	16n48	1n25	4n10	0n42	8s12	1n 9	22n33	0s34	14n50	0n41	9n 8

Julian Day Number = 2345440.5, Delta T = 11.65 sec  
Ecliptic obliquity = 23°28'46", Nutation = 0°00'05", out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°41'06", Lahiri = 19°48'06"Greg. Calendar



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709  
geocentric

AUGUST 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 37 36	8♌24'26	4♏29	14°R21	19♌15	21♏43	23♏57	10♏3	22♌6	28°R 1	25♌49	10°R51	12♏3	26♏22	22°R20	T 1
F 2	20 41 32	9°21'55	18°18	13♌35	20°29	22°20	24°4	10°10	22°9	28°Y 1	25°51	10♏47	12°0	26°29	22♏17	F 2
S 3	20 45 29	10°19'25	2♏35	12°48	21°43	22°58	24°12	10°17	22°13	28°1	25°53	10°43	11°57	26°35	22°13	S 3
S 4	20 49 26	11°16'56	17°16	12°1	22°57	23°35	24°19	10°24	22°17	28°1	25°55	10°39	11°54	26°42	22°10	S 4
M 5	20 53 22	12°14'29	2♌15	11°14	24°11	24°13	24°26	10°31	22°21	28°0	25°57	10°35	11°51	26°49	22°7	M 5
T 6	20 57 19	13°12'03	17°24	10°28	25°25	24°51	24°34	10°38	22°24	28°0	25°59	10°33	11°47	26°55	22°4	T 6
W 7	21 1 15	14°9'38	2♏34	9°44	26°39	25°28	24°42	10°45	22°28	28°0	26°1	10°31	11°44	27°2	22°0	W 7
T 8	21 5 12	15°7'14	17°34	9°4	27°52	26°6	24°50	10°52	22°32	28°0	26°3	10°D31	11°41	27°9	21°57	T 8
F 9	21 9 8	16°4'50	2♏18	8°27	29°6	26°44	24°58	10°59	22°35	28°0	26°5	10°32	11°38	27°15	21°54	F 9
S 10	21 13 5	17°2'28	16°41	7°55	0♏20	27°22	25°6	11°6	22°39	27°59	26°7	10°33	11°35	27°22	21°51	S 10
S 11	21 17 1	18°0'07	0♏39	7°28	1°34	28°0	25°14	11°13	22°43	27°59	26°9	10°35	11°32	27°29	21°48	S 11
M12	21 20 58	18°57'47	14°13	7°8	2°48	28°38	25°22	11°20	22°47	27°59	26°11	10°R35	11°28	27°35	21°45	M12
T 13	21 24 55	19°55'28	27°24	6°53	4°2	29°16	25°31	11°27	22°50	27°58	26°13	10°35	11°25	27°42	21°42	T 13
W14	21 28 51	20°53'10	10♏15	6°46	5°16	29°54	25°39	11°33	22°54	27°58	26°15	10°34	11°22	27°48	21°39	W14
T 15	21 32 48	21°50'53	22°48	6°D46	6°30	0♏32	25°48	11°40	22°58	27°58	26°17	10°32	11°19	27°55	21°36	T 15
F 16	21 36 44	22°48'37	5♏8	6°53	7°44	1°10	25°57	11°46	23°2	27°57	26°19	10°30	11°16	28°2	21°33	F 16
S 17	21 40 41	23°46'23	17°16	7°8	8°58	1°49	26°6	11°53	23°5	27°57	26°21	10°27	11°12	28°8	21°31	S 17
S 18	21 44 37	24°44'09	29°15	7°31	10°12	2°27	26°15	11°59	23°9	27°56	26°23	10°25	11°9	28°15	21°28	S 18
M19	21 48 34	25°41'57	11♏8	8°1	11°26	3°6	26°24	12°6	23°13	27°56	26°25	10°23	11°6	28°22	21°25	M19
T 20	21 52 30	26°39'47	22°58	8°39	12°40	3°44	26°33	12°12	23°17	27°55	26°26	10°22	11°3	28°28	21°23	T 20
W21	21 56 27	27°37'38	4♏45	9°24	13°54	4°23	26°42	12°18	23°20	27°54	26°28	10°D21	11°0	28°35	21°20	W21
T 22	22 0 24	28°35'30	16°34	10°17	15°8	5°1	26°52	12°25	23°24	27°54	26°30	10°21	10°57	28°42	21°18	T 22
F 23	22 4 20	29°33'24	28°26	11°17	16°22	5°40	27°1	12°31	23°28	27°53	26°32	10°22	10°53	28°48	21°15	F 23
S 24	22 8 17	0♏31'20	10♏23	12°23	17°36	6°18	27°11	12°37	23°31	27°52	26°34	10°22	10°50	28°55	21°13	S 24
S 25	22 12 13	1°29'17	22°29	13°36	18°50	6°57	27°21	12°43	23°35	27°52	26°36	10°23	10°47	29°2	21°10	S 25
M26	22 16 10	2°27'16	4♏47	14°54	20°4	7°36	27°31	12°49	23°39	27°51	26°38	10°24	10°44	29°8	21°8	M26
T 27	22 20 6	3°25'17	17°21	16°19	21°18	8°15	27°41	12°55	23°43	27°50	26°40	10°25	10°41	29°15	21°6	T 27
W28	22 24 3	4°23'21	0♏14	17°48	22°32	8°54	27°51	13°1	23°46	27°49	26°42	10°R25	10°38	29°22	21°4	W28
T 29	22 27 59	5°21'26	13°29	19°22	23°46	9°33	28°1	13°7	23°50	27°48	26°44	10°25	10°34	29°28	21°1	T 29
F 30	22 31 56	6°19'33	27°9	21°0	25°0	10°12	28°11	13°12	23°54	27°47	26°46	10°25	10°31	29°35	20°59	F 30
S 31	22 35 53	7♏17'42	11♏15	22♌42	26♏14	10♏51	28♏21	13♏18	23♏57	27°Y46	26♌48	10♏24	10♏28	29♏42	20♏57	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	decl lat
T 1	18n12	26n10	5n11	11n52	4s53	16n26	1n25	3n55	0n41	8s15	1n9	22n32	0s34	14n49	0n41	9n8
F 2	17 56	28 7	5 10	12 5	4 54	16 3	1 26	3 40	0 40	8 18	1 8	22 32	0 33	14 48	0 41	9 8
S 3	17 41	28 18	4 51	12 19	4 52	15 39	1 26	3 24	0 40	8 21	1 8	22 31	0 33	14 47	0 41	9 8
S 4	17 25	26 31	4 12	12 35	4 49	15 15	1 27	3 9	0 39	8 23	1 8	22 31	0 33	14 46	0 41	9 8
M 5	17 9	22 51	3 15	12 52	4 45	14 51	1 27	2 53	0 38	8 26	1 8	22 31	0 33	14 44	0 41	9 8
T 6	16 53	17 36	2 4	13 11	4 38	14 26	1 27	2 38	0 37	8 29	1 7	22 30	0 33	14 43	0 41	9 8
W 7	16 36	11 15	0 44	13 31	4 29	14 1	1 27	2 22	0 37	8 32	1 7	22 30	0 33	14 42	0 41	9 8
T 8	16 20	4 19	0s39	13 51	4 19	13 36	1 28	2 6	0 36	8 36	1 7	22 29	0 33	14 41	0 41	9 7
F 9	16 3	2s43	1 57	14 12	4 8	13 10	1 28	1 51	0 35	8 39	1 7	22 28	0 33	14 40	0 41	9 7
S 10	15 45	9 26	3 6	14 32	3 55	12 44	1 28	1 35	0 35	8 42	1 7	22 28	0 33	14 38	0 41	9 7
S 11	15 28	15 30	4 2	14 53	3 40	12 18	1 27	1 19	0 34	8 45	1 6	22 27	0 33	14 37	0 41	9 7
M12	15 10	20 38	4 43	15 13	3 25	11 51	1 27	1 3	0 33	8 48	1 6	22 27	0 33	14 36	0 41	9 7
T 13	14 52	24 36	5 7	15 32	3 9	11 24	1 27	0 48	0 33	8 52	1 6	22 26	0 33	14 35	0 41	9 7
W14	14 33	27 13	5 15	15 50	2 52	10 56	1 27	0 32	0 32	8 55	1 6	22 26	0 33	14 33	0 41	9 6
T 15	14 15	28 25	5 8	16 7	2 35	10 29	1 26	0 16	0 31	8 58	1 5	22 25	0 33	14 32	0 41	9 6
F 16	13 56	28 10	4 47	16 22	2 18	10 1	1 26	0 0	0 31	9 2	1 5	22 25	0 33	14 31	0 41	9 6
S 17	13 37	26 33	4 13	16 35	2 0	9 32	1 25	0s16	0 30	9 5	1 5	22 24	0 33	14 30	0 41	9 6
S 18	13 18	23 44	3 28	16 47	1 42	9 4	1 25	0 32	0 29	9 8	1 5	22 24	0 33	14 29	0 41	9 6
M19	12 58	19 56	2 35	16 56	1 25	8 35	1 24	0 48	0 29	9 12	1 5	22 23	0 33	14 27	0 41	9 5
T 20	12 39	15 23	1 35	17 3	1 7	8 6	1 23	1 4	0 28	9 15	1 4	22 23	0 32	14 26	0 41	9 5
W21	12 19	10 16	0 31	17 7	0 50	7 37	1 23	1 19	0 27	9 19	1 4	22 22	0 32	14 25	0 41	9 5
T 22	11 59	4 47	0n34	17 9	0 34	7 7	1 22	1 35	0 27	9 23	1 4	22 22	0 32	14 24	0 41	9 4
F 23	11 39	0n53	1 39	17 8	0 18	6 38	1 21	1 51	0 26	9 26	1 4	22 21	0 32	14 22	0 41	9 4
S 24	11 18	6 33	2 39	17 4	0 4	6 8	1 20	2 7	0 25	9 30	1 4	22 21	0 32	14 21	0 41	9 4
S 25	10 58	12 3	3 33	16 56	0n11	5 38	1 19	2 23	0 25	9 33	1 4	22 20	0 32	14 20	0 41	9 4
M26	10 37	17 11	4 18	16 46	0 24	5 8	1 18	2 39	0 24	9 37	1 3	22 20	0 32	14 19	0 41	9 3
T 27	10 16	21 42	4 52	16 33	0 36	4 38	1 17	2 55	0 23	9 41	1 3	22 19	0 32	14 18	0 41	9 3
W28	9 55	25 19	5 13	16 17	0 48	4 7	1 15	3 11	0 23	9 45	1 3	22 19	0 32	14 16	0 41	9 3
T 29	9 34	27 42	5 17	15 58	0 58	3 37	1 14	3 27	0 22	9 48	1 3	22 18	0 32	14 15	0 42	9 2
F 30	9 12	28 31	5 4	15 35	1 8	3 6	1 13	3 43	0 21	9 52	1 3	22 18	0 32	14 14	0 42	9 2
S 31	8n51	27n32	4n33	15n10	1n16	2n36	1n11	3s59	0n21	9s56	1n2	22n17	0s32	14n13	0n42	9n1

Julian Day Number = 2345471.5, Delta T = 11.63 sec  
Ecliptic obliquity = 23°28'46", Nutation = 0°00'06", out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°41'10", Lahiri = 19°48'11"Greg. Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709

## geocentric

SEPTEMBER 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 39 49	8 <sup>h</sup> 15'53"	25 <sup>h</sup> 45'	24 <sup>h</sup> 02'	27 <sup>h</sup> 27'	11 <sup>h</sup> 30'	28 <sup>h</sup> 32'	13 <sup>h</sup> 24'	24 <sup>h</sup> 01'	27 <sup>h</sup> 46'	26 <sup>h</sup> 50'	10 <sup>h</sup> R24	10 <sup>h</sup> 25'	29 <sup>h</sup> 48'	20 <sup>h</sup> R55	S 1
M 2	22 43 46	9 <sup>h</sup> 14'06"	10 <sup>h</sup> 03'	26 <sup>h</sup> 14'	28 <sup>h</sup> 41'	12 <sup>h</sup> 10'	28 <sup>h</sup> 42'	13 <sup>h</sup> 29'	24 <sup>h</sup> 5'	27 <sup>h</sup> 45'	26 <sup>h</sup> 52'	10 <sup>h</sup> 24'	10 <sup>h</sup> 22'	29 <sup>h</sup> 55'	20 <sup>h</sup> 54'	M 2
T 3	22 47 42	10 <sup>h</sup> 12'21"	25 <sup>h</sup> 41'	28 <sup>h</sup> 3'	29 <sup>h</sup> 55'	12 <sup>h</sup> 49'	28 <sup>h</sup> 53'	13 <sup>h</sup> 35'	24 <sup>h</sup> 8'	27 <sup>h</sup> 44'	26 <sup>h</sup> 54'	10 <sup>h</sup> D24	10 <sup>h</sup> 18'	0 <sup>h</sup> 1'	20 <sup>h</sup> 52'	T 3
W 4	22 51 39	11 <sup>h</sup> 10'38"	10 <sup>h</sup> 05'	29 <sup>h</sup> 54'	1 <sup>h</sup> 9'	13 <sup>h</sup> 28'	29 <sup>h</sup> 3'	13 <sup>h</sup> 40'	24 <sup>h</sup> 12'	27 <sup>h</sup> 43'	26 <sup>h</sup> 56'	10 <sup>h</sup> R24	10 <sup>h</sup> 15'	0 <sup>h</sup> 8'	20 <sup>h</sup> 50'	W 4
T 5	22 55 35	12 <sup>h</sup> 8'57"	25 <sup>h</sup> 58'	1 <sup>h</sup> 47'	2 <sup>h</sup> 23'	14 <sup>h</sup> 8'	29 <sup>h</sup> 14'	13 <sup>h</sup> 45'	24 <sup>h</sup> 16'	27 <sup>h</sup> 42'	26 <sup>h</sup> 58'	10 <sup>h</sup> 24'	10 <sup>h</sup> 12'	0 <sup>h</sup> 15'	20 <sup>h</sup> 48'	T 5
F 6	22 59 32	13 <sup>h</sup> 7'17"	10 <sup>h</sup> 05'	3 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 37'	14 <sup>h</sup> 47'	29 <sup>h</sup> 25'	13 <sup>h</sup> 51'	24 <sup>h</sup> 19'	27 <sup>h</sup> 40'	27 <sup>h</sup> 0'	10 <sup>h</sup> 24'	10 <sup>h</sup> 9'	0 <sup>h</sup> 21'	20 <sup>h</sup> 47'	F 6
S 7	23 3 28	14 <sup>h</sup> 5'39"	25 <sup>h</sup> 26'	5 <sup>h</sup> 34'	4 <sup>h</sup> 51'	15 <sup>h</sup> 27'	29 <sup>h</sup> 36'	13 <sup>h</sup> 56'	24 <sup>h</sup> 23'	27 <sup>h</sup> 39'	27 <sup>h</sup> 2'	10 <sup>h</sup> 23'	10 <sup>h</sup> 6'	0 <sup>h</sup> 28'	20 <sup>h</sup> 45'	S 7
S 8	23 7 25	15 <sup>h</sup> 4'02"	9 <sup>h</sup> 16'	7 <sup>h</sup> 28'	6 <sup>h</sup> 5'	16 <sup>h</sup> 7'	29 <sup>h</sup> 47'	14 <sup>h</sup> 1'	24 <sup>h</sup> 26'	27 <sup>h</sup> 38'	27 <sup>h</sup> 4'	10 <sup>h</sup> 23'	10 <sup>h</sup> 3'	0 <sup>h</sup> 35'	20 <sup>h</sup> 44'	S 8
M 9	23 11 22	16 <sup>h</sup> 2'28"	23 <sup>h</sup> 18'	9 <sup>h</sup> 23'	7 <sup>h</sup> 19'	16 <sup>h</sup> 46'	29 <sup>h</sup> 58'	14 <sup>h</sup> 6'	24 <sup>h</sup> 30'	27 <sup>h</sup> 37'	27 <sup>h</sup> 5'	10 <sup>h</sup> 22'	9 <sup>h</sup> 59'	0 <sup>h</sup> 41'	20 <sup>h</sup> 42'	M 9
T 10	23 15 18	17 <sup>h</sup> 0'55"	6 <sup>h</sup> 35'	11 <sup>h</sup> 17'	8 <sup>h</sup> 33'	17 <sup>h</sup> 26'	0 <sup>h</sup> 11'	14 <sup>h</sup> 11'	24 <sup>h</sup> 34'	27 <sup>h</sup> 36'	27 <sup>h</sup> 7'	10 <sup>h</sup> 22'	9 <sup>h</sup> 56'	0 <sup>h</sup> 48'	20 <sup>h</sup> 41'	T 10
W11	23 19 15	17 <sup>h</sup> 59'23"	19 <sup>h</sup> 27'	13 <sup>h</sup> 11'	9 <sup>h</sup> 47'	18 <sup>h</sup> 6'	0 <sup>h</sup> 20'	14 <sup>h</sup> 16'	24 <sup>h</sup> 37'	27 <sup>h</sup> 35'	27 <sup>h</sup> 9'	10 <sup>h</sup> D22	9 <sup>h</sup> 53'	0 <sup>h</sup> 55'	20 <sup>h</sup> 40'	W11
T 12	23 23 11	18 <sup>h</sup> 57'53"	1 <sup>h</sup> 35'	15 <sup>h</sup> 4'	11 <sup>h</sup> 0'	18 <sup>h</sup> 46'	0 <sup>h</sup> 31'	14 <sup>h</sup> 21'	24 <sup>h</sup> 41'	27 <sup>h</sup> 34'	27 <sup>h</sup> 11'	10 <sup>h</sup> 22'	9 <sup>h</sup> 50'	1 <sup>h</sup> 1'	20 <sup>h</sup> 38'	T 12
F 13	23 27 8	19 <sup>h</sup> 56'25"	14 <sup>h</sup> 12'	16 <sup>h</sup> 57'	12 <sup>h</sup> 14'	19 <sup>h</sup> 26'	0 <sup>h</sup> 42'	14 <sup>h</sup> 25'	24 <sup>h</sup> 44'	27 <sup>h</sup> 32'	27 <sup>h</sup> 13'	10 <sup>h</sup> 23'	9 <sup>h</sup> 47'	1 <sup>h</sup> 8'	20 <sup>h</sup> 37'	F 13
S 14	23 31 4	20 <sup>h</sup> 54'59"	26 <sup>h</sup> 14'	18 <sup>h</sup> 49'	13 <sup>h</sup> 28'	20 <sup>h</sup> 6'	0 <sup>h</sup> 54'	14 <sup>h</sup> 30'	24 <sup>h</sup> 48'	27 <sup>h</sup> 31'	27 <sup>h</sup> 15'	10 <sup>h</sup> 24'	9 <sup>h</sup> 44'	1 <sup>h</sup> 15'	20 <sup>h</sup> 36'	S 14
S 15	23 35 1	21 <sup>h</sup> 53'34"	8 <sup>h</sup> 7'	20 <sup>h</sup> 41'	14 <sup>h</sup> 42'	20 <sup>h</sup> 46'	1 <sup>h</sup> 5'	14 <sup>h</sup> 34'	24 <sup>h</sup> 51'	27 <sup>h</sup> 30'	27 <sup>h</sup> 17'	10 <sup>h</sup> 25'	9 <sup>h</sup> 40'	1 <sup>h</sup> 21'	20 <sup>h</sup> 35'	S 15
M16	23 38 57	22 <sup>h</sup> 52'11"	19 <sup>h</sup> 56'	22 <sup>h</sup> 31'	15 <sup>h</sup> 56'	21 <sup>h</sup> 26'	1 <sup>h</sup> 17'	14 <sup>h</sup> 39'	24 <sup>h</sup> 54'	27 <sup>h</sup> 28'	27 <sup>h</sup> 18'	10 <sup>h</sup> 26'	9 <sup>h</sup> 37'	1 <sup>h</sup> 28'	20 <sup>h</sup> 34'	M16
T 17	23 42 54	23 <sup>h</sup> 50'49"	1 <sup>h</sup> 43'	24 <sup>h</sup> 21'	17 <sup>h</sup> 10'	22 <sup>h</sup> 6'	1 <sup>h</sup> 28'	14 <sup>h</sup> 43'	24 <sup>h</sup> 58'	27 <sup>h</sup> 27'	27 <sup>h</sup> 20'	10 <sup>h</sup> 27'	9 <sup>h</sup> 34'	1 <sup>h</sup> 34'	20 <sup>h</sup> 34'	T 17
W18	23 46 51	24 <sup>h</sup> 49'30"	13 <sup>h</sup> 33'	26 <sup>h</sup> 10'	18 <sup>h</sup> 23'	22 <sup>h</sup> 46'	1 <sup>h</sup> 40'	14 <sup>h</sup> 47'	25 <sup>h</sup> 1'	27 <sup>h</sup> 26'	27 <sup>h</sup> 22'	10 <sup>h</sup> R27	9 <sup>h</sup> 31'	1 <sup>h</sup> 41'	20 <sup>h</sup> 33'	W18
T 19	23 50 47	25 <sup>h</sup> 48'12"	25 <sup>h</sup> 26'	27 <sup>h</sup> 57'	19 <sup>h</sup> 37'	23 <sup>h</sup> 26'	1 <sup>h</sup> 52'	14 <sup>h</sup> 52'	25 <sup>h</sup> 5'	27 <sup>h</sup> 24'	27 <sup>h</sup> 24'	10 <sup>h</sup> 26'	9 <sup>h</sup> 28'	1 <sup>h</sup> 48'	20 <sup>h</sup> 32'	T 19
F 20	23 54 44	26 <sup>h</sup> 46'57"	7 <sup>h</sup> 26'	29 <sup>h</sup> 44'	20 <sup>h</sup> 51'	24 <sup>h</sup> 7'	2 <sup>h</sup> 4'	14 <sup>h</sup> 56'	25 <sup>h</sup> 8'	27 <sup>h</sup> 23'	27 <sup>h</sup> 26'	10 <sup>h</sup> 25'	9 <sup>h</sup> 24'	1 <sup>h</sup> 54'	20 <sup>h</sup> 31'	F 20
S 21	23 58 40	27 <sup>h</sup> 45'43"	19 <sup>h</sup> 34'	1 <sup>h</sup> 30'	22 <sup>h</sup> 5'	24 <sup>h</sup> 47'	2 <sup>h</sup> 15'	15 <sup>h</sup> 0'	25 <sup>h</sup> 11'	27 <sup>h</sup> 22'	27 <sup>h</sup> 27'	10 <sup>h</sup> 23'	9 <sup>h</sup> 21'	2 <sup>h</sup> 1'	20 <sup>h</sup> 31'	S 21
S 22	0 2 37	28 <sup>h</sup> 44'32"	1 <sup>h</sup> 51'	3 <sup>h</sup> 15'	23 <sup>h</sup> 19'	25 <sup>h</sup> 28'	2 <sup>h</sup> 27'	15 <sup>h</sup> 4'	25 <sup>h</sup> 14'	27 <sup>h</sup> 20'	27 <sup>h</sup> 29'	10 <sup>h</sup> 20'	9 <sup>h</sup> 18'	2 <sup>h</sup> 8'	20 <sup>h</sup> 30'	S 22
M23	0 6 33	29 <sup>h</sup> 43'23"	14 <sup>h</sup> 21'	4 <sup>h</sup> 59'	24 <sup>h</sup> 32'	26 <sup>h</sup> 8'	2 <sup>h</sup> 39'	15 <sup>h</sup> 7'	25 <sup>h</sup> 18'	27 <sup>h</sup> 19'	27 <sup>h</sup> 31'	10 <sup>h</sup> 17'	9 <sup>h</sup> 15'	2 <sup>h</sup> 14'	20 <sup>h</sup> 30'	M23
T 24	0 10 30	0 <sup>h</sup> 42'16"	27 <sup>h</sup> 3'	6 <sup>h</sup> 43'	25 <sup>h</sup> 46'	26 <sup>h</sup> 49'	2 <sup>h</sup> 51'	15 <sup>h</sup> 11'	25 <sup>h</sup> 21'	27 <sup>h</sup> 17'	27 <sup>h</sup> 33'	10 <sup>h</sup> 14'	9 <sup>h</sup> 12'	2 <sup>h</sup> 21'	20 <sup>h</sup> 30'	T 24
W25	0 14 26	1 <sup>h</sup> 41'11"	10 <sup>h</sup> 11'	8 <sup>h</sup> 25'	27 <sup>h</sup> 0'	27 <sup>h</sup> 29'	3 <sup>h</sup> 3'	15 <sup>h</sup> 15'	25 <sup>h</sup> 24'	27 <sup>h</sup> 16'	27 <sup>h</sup> 34'	10 <sup>h</sup> 12'	9 <sup>h</sup> 9'	2 <sup>h</sup> 28'	20 <sup>h</sup> 29'	W25
T 26	0 18 23	2 <sup>h</sup> 40'09"	23 <sup>h</sup> 16'	10 <sup>h</sup> 6'	28 <sup>h</sup> 14'	28 <sup>h</sup> 10'	3 <sup>h</sup> 16'	15 <sup>h</sup> 18'	25 <sup>h</sup> 27'	27 <sup>h</sup> 14'	27 <sup>h</sup> 36'	10 <sup>h</sup> 11'	9 <sup>h</sup> 5'	2 <sup>h</sup> 34'	20 <sup>h</sup> 29'	T 26
F 27	0 22 20	3 <sup>h</sup> 39'09"	6 <sup>h</sup> 50'	11 <sup>h</sup> 47'	29 <sup>h</sup> 27'	28 <sup>h</sup> 51'	3 <sup>h</sup> 28'	15 <sup>h</sup> 22'	25 <sup>h</sup> 31'	27 <sup>h</sup> 13'	27 <sup>h</sup> 38'	10 <sup>h</sup> D10	9 <sup>h</sup> 2'	2 <sup>h</sup> 41'	20 <sup>h</sup> 29'	F 27
S 28	0 26 16	4 <sup>h</sup> 38'12"	20 <sup>h</sup> 44'	13 <sup>h</sup> 26'	0 <sup>h</sup> 14'	29 <sup>h</sup> 32'	3 <sup>h</sup> 40'	15 <sup>h</sup> 25'	25 <sup>h</sup> 34'	27 <sup>h</sup> 11'	27 <sup>h</sup> 39'	10 <sup>h</sup> 11'	8 <sup>h</sup> 59'	2 <sup>h</sup> 48'	20 <sup>h</sup> D29	S 28
S 29	0 30 13	5 <sup>h</sup> 37'16"	4 <sup>h</sup> 05'	15 <sup>h</sup> 5'	1 <sup>h</sup> 55'	0 <sup>h</sup> 12'	3 <sup>h</sup> 52'	15 <sup>h</sup> 28'	25 <sup>h</sup> 37'	27 <sup>h</sup> 10'	27 <sup>h</sup> 41'	10 <sup>h</sup> 12'	8 <sup>h</sup> 56'	2 <sup>h</sup> 54'	20 <sup>h</sup> 29'	S 29
M30	0 34 9	6 <sup>h</sup> 36'23"	19 <sup>h</sup> 03'	16 <sup>h</sup> 43'	3 <sup>h</sup> 11'	0 <sup>h</sup> 15'	4 <sup>h</sup> 11'	15 <sup>h</sup> 32'	25 <sup>h</sup> 40'	27 <sup>h</sup> 8'	27 <sup>h</sup> 43'	10 <sup>h</sup> 14'	8 <sup>h</sup> 53'	3 <sup>h</sup> 11'	20 <sup>h</sup> 29'	M30

Day	☉	☾		♂		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
S 1	8n29	24n41	3n44	14n42	1n23	2n 5	1n10	4s15	0n20	10s 0	1n 2	22n16	0s32	14n11	0n42	9n 1	1s48	22n50	10n56	7s41	7s41	12s27	14s30	7n26					
M 2	8 7	20 9	2 38	14 12	1 30	1 34	1 8	4 31	0 19	10 4	1 2	22 16	0 32	14 10	0 42	9 1	1 48	22 49	10 56	7 41	7 42	12 24	14 31	7 25					
T 3	7 45	14 15	1 21	13 39	1 35	1 3	1 7	7 47	0 19	10 8	1 2	22 15	0 32	14 9	0 42	9 0	1 48	22 49	10 56	7 41	7 43	12 21	14 32	7 25					
W 4	7 23	7 28	0s 3	13 5	1 39	0 32	1 5	5 3	0 18	10 12	1 2	22 15	0 32	14 8	0 42	9 0	1 48	22 48	10 56	7 41	7 44	12 17	14 32	7 24					
T 5	7 1	0 18	1 25	12 28	1 43	0 1	1 3	5 19	0 17	10 16	1 2	22 14	0 32	14 7	0 42	8 59	1 48	22 48	10 57	7 41	7 45	12 14	14 33	7 24					
F 6	6 39	6s47	2 41	11 49	1 46	0s30	1 2	5 35	0 17	10 19	1 1	22 14	0 32	14 5	0 42	8 59	1 48	22 47	10 57	7 41	7 47	12 11	14 34	7 23					
S 7	6 16	13 21	3 45	11 9	1 47	1 1	1 0	5 51	0 16	10 23	1 1	22 13	0 32	14 4	0 42	8 59	1 48	22 46	10 57	7 41	7 48	12 8	14 35	7 23					
S 8	5 54	19 1	4 33	10 27	1 48	1 32	0 58	6 7	0 15	10 27	1 1	22 13	0 32	14 3	0 42	8 58	1 48	22 46	10 57	7 41	7 49	12 5	14 35	7 22					
M 9	5 31	23 31	5 4	9 44	1 48	2 3	0 56	6 22	0 15	10 32	1 1	22 13	0 32	14 2	0 42	8 58	1 48	22 45	10 57	7 41	7 50	12 2	14 36	7 22					
T 10	5 8	26 39	5 17	9 1	1 48	2 34	0 54	6 38	0 14	10 36	1 1	22 12	0 32	14 1	0 42	8 57	1 48	22 45	10 57	7 42	7 51	11 58	14 37	7 21					
W11	4 45	28 16	5 14	8 16	1 47	3 5	0 52	6 54	0 13	10 40	1 1	22 12	0 31	14 0	0 42	8 57	1 48	22 44	10 58	7 42	7 53	11 55	14 37	7 21					
T 12	4 22	28 23	4 55	7 30	1 45	3 36	0 50	7 10	0 13	10 44	1 1	22 11	0 31	13 58	0 42	8 56	1 48	22 44	10 58	7 42	7 54	11 52	14 38	7 20					
F 13	3 59	27 6	4 24	6 44	1 43	4 7	0 48	7 26	0 12	10 48	1 0	22 11	0 31	13 57	0 42	8 56	1 48	22 43	10 58	7 41	7 55	11 49	14 39	7 20					
S 14	3 36	24 34	3 42	5 58	1 40	4 38	0 46	7 41	0 12	10 52	1 0	22 10	0 31	13 56	0 42	8 55	1 48	22 43	10 58	7 41	7 56	11 46	14 39	7 19					
S 15	3 13	21 0	2 50	5 11	1 37	5 8	0 43	7 57	0 11	10 56	1 0	22 10	0 31	13 55	0 42	8 55	1 48	22 42	10 58	7 41	7 57	11 43	14 40	7 19					
M16	2 50	16 37	1 51	4 24	1 33	5 39	0 41	8 13	0 10	11 0	1 0	22 9	0 31	13 54	0 42	8 54	1 48	22 42	10 59	7 40	7 59	11 39	14 40	7 18					
T 17	2 27	11 38	0 48	3 37	1 29	6 9	0 39	8 28	0 10	11 4	1 0	22 9	0 31	13 53	0 42	8 54	1 48	22 42	10 59	7 40	8 0	11 36	14 41	7 18					
W18	2 4	6 13	0n17	2 49	1 24	6 40	0 36	8 44	0 9	11 8	1 0	22 8	0 31	13 52	0 42	8 53	1 48	22 41	10 59	7 40	8 1	11 33	14 42	7 17					
T 19	1 40	0 34	1 22	2 2	1 20	7 10	0 34	8 59	0 8	11 13	1 0	22 8	0 31	13 51	0 42	8 53	1 48	22 41	10 59	7 40	8 2	11 30	14 42	7 17					
F 20	1 17	5n 9	2 24	1 15	1 14	7 40	0 32	9 15	0 8	11 17	0 59	22 8	0 31	13 49	0 42	8 52	1 49	22 40	10 59	7 41	8 3	11 27	14 43	7 16					
S 21	0 53	10 45	3 20	0 27	1 9	8 10	0 29	9 30	0 7	11 21	0 59	22 7	0 31	13 48	0 42	8 52	1 49	22 40	11 0	7 41	8 5	11 23	14 44	7 16					
S 22	0 30	16 0	4 7	0s20	1 3	8 40	0 27	9 46	0 6	11 25	0 59	22 7	0 31	13 47	0 42	8 51	1 49	22 39	11 0	7 42	8 6	11 20	14 44	7 15					
M23	0 7	20 41	4 44	1 6	0 58	9 9	0 24	10 1	0 6	11 29	0 59	22 6	0 31	13 46	0 42	8 51	1 49	22 39	11 0	7 44	8 7	11 17	14 45	7 15					
T 24	0s17	24 30	5 7	1 53	0 51	9 39	0 21	10 16	0 5	11 34	0 59	22 6	0 31	13 45	0 42	8 50	1 49	22 39	11 0	7 45	8 8	11 14	14 45	7 14					
W25	0 40	27 11	5 15	2 39	0 45	10 8	0 19	10 32	0 4	11 38	0 59	22 6	0 31	13 44	0 42	8 50	1 49	22 38	11 1	7 45	8 9	11 11	14 46	7 14					
T 26	1 4	28 25	5 7	3 25	0 39	10 37	0 16	10 47	0 4	11 42	0 59	22 5	0 31	13 43	0 42	8 49	1 49	22 38	11 1	7 46	8 11	11 7	14 46	7 13					
F 27	1 27	28 0	4 42	4 10	0 32	11 5	0 13	11 2	0 3	11 46	0 59	22 5	0 31	13 42	0 42	8 48	1 49	22 38	11 1	7 46	8 12	11 4	14 47	7 13					
S 28	1 51	25 49	4 0	4 55	0 26	11 34	0 11	11 17	0 3	11 51	0 58	22 5	0 31	13 41	0 42	8 48	1 49	22 37	11 1	7 46	8 13	11 1	14 47	7 12					
S 29	2 14	22 0	3 2	5 40	0 19	12 2	0 8	11 32	0 2	11 55	0 58	22 4	0 31	13 40	0 42	8 47	1 49	22 37	11 2	7 45	8 14	10 58	14 48	7 12					
M30	2s38	16n46	1n52	6s24	0n12	12s30	0n 5	11s47	0n 1	11s59	0n58	22n 4	0s31	13n39	0n42	8n47	1s49	22n36	11n 2	7s45	8s15	10s54	14s49	7n11					

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709  
geocentric

OCTOBER 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 6	7♌35'33	4♍16	18♌20	4♍22	1♍34	4♍17	15♌35	25♌43	27°R 7	27♌44	10°R15	8♌49	3♌8	20♌30	T 1
W 2	0 42 2	8°34'44	19°12	19°56	5°36	2°16	4°29	15°38	25°46	27°Y 5	27°46	10♌15	8°46	3°14	20°30	W 2
T 3	0 45 59	9°33'58	4♌9	21°32	6°49	2°57	4°42	15°41	25°49	27° 4	27°47	10°13	8°43	3°21	20°30	T 3
F 4	0 49 55	10°33'14	18°59	23° 6	8° 3	3°38	4°54	15°43	25°52	27° 2	27°49	10°10	8°40	3°27	20°31	F 4
S 5	0 53 52	11°32'31	3♌35	24°40	9°17	4°19	5° 7	15°46	25°55	27° 0	27°50	10° 6	8°37	3°34	20°31	S 5
S 6	0 57 49	12°31'51	17°49	26°14	10°30	5° 0	5°19	15°48	25°58	26°59	27°52	10° 1	8°34	3°41	20°32	S 6
M 7	1 1 45	13°31'13	1♌38	27°46	11°44	5°42	5°32	15°51	26° 0	26°57	27°53	9°56	8°30	3°47	20°32	M 7
T 8	1 5 42	14°30'37	15° 0	29°18	12°58	6°23	5°45	15°53	26° 3	26°56	27°55	9°51	8°27	3°54	20°33	T 8
W 9	1 9 38	15°30'02	27°57	0♌49	14°11	7° 5	5°57	15°55	26° 6	26°54	27°56	9°48	8°24	4° 1	20°34	W 9
T 10	1 13 35	16°29'29	10♌30	2°19	15°25	7°46	6°10	15°58	26° 9	26°52	27°58	9°47	8°21	4° 7	20°35	T 10
F 11	1 17 31	17°28'58	22°44	3°49	16°38	8°28	6°23	16° 0	26°11	26°51	27°59	9°D47	8°18	4°14	20°36	F 11
S 12	1 21 28	18°28'29	4♌44	5°18	17°52	9°10	6°36	16° 2	26°14	26°49	28° 1	9°48	8°15	4°21	20°37	S 12
S 13	1 25 24	19°28'01	16°36	6°46	19° 5	9°51	6°49	16° 3	26°17	26°47	28° 2	9°50	8°11	4°27	20°38	S 13
M14	1 29 21	20°27'36	28°23	8°13	20°19	10°33	7° 2	16° 5	26°19	26°46	28° 3	9°51	8° 8	4°34	20°39	M14
T 15	1 33 18	21°27'12	10♌11	9°40	21°32	11°15	7°14	16° 7	26°22	26°44	28° 5	9°R52	8° 5	4°41	20°41	T 15
W16	1 37 14	22°26'49	22° 4	11° 6	22°46	11°57	7°27	16° 8	26°24	26°42	28° 6	9°51	8° 2	4°47	20°42	W16
T 17	1 41 11	23°26'29	4°Y 5	12°31	23°59	12°39	7°40	16°10	26°27	26°41	28° 7	9°48	7°59	4°54	20°43	T 17
F 18	1 45 7	24°26'11	16°15	13°56	25°13	13°21	7°53	16°11	26°29	26°39	28° 9	9°43	7°55	5° 0	20°45	F 18
S 19	1 49 4	25°25'54	28°38	15°19	26°26	14° 3	8° 6	16°12	26°31	26°37	28°10	9°36	7°52	5° 7	20°46	S 19
S 20	1 53 0	26°25'40	11♌13	16°42	27°40	14°45	8°19	16°13	26°34	26°35	28°11	9°28	7°49	5°14	20°48	S 20
M21	1 56 57	27°25'28	24° 1	18° 3	28°53	15°27	8°32	16°14	26°36	26°34	28°12	9°19	7°46	5°20	20°50	M21
T 22	2 0 53	28°25'18	7♌2	19°24	0♌6	16°10	8°45	16°15	26°38	26°32	28°13	9°11	7°43	5°27	20°51	T 22
W23	2 4 50	29°25'10	20°15	20°44	1°20	16°52	8°59	16°15	26°40	26°30	28°14	9° 3	7°40	5°34	20°53	W23
T 24	2 8 46	0♌25'04	3♌40	22° 2	2°33	17°34	9°12	16°16	26°43	26°29	28°16	8°58	7°36	5°40	20°55	T 24
F 25	2 12 43	1°25'01	17°17	23°19	3°46	18°17	9°25	16°17	26°45	26°27	28°17	8°55	7°33	5°47	20°57	F 25
S 26	2 16 40	2°25'00	1♌6	24°35	5° 0	18°59	9°38	16°17	26°47	26°25	28°18	8°D54	7°30	5°54	20°59	S 26
S 27	2 20 36	3°25'00	15° 7	25°50	6°13	19°42	9°51	16°17	26°49	26°24	28°19	8°54	7°27	6° 0	21° 1	S 27
M28	2 24 33	4°25'03	29°20	27° 2	7°26	20°24	10° 4	16°17	26°51	26°22	28°20	8°55	7°24	6° 7	21° 4	M28
T 29	2 28 29	5°25'09	13♌44	28°13	8°39	21° 7	10°17	16°R17	26°53	26°20	28°21	8°R55	7°21	6°14	21° 6	T 29
W30	2 32 26	6°25'16	28°15	29°22	9°53	21°50	10°31	16°17	26°54	26°19	28°22	8°54	7°17	6°20	21° 8	W30
T 31	2 36 22	7♌25'25	12♌49	0♌29	11♌6	22♌33	10♌44	16♌17	26♌56	26°Y17	28♌23	8♌50	7♌14	6♌27	21♌11	T 31

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	lat
T 1	3s 1	10n28	0n33	7s 7	0n 5	12s58	0n 2	12s 2	0n 1	12s 3	0n58	22n 4	0s31	13n38	0n42	7n10
W 2	3 24	3 32	0s49	7 50	0s 2	13 25	0s 0	12 17	0s 0	12 8	0 58	22 3	0 31	13 37	0 42	7 10
T 3	3 48	3s36	2 7	8 33	0 9	13 52	0 3	12 31	0 1	12 12	0 58	22 3	0 31	13 36	0 42	7 9
F 4	4 11	10 28	3 16	9 14	0 16	14 19	0 6	12 46	0 1	12 16	0 58	22 3	0 31	13 35	0 42	7 9
S 5	4 34	16 40	4 11	9 56	0 23	14 45	0 9	13 1	0 2	12 21	0 58	22 2	0 31	13 34	0 42	7 8
S 6	4 58	21 48	4 49	10 36	0 30	15 11	0 12	13 15	0 3	12 25	0 58	22 2	0 30	13 33	0 42	7 8
M 7	5 21	25 34	5 9	11 16	0 37	15 37	0 15	13 30	0 3	12 29	0 57	22 2	0 30	13 32	0 42	7 7
T 8	5 44	27 47	5 11	11 56	0 44	16 2	0 18	13 44	0 4	12 33	0 57	22 2	0 30	13 31	0 42	7 7
W 9	6 7	28 25	4 57	12 34	0 51	16 27	0 20	13 58	0 4	12 38	0 57	22 2	0 30	13 30	0 42	7 6
T 10	6 30	27 32	4 29	13 12	0 58	16 51	0 23	14 12	0 5	12 42	0 57	22 1	0 30	13 29	0 42	7 6
F 11	6 52	25 19	3 49	13 49	1 5	17 15	0 26	14 26	0 6	12 46	0 57	22 1	0 30	13 29	0 42	7 5
S 12	7 15	22 1	3 0	14 26	1 11	17 39	0 29	14 40	0 6	12 51	0 57	22 1	0 30	13 28	0 43	7 5
S 13	7 38	17 51	2 3	15 2	1 18	18 2	0 32	14 54	0 7	12 55	0 57	22 1	0 30	13 27	0 43	7 4
M14	8 0	13 1	1 2	15 36	1 25	18 25	0 35	15 8	0 8	12 59	0 57	22 1	0 30	13 26	0 43	7 3
T 15	8 23	7 44	0n 2	16 10	1 31	18 47	0 38	15 22	0 8	13 4	0 57	22 0	0 30	13 25	0 43	7 3
W16	8 45	2 9	1 6	16 44	1 38	19 9	0 41	15 35	0 9	13 8	0 57	22 0	0 30	13 24	0 43	7 2
T 17	9 7	3n34	2 7	17 16	1 44	19 30	0 44	15 49	0 9	13 12	0 57	22 0	0 30	13 23	0 43	7 2
F 18	9 29	9 14	3 4	17 47	1 50	19 51	0 47	16 2	0 10	13 16	0 56	22 0	0 30	13 23	0 43	7 1
S 19	9 51	14 38	3 53	18 18	1 56	20 11	0 49	16 15	0 11	13 21	0 56	22 0	0 30	13 22	0 43	7 1
S 20	10 13	19 30	4 31	18 47	2 1	20 31	0 52	16 28	0 11	13 25	0 56	22 0	0 30	13 21	0 43	7 0
M21	10 34	23 35	4 56	19 16	2 7	20 50	0 55	16 41	0 12	13 29	0 56	22 0	0 30	13 20	0 43	7 0
T 22	10 56	26 33	5 7	19 43	2 12	21 9	0 58	16 54	0 12	13 33	0 56	22 0	0 30	13 20	0 43	6 59
W23	11 17	28 8	5 1	20 10	2 17	21 27	1 1	17 7	0 13	13 38	0 56	22 0	0 30	13 19	0 43	6 59
T 24	11 38	28 5	4 39	20 35	2 22	21 45	1 3	17 19	0 14	13 42	0 56	22 0	0 30	13 18	0 43	6 58
F 25	11 59	26 21	4 1	20 59	2 26	22 1	1 6	17 32	0 14	13 46	0 56	22 0	0 30	13 18	0 43	6 58
S 26	12 20	23 1	3 9	21 23	2 30	22 18	1 9	17 44	0 15	13 50	0 56	22 0	0 30	13 17	0 43	6 57
S 27	12 40	18 18	2 4	21 44	2 34	22 33	1 12	17 56	0 15	13 55	0 56	22 0	0 30	13 16	0 43	6 57
M28	13 1	12 31	0 51	22 5	2 37	22 49	1 14	18 8	0 16	13 59	0 56	22 0	0 30	13 16	0 43	6 56
T 29	13 21	6 1	0s26	22 24	2 40	23 3	1 17	18 20	0 17	14 3	0 56	22 0	0 29	13 15	0 43	6 56
W30	13 41	0s51	1 42	22 42	2 43	23 17	1 19	18 32	0 17	14 7	0 56	22 0	0 29	13 14	0 43	6 55
T 31	14s 1	7s42	2s51	22s58	2s45	23s30	1s22	18s44	0s18	14s11	0n56	22n 0	0s29	13n14	0n43	6n55

Julian Day Number = 2345532.5, Delta T = 11.60 sec  
Ecliptic obliquity = 23°28'46, Nutation = 0°00'06, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°41'18, Lahiri = 19°48'19Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709  
geocentric

NOVEMBER 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 40 19	8♉25°37'	27♊20	1♈34	12♈19	23♉15	10♉57	16°R17	26♉58	26°R15	28♉24	8°R43	7♈11	6♈34	21♈13	F 1
S 2	2 44 15	9°25'50	11♉42	2°35	13°32	23°58	11°10	16♉16	27° 0	26°Y14	28°24	8°R34	7° 8	6°40	21°16	S 2
S 3	2 48 12	10°26'05	25°49	3°34	14°45	24°41	11°23	16°16	27° 1	26°12	28°25	8°24	7° 5	6°47	21°18	S 3
M 4	2 52 9	11°26'22	9♈34	4°29	15°58	25°24	11°37	16°15	27° 3	26°11	28°26	8°13	7° 1	6°53	21°21	M 4
T 5	2 56 5	12°26'40	22°56	5°20	17°12	26° 7	11°50	16°14	27° 5	26° 9	28°27	8° 3	6°58	7° 0	21°24	T 5
W 6	3 0 2	13°27'00	5♈54	6° 7	18°25	26°51	12° 3	16°14	27° 6	26° 7	28°28	7°55	6°55	7° 7	21°26	W 6
T 7	3 3 58	14°27'22	18°30	6°49	19°38	27°34	12°16	16°13	27° 7	26° 6	28°28	7°49	6°52	7°13	21°29	T 7
F 8	3 7 55	15°27'45	0♈45	7°25	20°51	28°17	12°29	16°11	27° 9	26° 4	28°29	7°46	6°49	7°20	21°32	F 8
S 9	3 11 51	16°28'09	12°46	7°56	22° 4	29° 0	12°43	16°10	27°10	26° 3	28°30	7°D45	6°46	7°27	21°35	S 9
S 10	3 15 48	17°28'35	24°38	8°20	23°17	29°44	12°56	16° 9	27°12	26° 1	28°30	7°45	6°42	7°33	21°38	S 10
M11	3 19 45	18°29'02	6♈26	8°36	24°30	0♈27	13° 9	16° 7	27°13	26° 0	28°31	7°R45	6°39	7°40	21°41	M11
T 12	3 23 41	19°29'30	18°15	8°R44	25°42	1°11	13°22	16° 6	27°14	25°58	28°32	7°45	6°36	7°47	21°45	T 12
W13	3 27 38	20°30'00	0°Y10	8°43	26°55	1°54	13°35	16° 4	27°15	25°57	28°32	7°43	6°33	7°53	21°48	W13
T 14	3 31 34	21°30'31	12°16	8°32	28° 8	2°38	13°49	16° 3	27°16	25°55	28°33	7°38	6°30	8° 0	21°51	T 14
F 15	3 35 31	22°31'04	24°37	8°12	29°21	3°22	14° 2	16° 1	27°17	25°54	28°33	7°30	6°26	8° 7	21°54	F 15
S 16	3 39 27	23°31'38	7♈14	7°40	0♈34	4° 5	14°15	15°59	27°18	25°52	28°34	7°20	6°23	8°13	21°58	S 16
S 17	3 43 24	24°32'13	20° 8	6°59	1°46	4°49	14°28	15°57	27°19	25°51	28°34	7° 8	6°20	8°20	22° 1	S 17
M18	3 47 20	25°32'50	3♉18	6° 7	2°59	5°33	14°41	15°55	27°20	25°49	28°34	6°54	6°17	8°26	22° 5	M18
T 19	3 51 17	26°33'28	16°43	5° 5	4°11	6°17	14°54	15°52	27°21	25°48	28°35	6°42	6°14	8°33	22° 8	T 19
W20	3 55 14	27°34'08	0♈20	3°55	5°24	7° 1	15° 7	15°50	27°22	25°47	28°35	6°30	6°11	8°40	22°12	W20
T 21	3 59 10	28°34'50	14° 7	2°39	6°37	7°45	15°21	15°47	27°22	25°45	28°35	6°22	6° 7	8°46	22°16	T 21
F 22	4 3 7	29°35'33	28° 0	1°18	7°49	8°29	15°34	15°45	27°23	25°44	28°36	6°16	6° 4	8°53	22°19	F 22
S 23	4 7 3	0♈36°17	11♉57	29♉56	9° 1	9°13	15°47	15°42	27°24	25°42	28°36	6°13	6° 1	9° 0	22°23	S 23
S 24	4 11 0	1°37'03	25°59	28°35	10°14	9°57	16° 0	15°39	27°24	25°41	28°36	6°12	5°58	9° 6	22°27	S 24
M25	4 14 56	2°37'51	10♉ 3	27°17	11°26	10°41	16°13	15°37	27°25	25°40	28°36	6°12	5°55	9°13	22°31	M25
T 26	4 18 53	3°38'40	24°10	26° 6	12°38	11°25	16°26	15°34	27°25	25°39	28°37	6°12	5°52	9°20	22°35	T 26
W27	4 22 49	4°39'31	8♉18	25° 3	13°51	12°10	16°38	15°31	27°25	25°37	28°37	6° 9	5°48	9°26	22°39	W27
T 28	4 26 46	5°40'23	22°26	24°11	15° 3	12°54	16°51	15°27	27°26	25°36	28°37	6° 4	5°45	9°33	22°43	T 28
F 29	4 30 43	6°41'16	6♉30	23°29	16°15	13°38	17° 4	15°24	27°26	25°35	28°37	5°56	5°42	9°40	22°47	F 29
S 30	4 34 39	7♈42°11	20♉27	22♉58	17♈27	14♈23	17♉17	15°21	27♉26	25°Y34	28♉37	5♈44	5♈39	9♈46	22♈51	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	14s20	14s 6	3s49	23s13	2s46	23s42	1s25	18s55	0s18	14s15	0n56	22n 0	0s29	13n13	0n43	8n28	1s49	22n32	11n13	8s19	8s53	9s10	14s59	6n54	
S 2	14 39	19 40	4 31	23 27	2 47	23 54	1 27	19 6	0 19	14 20	0 55	22 0	0 29	13 13	0 43	8 27	1 49	22 32	11 13	8 22	8 54	9 7	14 59	6 54	
S 3	14 59	24 2	4 56	23 39	2 48	24 5	1 29	19 17	0 20	14 24	0 55	22 0	0 29	13 12	0 43	8 26	1 49	22 32	11 13	8 26	8 56	9 4	14 59	6 53	
M 4	15 17	26 55	5 4	23 49	2 47	24 16	1 32	19 28	0 20	14 28	0 55	22 0	0 29	13 12	0 43	8 26	1 49	22 32	11 14	8 30	8 57	9 0	14 59	6 53	
T 5	15 36	28 11	4 54	23 57	2 46	24 25	1 34	19 39	0 21	14 32	0 55	22 0	0 29	13 11	0 43	8 25	1 49	22 32	11 14	8 34	8 58	8 57	14 59	6 52	
W 6	15 54	27 49	4 29	24 3	2 44	24 35	1 37	19 50	0 21	14 36	0 55	22 1	0 29	13 11	0 43	8 25	1 49	22 32	11 15	8 37	8 59	8 54	14 59	6 52	
T 7	16 12	26 1	3 51	24 8	2 41	24 43	1 39	20 0	0 22	14 40	0 55	22 1	0 29	13 10	0 44	8 24	1 49	22 32	11 15	8 39	9 0	8 51	14 59	6 51	
F 8	16 30	23 1	3 4	24 10	2 37	24 50	1 41	20 11	0 23	14 44	0 55	22 1	0 29	13 10	0 44	8 24	1 49	22 32	11 15	8 40	9 2	8 47	14 59	6 51	
S 9	16 47	19 4	2 9	24 10	2 32	24 57	1 43	20 21	0 23	14 48	0 55	22 1	0 29	13 9	0 44	8 23	1 49	22 32	11 16	8 41	9 3	8 44	14 59	6 50	
S 10	17 5	14 25	1 9	24 8	2 26	25 4	1 45	20 31	0 24	14 52	0 55	22 1	0 29	13 9	0 44	8 22	1 49	22 32	11 16	8 41	9 4	8 41	14 59	6 50	
M11	17 21	9 17	0 7	24 3	2 18	25 9	1 47	20 41	0 24	14 56	0 55	22 2	0 29	13 9	0 44	8 22	1 49	22 33	11 16	8 40	9 5	8 37	14 59	6 50	
T 12	17 38	3 48	0n56	23 55	2 9	25 14	1 49	20 50	0 25	15 0	0 55	22 2	0 29	13 8	0 44	8 21	1 49	22 33	11 17	8 41	9 6	8 34	14 59	6 49	
W13	17 54	1n51	1 56	23 45	1 59	25 18	1 51	21 0	0 25	15 4	0 55	22 2	0 29	13 8	0 44	8 21	1 49	22 33	11 17	8 41	9 7	8 31	14 59	6 49	
T 14	18 10	7 30	2 52	23 31	1 47	25 21	1 53	21 9	0 26	15 8	0 55	22 2	0 29	13 8	0 44	8 20	1 49	22 33	11 18	8 43	9 9	8 28	14 59	6 48	
F 15	18 26	12 59	3 41	23 15	1 33	25 23	1 55	21 18	0 27	15 12	0 55	22 3	0 29	13 7	0 44	8 20	1 49	22 33	11 18	8 46	9 10	8 24	14 59	6 48	
S 16	18 41	18 3	4 21	22 55	1 18	25 25	1 56	21 27	0 27	15 16	0 55	22 3	0 29	13 7	0 44	8 19	1 49	22 34	11 19	8 50	9 11	8 21	14 59	6 47	
S 17	18 56	22 25	4 48	22 31	1 1	25 26	1 58	21 35	0 28	15 20	0 55	22 3	0 28	13 7	0 44	8 19	1 49	22 34	11 19	8 55	9 12	8 18	14 59	6 47	
M18	19 11	25 45	5 0	22 5	0 43	25 26	2 0	21 44	0 28	15 24	0 55	22 4	0 28	13 6	0 44	8 18	1 49	22 34	11 19	8 59	9 13	8 14	14 59	6 47	
T 19	19 25	27 43	4 56	21 35	0 24	25 26	2 1	21 52	0 29	15 28	0 55	22 4	0 28	13 6	0 44	8 18	1 49	22 34	11 20	9 4	9 14	8 11	14 58	6 46	
W20	19 39	28 4	4 35	21 2	0 4	25 24	2 2	22 0	0 29	15 32	0 55	22 4	0 28	13 6	0 44	8 17	1 49	22 35	11 20	9 8	9 16	8 8	14 58	6 46	
T 21	19 53	26 41	3 58	20 28	0n16	25 22	2 4	22 8	0 30	15 35	0 55	22 5	0 28	13 6	0 44	8 17	1 49	22 35	11 21	9 11	9 17	8 4	14 58	6 45	
F 22	20 6	23 39	3 7	19 51	0 37	25 20	2 5	22 15	0 31	15 39	0 55	22 5	0 28	13 6	0 44	8 17	1 49	22 35	11 21	9 14	9 18	8 1	14 58	6 45	
S 23	20 19	19 14	2 4	19 15	0 57	25 16	2 6	22 23	0 31	15 43	0 55	22 5	0 28	13 5	0 44	8 16	1 48	22 35	11 21	9 15	9 19	7 58	14 58	6 45	
S 24	20 31	13 43	0 54	18 39	1 16	25 12	2 7	22 30	0 32	15 47	0 55	22 6	0 28	13 5	0 44	8 16	1 48	22 36	11 22	9 15	9 20	7 54	14 57	6 44	
M25	20 43	7 30	0s20	18 4	1 33	25 7	2 8	22 37	0 32	15 50	0 55	22 6	0 28	13 5	0 44	8 15	1 48	22 36	11 22	9 15	9 21	7 51	14 57	6 44	
T 26	20 55	0 54	1 33	17 32	1 49	25 1	2 9	22 44	0 33	15 54	0 55	22 6	0 28	13 5	0 44	8 15	1 48	22 36	11 23	9 15	9 23	7 48	14 57	6 43	
W27	21 6	5s45	2 41	17 4	2 3	24 55	2 10	22 50	0 33	15 58	0 55	22 7	0 28	13 5	0 44	8 14	1 48	22 37	11 23	9 16	9 24	7 44	14 57	6 43	
T 28	21 17	12 7	3 38	16 40	2 15	24 48	2 11	22 57	0 34	16 2	0 55	22 7	0 28	13 5	0 44	8 14	1 48	22 37	11 23	9 18	9 25	7 41	14 56	6 43	
F 29	21 28	17 49	4 22	16 20	2 25	24 40	2 11	23 3	0 34	16 5	0 55	22 8	0 28	13 5	0 44	8 14	1 48	22 37	11 24	9 21	9 26	7 38	14 56	6 42	
S 30	21s38	22s32	4s50	16s 6	2n32	24s31	2s12	23s 9	0s35	16s 9	0n55	22n 8	0s28	13n 5	0n45	8n13	1s48	22n38	11n24	9s25	9s27	7s35	14s56	6n42	

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1709

## geocentric

DECEMBER 1709

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 38 36	8♂43'07	4♂12	22°R40	18♂39	15♂ 8	17♂30	15°R17	27♂26	25°R33	28°R37	5°R32	5♂36	9♂53	22♂55	S 1
M 2	4 42 32	9°44'04	17°42	22°D32	19°51	15°52	17°43	15°E14	27°26	25°Y32	28°R37	5♂18	5°32	10° 0	23° 0	M 2
T 3	4 46 29	10°45'02	0♂53	22♂35	21° 3	16°37	17°55	15°10	27°R26	25°31	28°37	5° 5	5°29	10° 6	23° 4	T 3
W 4	4 50 25	11°46'01	13°45	22°47	22°15	17°21	18° 8	15° 7	27°26	25°29	28°37	4°55	5°26	10°13	23° 8	W 4
T 5	4 54 22	12°47'01	26°17	23° 9	23°27	18° 6	18°21	15° 3	27°26	25°28	28°37	4°47	5°23	10°19	23°12	T 5
F 6	4 58 18	13°48'02	8♂32	23°39	24°38	18°51	18°33	14°59	27°26	25°27	28°36	4°41	5°20	10°26	23°17	F 6
S 7	5 2 15	14°49'03	20°33	24°16	25°50	19°36	18°46	14°55	27°26	25°26	28°36	4°39	5°17	10°33	23°21	S 7
S 8	5 6 12	15°50'04	2♂25	25° 0	27° 2	20°21	18°58	14°51	27°26	25°26	28°36	4°D38	5°13	10°39	23°26	S 8
M 9	5 10 8	16°51'07	14°12	25°50	28°13	21° 6	19°11	14°47	27°25	25°25	28°36	4°R38	5°10	10°46	23°30	M 9
T 10	5 14 5	17°52'09	26° 1	26°44	29°24	21°51	19°23	14°43	27°25	25°24	28°36	4°38	5° 7	10°53	23°35	T 10
W11	5 18 1	18°53'12	7♂57	27°43	0♂36	22°36	19°36	14°39	27°25	25°23	28°35	4°36	5° 4	10°59	23°39	W11
T 12	5 21 58	19°54'16	20° 5	28°46	1°47	23°21	19°48	14°35	27°24	25°22	28°35	4°32	5° 1	11° 6	23°44	T 12
F 13	5 25 54	20°55'20	2♂30	29°53	2°58	24° 6	20° 0	14°31	27°24	25°21	28°35	4°26	4°58	11°13	23°49	F 13
S 14	5 29 51	21°56'24	15°15	1♂ 2	4° 9	24°51	20°13	14°26	27°23	25°20	28°34	4°17	4°54	11°19	23°53	S 14
S 15	5 33 47	22°57'29	28°22	2°14	5°20	25°36	20°25	14°22	27°22	25°20	28°34	4° 6	4°51	11°26	23°58	S 15
M16	5 37 44	23°58'35	11♂51	3°28	6°31	26°22	20°37	14°17	27°22	25°19	28°33	3°54	4°48	11°33	24° 3	M16
T 17	5 41 41	24°59'41	25°39	4°45	7°42	27° 7	20°49	14°13	27°21	25°18	28°33	3°42	4°45	11°39	24° 7	T 17
W18	5 45 37	26° 0'47	9♂42	6° 3	8°52	27°52	21° 1	14° 8	27°20	25°18	28°32	3°31	4°42	11°46	24°12	W18
T 19	5 49 34	27° 1'54	23°56	7°22	10° 3	28°38	21°13	14° 4	27°19	25°17	28°32	3°23	4°39	11°53	24°17	T 19
F 20	5 53 30	28° 3'01	8♂15	8°43	11°13	29°23	21°25	13°59	27°18	25°17	28°31	3°18	4°35	11°59	24°22	F 20
S 21	5 57 27	29° 4'09	22°35	10° 5	12°23	0♂ 9	21°37	13°54	27°17	25°16	28°31	3°16	4°32	12° 6	24°27	S 21
S 22	6 1 23	0♂ 5'18	6♂51	11°29	13°33	0°54	21°48	13°50	27°16	25°15	28°30	3°D15	4°29	12°12	24°32	S 22
M23	6 5 20	1° 6'27	21° 2	12°53	14°44	1°40	22° 0	13°45	27°15	25°15	28°29	3°16	4°26	12°19	24°37	M23
T 24	6 9 17	2° 7'36	5♂ 6	14°18	15°53	2°25	22°12	13°40	27°14	25°15	28°29	3°R16	4°23	12°26	24°42	T 24
W25	6 13 13	3° 8'46	19° 2	15°44	17° 3	3°11	22°23	13°35	27°13	25°14	28°28	3°15	4°19	12°32	24°47	W25
T 26	6 17 10	4° 9'57	2♂51	17°10	18°13	3°57	22°35	13°30	27°12	25°14	28°27	3°11	4°16	12°39	24°52	T 26
F 27	6 21 6	5°11'08	16°31	18°37	19°22	4°42	22°46	13°26	27°11	25°13	28°26	3° 5	4°13	12°46	24°57	F 27
S 28	6 25 3	6°12'19	0♂ 1	20° 5	20°32	5°28	22°58	13°21	27° 9	25°13	28°26	2°57	4°10	12°52	25° 2	S 28
S 29	6 28 59	7°13'31	13°20	21°34	21°41	6°14	23° 9	13°16	27° 8	25°13	28°25	2°47	4° 7	12°59	25° 7	S 29
M30	6 32 56	8°14'43	26°26	23° 2	22°50	7° 0	23°20	13°11	27° 7	25°13	28°24	2°37	4° 4	13° 6	25°12	M30
T 31	6 36 52	9♂15'55	9♂18	24♂32	23♂59	7♂46	23♂31	13°E 6	27°E 5	25°Y12	28°E23	2♂27	4♂ 0	13♂12	25♂17	T 31

Day	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
	decl	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat	decl lat
S 1	21s48	25s56	5s 0	15s56	2n37	24s22	2s12	23s14	0s35	16s12	0n55	22n 9	0s28	13n 5	0n45	8n13
M 2	21 57	27 46	4 53	15 51	2 41	24 12	2 13	23 20	0 36	16 16	0 55	22 9	0 28	13 5	0 45	8 12
T 3	22 6	27 59	4 31	15 50	2 42	24 1	2 13	23 25	0 37	16 20	0 55	22 10	0 27	13 5	0 45	8 12
W 4	22 14	26 40	3 55	15 53	2 42	23 50	2 13	23 30	0 37	16 23	0 55	22 10	0 27	13 5	0 45	8 12
T 5	22 22	24 0	3 8	15 59	2 41	23 38	2 13	23 34	0 38	16 27	0 55	22 11	0 27	13 5	0 45	8 11
F 6	22 30	20 18	2 14	16 9	2 39	23 25	2 13	23 39	0 38	16 30	0 55	22 11	0 27	13 5	0 45	8 11
S 7	22 37	15 50	1 14	16 21	2 36	23 12	2 13	23 43	0 39	16 33	0 55	22 12	0 27	13 5	0 45	8 11
S 8	22 43	10 49	0 12	16 36	2 31	22 58	2 13	23 47	0 39	16 37	0 55	22 12	0 27	13 5	0 45	8 10
M 9	22 50	5 27	0n51	16 52	2 26	22 43	2 13	23 50	0 40	16 40	0 55	22 13	0 27	13 5	0 45	8 10
T 10	22 55	0n 7	1 51	17 11	2 21	22 28	2 12	23 54	0 40	16 44	0 55	22 13	0 27	13 6	0 45	8 10
W11	23 1	5 43	2 47	17 30	2 15	22 12	2 12	23 57	0 41	16 47	0 55	22 14	0 27	13 6	0 45	8 10
T 12	23 6	11 12	3 37	17 50	2 8	21 55	2 11	24 0	0 41	16 50	0 55	22 14	0 27	13 6	0 45	8 9
F 13	23 10	16 23	4 17	18 11	2 1	21 38	2 10	24 2	0 42	16 54	0 55	22 15	0 27	13 6	0 45	8 9
S 14	23 14	20 59	4 46	18 32	1 54	21 21	2 9	24 5	0 42	16 57	0 55	22 15	0 27	13 6	0 45	8 9
S 15	23 17	24 43	5 0	18 54	1 47	21 3	2 8	24 7	0 43	17 0	0 55	22 16	0 26	13 7	0 45	8 9
M16	23 20	27 11	4 59	19 16	1 39	20 44	2 7	24 9	0 43	17 3	0 55	22 16	0 26	13 7	0 45	8 8
T 17	23 23	28 5	4 40	19 37	1 31	20 25	2 6	24 10	0 44	17 6	0 55	22 17	0 26	13 7	0 45	8 8
W18	23 25	27 11	4 5	19 59	1 23	20 5	2 5	24 12	0 44	17 10	0 55	22 18	0 26	13 8	0 45	8 8
T 19	23 27	24 31	3 13	20 20	1 16	19 44	2 3	24 13	0 45	17 13	0 55	22 18	0 26	13 8	0 45	8 8
F 20	23 28	20 18	2 9	20 41	1 8	19 24	2 2	24 14	0 45	17 16	0 55	22 19	0 26	13 8	0 45	8 8
S 21	23 29	14 54	0 57	21 1	1 0	19 2	2 0	24 14	0 46	17 19	0 55	22 19	0 26	13 9	0 45	8 8
S 22	23 29	8 43	0s19	21 21	0 52	18 40	1 59	24 15	0 46	17 22	0 55	22 20	0 26	13 9	0 45	8 7
M23	23 28	2 8	1 33	21 39	0 44	18 18	1 57	24 15	0 46	17 25	0 55	22 20	0 26	13 9	0 46	8 7
T 24	23 28	4s30	2 42	21 58	0 36	17 55	1 55	24 14	0 47	17 28	0 55	22 21	0 26	13 10	0 46	8 7
W25	23 27	10 51	3 39	22 15	0 28	17 32	1 53	24 14	0 47	17 31	0 55	22 22	0 26	13 10	0 46	8 7
T 26	23 25	16 36	4 24	22 31	0 20	17 9	1 50	24 13	0 48	17 34	0 55	22 22	0 25	13 11	0 46	8 7
F 27	23 23	21 28	4 52	22 47	0 13	16 45	1 48	24 12	0 48	17 36	0 55	22 23	0 25	13 11	0 46	8 7
S 28	23 20	25 9	5 5	23 1	0 5	16 20	1 46	24 11	0 49	17 39	0 55	22 23	0 25	13 12	0 46	8 7
S 29	23 17	27 24	5 0	23 15	0s 2	15 55	1 43	24 9	0 49	17 42	0 55	22 24	0 25	13 12	0 46	8 7
M30	23 13	28 5	4 39	23 27	0 9	15 30	1 40	24 7	0 50	17 45	0 55	22 25	0 25	13 13	0 46	8 7
T 31	23s 9	27s13	4s 5	23s39	0s17	15s 5	1s37	24s 5	0s50	17s47	0n55	22n25	0s25	13n13	0n46	8n 7

Julian Day Number = 2345593.5, Delta T = 11.57 sec  
 Ecliptic obliquity = 23°28'45", Nutation = 0°00'06", out-of-bounds declination in red  
 Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°41'27", Lahiri = 19°48'27"Greg. Calendar