



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1817

tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1817

## geocentric

JANUARY 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 41 7	10 <sup>3</sup> 17'58	10 <sup>II</sup> 4	16 <sup>3</sup> 28	17 <sup>3</sup> 41	13 <sup>3</sup> 10	1 <sup>3</sup> 6	21 <sup>3</sup> 20	13 <sup>3</sup> 17	22 <sup>3</sup> 31	22 <sup>3</sup> 11	5 <sup>3</sup> R58	4 <sup>II</sup> 27	17 <sup>3</sup> 16	13 <sup>3</sup> 53	W 1
T 2	6 45 4	11 <sup>3</sup> 19'07	22 <sup>3</sup> 47	18 <sup>3</sup> 6	18 <sup>3</sup> 53	13 <sup>3</sup> 53	1 <sup>3</sup> 17	21 <sup>3</sup> 26	13 <sup>3</sup> 20	22 <sup>3</sup> 33	22 <sup>3</sup> 11	5 <sup>3</sup> II57	4 <sup>3</sup> 24	17 <sup>3</sup> 23	13 <sup>3</sup> 55	T 2
F 3	6 49 1	12 <sup>3</sup> 20'16	5 <sup>3</sup> 48	19 <sup>3</sup> 45	20 <sup>3</sup> 6	14 <sup>3</sup> 36	1 <sup>3</sup> 29	21 <sup>3</sup> 32	13 <sup>3</sup> 23	22 <sup>3</sup> 35	22 <sup>3</sup> 12	5 <sup>3</sup> 54	4 <sup>3</sup> 21	17 <sup>3</sup> 30	13 <sup>3</sup> 57	F 3
S 4	6 52 57	13 <sup>3</sup> 21'25	19 <sup>3</sup> 8	21 <sup>3</sup> 24	21 <sup>3</sup> 19	15 <sup>3</sup> 19	1 <sup>3</sup> 40	21 <sup>3</sup> 38	13 <sup>3</sup> 27	22 <sup>3</sup> 37	22 <sup>3</sup> 13	5 <sup>3</sup> 49	4 <sup>3</sup> 18	17 <sup>3</sup> 37	13 <sup>3</sup> 59	S 4
S 5	6 56 54	14 <sup>3</sup> 22'33	2 <sup>3</sup> 44	23 <sup>3</sup> 3	22 <sup>3</sup> 31	16 <sup>3</sup> 2	1 <sup>3</sup> 52	21 <sup>3</sup> 44	13 <sup>3</sup> 30	22 <sup>3</sup> 39	22 <sup>3</sup> 13	5 <sup>3</sup> 43	4 <sup>3</sup> 14	17 <sup>3</sup> 43	14 <sup>3</sup> 2	S 5
M 6	7 0 50	15 <sup>3</sup> 23'42	16 <sup>3</sup> 34	24 <sup>3</sup> 42	23 <sup>3</sup> 44	16 <sup>3</sup> 45	2 <sup>3</sup> 3	21 <sup>3</sup> 51	13 <sup>3</sup> 33	22 <sup>3</sup> 41	22 <sup>3</sup> 14	5 <sup>3</sup> 36	4 <sup>3</sup> 11	17 <sup>3</sup> 50	14 <sup>3</sup> 4	M 6
T 7	7 4 47	16 <sup>3</sup> 24'50	0 <sup>3</sup> 34	26 <sup>3</sup> 22	24 <sup>3</sup> 56	17 <sup>3</sup> 29	2 <sup>3</sup> 15	21 <sup>3</sup> 57	13 <sup>3</sup> 36	22 <sup>3</sup> 43	22 <sup>3</sup> 15	5 <sup>3</sup> 29	4 <sup>3</sup> 8	17 <sup>3</sup> 57	14 <sup>3</sup> 6	T 7
W 8	7 8 43	17 <sup>3</sup> 25'58	14 <sup>3</sup> 41	28 <sup>3</sup> 1	26 <sup>3</sup> 9	18 <sup>3</sup> 12	2 <sup>3</sup> 26	22 <sup>3</sup> 3	13 <sup>3</sup> 40	22 <sup>3</sup> 46	22 <sup>3</sup> 16	5 <sup>3</sup> 24	4 <sup>3</sup> 5	18 <sup>3</sup> 3	14 <sup>3</sup> 9	W 8
T 9	7 12 40	18 <sup>3</sup> 27'07	28 <sup>3</sup> 51	29 <sup>3</sup> 41	27 <sup>3</sup> 21	18 <sup>3</sup> 55	2 <sup>3</sup> 37	22 <sup>3</sup> 10	13 <sup>3</sup> 43	22 <sup>3</sup> 48	22 <sup>3</sup> 16	5 <sup>3</sup> 20	4 <sup>3</sup> 2	18 <sup>3</sup> 10	14 <sup>3</sup> 11	T 9
F 10	7 16 37	19 <sup>3</sup> 28'15	13 <sup>3</sup> 4 0	1 <sup>3</sup> 20	28 <sup>3</sup> 33	19 <sup>3</sup> 38	2 <sup>3</sup> 48	22 <sup>3</sup> 16	13 <sup>3</sup> 46	22 <sup>3</sup> 50	22 <sup>3</sup> 17	5 <sup>3</sup> 19	3 <sup>3</sup> 58	18 <sup>3</sup> 17	14 <sup>3</sup> 14	F 10
S 11	7 20 33	20 <sup>3</sup> 29'23	27 <sup>3</sup> 8	2 <sup>3</sup> 59	29 <sup>3</sup> 45	20 <sup>3</sup> 22	2 <sup>3</sup> 59	22 <sup>3</sup> 23	13 <sup>3</sup> 49	22 <sup>3</sup> 52	22 <sup>3</sup> 18	5 <sup>3</sup> D18	3 <sup>3</sup> 55	18 <sup>3</sup> 23	14 <sup>3</sup> 16	S 11
S 12	7 24 30	21 <sup>3</sup> 30'31	11 <sup>3</sup> 13	4 <sup>3</sup> 38	0 <sup>3</sup> 57	21 <sup>3</sup> 5	3 <sup>3</sup> 10	22 <sup>3</sup> 29	13 <sup>3</sup> 52	22 <sup>3</sup> 54	22 <sup>3</sup> 19	5 <sup>3</sup> 20	3 <sup>3</sup> 52	18 <sup>3</sup> 30	14 <sup>3</sup> 19	S 12
M13	7 28 26	22 <sup>3</sup> 31'39	25 <sup>3</sup> 13	6 <sup>3</sup> 16	2 <sup>3</sup> 9	21 <sup>3</sup> 48	3 <sup>3</sup> 21	22 <sup>3</sup> 36	13 <sup>3</sup> 55	22 <sup>3</sup> 56	22 <sup>3</sup> 20	5 <sup>3</sup> 21	3 <sup>3</sup> 49	18 <sup>3</sup> 37	14 <sup>3</sup> 21	M13
T 14	7 32 23	23 <sup>3</sup> 32'47	9 <sup>3</sup> 8	7 <sup>3</sup> 53	3 <sup>3</sup> 21	22 <sup>3</sup> 32	3 <sup>3</sup> 32	22 <sup>3</sup> 42	13 <sup>3</sup> 58	22 <sup>3</sup> 58	22 <sup>3</sup> 21	5 <sup>3</sup> R21	3 <sup>3</sup> 46	18 <sup>3</sup> 43	14 <sup>3</sup> 24	T 14
W15	7 36 19	24 <sup>3</sup> 33'55	22 <sup>3</sup> 56	9 <sup>3</sup> 30	4 <sup>3</sup> 33	23 <sup>3</sup> 15	3 <sup>3</sup> 42	22 <sup>3</sup> 49	14 <sup>3</sup> 1	23 <sup>3</sup> 0	22 <sup>3</sup> 21	5 <sup>3</sup> 20	3 <sup>3</sup> 43	18 <sup>3</sup> 50	14 <sup>3</sup> 27	W15
T 16	7 40 16	25 <sup>3</sup> 35'02	6 <sup>3</sup> 35	11 <sup>3</sup> 5	5 <sup>3</sup> 45	23 <sup>3</sup> 59	3 <sup>3</sup> 53	22 <sup>3</sup> 56	14 <sup>3</sup> 4	23 <sup>3</sup> 2	22 <sup>3</sup> 22	5 <sup>3</sup> 16	3 <sup>3</sup> 39	18 <sup>3</sup> 57	14 <sup>3</sup> 29	T 16
F 17	7 44 12	26 <sup>3</sup> 36'09	20 <sup>3</sup> 3	12 <sup>3</sup> 39	6 <sup>3</sup> 56	24 <sup>3</sup> 43	4 <sup>3</sup> 3	23 <sup>3</sup> 3	14 <sup>3</sup> 7	23 <sup>3</sup> 4	22 <sup>3</sup> 23	5 <sup>3</sup> 9	3 <sup>3</sup> 36	19 <sup>3</sup> 3	14 <sup>3</sup> 32	F 17
S 18	7 48 9	27 <sup>3</sup> 37'15	3 <sup>3</sup> 18	14 <sup>3</sup> 10	8 <sup>3</sup> 8	25 <sup>3</sup> 26	4 <sup>3</sup> 14	23 <sup>3</sup> 9	14 <sup>3</sup> 10	23 <sup>3</sup> 6	22 <sup>3</sup> 24	5 <sup>3</sup> 1	3 <sup>3</sup> 33	19 <sup>3</sup> 10	14 <sup>3</sup> 35	S 18
S 19	7 52 6	28 <sup>3</sup> 38'20	16 <sup>3</sup> 17	15 <sup>3</sup> 39	9 <sup>3</sup> 19	26 <sup>3</sup> 10	4 <sup>3</sup> 24	23 <sup>3</sup> 16	14 <sup>3</sup> 13	23 <sup>3</sup> 8	22 <sup>3</sup> 25	4 <sup>3</sup> 51	3 <sup>3</sup> 30	19 <sup>3</sup> 17	14 <sup>3</sup> 38	S 19
M20	7 56 2	29 <sup>3</sup> 39'25	29 <sup>3</sup> 0	17 <sup>3</sup> 6	10 <sup>3</sup> 31	26 <sup>3</sup> 53	4 <sup>3</sup> 34	23 <sup>3</sup> 23	14 <sup>3</sup> 16	23 <sup>3</sup> 10	22 <sup>3</sup> 26	4 <sup>3</sup> 40	3 <sup>3</sup> 27	19 <sup>3</sup> 24	14 <sup>3</sup> 41	M20
T 21	7 59 59	0 <sup>3</sup> 40'28	11 <sup>3</sup> 27	18 <sup>3</sup> 29	11 <sup>3</sup> 42	27 <sup>3</sup> 37	4 <sup>3</sup> 44	23 <sup>3</sup> 30	14 <sup>3</sup> 19	23 <sup>3</sup> 12	22 <sup>3</sup> 27	4 <sup>3</sup> 30	3 <sup>3</sup> 24	19 <sup>3</sup> 30	14 <sup>3</sup> 44	T 21
W22	8 3 55	1 <sup>3</sup> 41'31	23 <sup>3</sup> 40	19 <sup>3</sup> 47	12 <sup>3</sup> 53	28 <sup>3</sup> 21	4 <sup>3</sup> 54	23 <sup>3</sup> 37	14 <sup>3</sup> 22	23 <sup>3</sup> 14	22 <sup>3</sup> 28	4 <sup>3</sup> 22	3 <sup>3</sup> 20	19 <sup>3</sup> 37	14 <sup>3</sup> 46	W22
T 23	8 7 52	2 <sup>3</sup> 42'33	5 <sup>3</sup> 40	21 <sup>3</sup> 2	14 <sup>3</sup> 4	29 <sup>3</sup> 5	5 <sup>3</sup> 4	23 <sup>3</sup> 44	14 <sup>3</sup> 24	23 <sup>3</sup> 15	22 <sup>3</sup> 29	4 <sup>3</sup> 16	3 <sup>3</sup> 17	19 <sup>3</sup> 44	14 <sup>3</sup> 49	T 23
F 24	8 11 48	3 <sup>3</sup> 43'33	17 <sup>3</sup> 33	22 <sup>3</sup> 10	15 <sup>3</sup> 15	29 <sup>3</sup> 49	5 <sup>3</sup> 14	23 <sup>3</sup> 51	14 <sup>3</sup> 27	23 <sup>3</sup> 17	22 <sup>3</sup> 30	4 <sup>3</sup> 12	3 <sup>3</sup> 14	19 <sup>3</sup> 50	14 <sup>3</sup> 52	F 24
S 25	8 15 45	4 <sup>3</sup> 44'33	29 <sup>3</sup> 22	23 <sup>3</sup> 12	16 <sup>3</sup> 26	0 <sup>3</sup> 32	5 <sup>3</sup> 23	23 <sup>3</sup> 58	14 <sup>3</sup> 30	23 <sup>3</sup> 19	22 <sup>3</sup> 32	4 <sup>3</sup> 10	3 <sup>3</sup> 11	19 <sup>3</sup> 57	14 <sup>3</sup> 56	S 25
S 26	8 19 41	5 <sup>3</sup> 45'31	11 <sup>3</sup> 13	24 <sup>3</sup> 8	17 <sup>3</sup> 37	1 <sup>3</sup> 16	5 <sup>3</sup> 33	24 <sup>3</sup> 5	14 <sup>3</sup> 32	23 <sup>3</sup> 21	22 <sup>3</sup> 33	4 <sup>3</sup> D10	3 <sup>3</sup> 8	20 <sup>3</sup> 4	14 <sup>3</sup> 59	S 26
M27	8 23 38	6 <sup>3</sup> 46'28	23 <sup>3</sup> 11	24 <sup>3</sup> 55	18 <sup>3</sup> 47	2 <sup>3</sup> 0	5 <sup>3</sup> 42	24 <sup>3</sup> 12	14 <sup>3</sup> 35	23 <sup>3</sup> 23	22 <sup>3</sup> 34	4 <sup>3</sup> 11	3 <sup>3</sup> 4	20 <sup>3</sup> 10	15 <sup>3</sup> 2	M27
T 28	8 27 35	7 <sup>3</sup> 47'24	5 <sup>3</sup> II22	25 <sup>3</sup> 33	19 <sup>3</sup> 58	2 <sup>3</sup> 44	5 <sup>3</sup> 52	24 <sup>3</sup> 19	14 <sup>3</sup> 38	23 <sup>3</sup> 24	22 <sup>3</sup> 35	4 <sup>3</sup> R11	3 <sup>3</sup> 1	20 <sup>3</sup> 17	15 <sup>3</sup> 5	T 28
W29	8 31 31	8 <sup>3</sup> 48'19	17 <sup>3</sup> 50	26 <sup>3</sup> 2	21 <sup>3</sup> 8	3 <sup>3</sup> 28	6 <sup>3</sup> 1	24 <sup>3</sup> 26	14 <sup>3</sup> 40	23 <sup>3</sup> 26	22 <sup>3</sup> 36	4 <sup>3</sup> 10	2 <sup>3</sup> 58	20 <sup>3</sup> 24	15 <sup>3</sup> 8	W29
T 30	8 35 28	9 <sup>3</sup> 49'12	0 <sup>3</sup> 39	26 <sup>3</sup> 21	22 <sup>3</sup> 18	4 <sup>3</sup> 12	6 <sup>3</sup> 10	24 <sup>3</sup> 33	14 <sup>3</sup> 43	23 <sup>3</sup> 28	22 <sup>3</sup> 37	4 <sup>3</sup> 7	2 <sup>3</sup> 55	20 <sup>3</sup> 30	15 <sup>3</sup> 11	T 30
F 31	8 39 24	10 <sup>3</sup> 50'04	13 <sup>3</sup> 52	26 <sup>3</sup> R29	23 <sup>3</sup> 28	4 <sup>3</sup> 56	6 <sup>3</sup> 19	24 <sup>3</sup> 40	14 <sup>3</sup> 45	23 <sup>3</sup> 30	22 <sup>3</sup> 38	4 <sup>3</sup> II 1	2 <sup>3</sup> II52	20 <sup>3</sup> 37	15 <sup>3</sup> 14	F 31

Delta T = 16.56 sec

FEBRUARY 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 21	11 <sup>3</sup> 50'55	27 <sup>3</sup> 30	26 <sup>3</sup> R26	24 <sup>3</sup> 38	5 <sup>3</sup> 40	6 <sup>3</sup> 28	24 <sup>3</sup> 47	14 <sup>3</sup> 48	23 <sup>3</sup> 31	22 <sup>3</sup> 40	3 <sup>3</sup> R53	2 <sup>3</sup> II49	20 <sup>3</sup> 44	15 <sup>3</sup> 18	S 1
S 2	8 47 17	12 <sup>3</sup> 51'45	11 <sup>3</sup> 29	26 <sup>3</sup> 12	25 <sup>3</sup> 47	6 <sup>3</sup> 24	6 <sup>3</sup> 37	24 <sup>3</sup> 54	14 <sup>3</sup> 50	23 <sup>3</sup> 33	22 <sup>3</sup> 41	3 <sup>3</sup> II42	2 <sup>3</sup> 45	20 <sup>3</sup> 50	15 <sup>3</sup> 21	S 2
M 3	8 51 14	13 <sup>3</sup> 52'33	25 <sup>3</sup> 47	25 <sup>3</sup> 47	26 <sup>3</sup> 57	7 <sup>3</sup> 9	6 <sup>3</sup> 45	25 <sup>3</sup> 1	14 <sup>3</sup> 52	23 <sup>3</sup> 34	22 <sup>3</sup> 42	3 <sup>3</sup> 31	2 <sup>3</sup> 42	20 <sup>3</sup> 57	15 <sup>3</sup> 24	M 3
T 4	8 55 10	14 <sup>3</sup> 53'21	10 <sup>3</sup> 17	25 <sup>3</sup> 12	28 <sup>3</sup> 6	7 <sup>3</sup> 53	6 <sup>3</sup> 54	25 <sup>3</sup> 9	14 <sup>3</sup> 54	23 <sup>3</sup> 36	22 <sup>3</sup> 43	3 <sup>3</sup> 20	2 <sup>3</sup> 39	21 <sup>3</sup> 4	15 <sup>3</sup> 28	T 4
W 5	8 59 7	15 <sup>3</sup> 54'07	24 <sup>3</sup> 52	24 <sup>3</sup> 27	29 <sup>3</sup> 16	8 <sup>3</sup> 37	7 <sup>3</sup> 2	25 <sup>3</sup> 16	14 <sup>3</sup> 57	23 <sup>3</sup> 38	22 <sup>3</sup> 45	3 <sup>3</sup> 10	2 <sup>3</sup> 36	21 <sup>3</sup> 10	15 <sup>3</sup> 31	W 5
T 6	9 3 4	16 <sup>3</sup> 54'52	9 <sup>3</sup> 25	23 <sup>3</sup> 33	0 <sup>3</sup> Y25	9 <sup>3</sup> 21	7 <sup>3</sup> 11	25 <sup>3</sup> 23	14 <sup>3</sup> 59	23 <sup>3</sup> 39	22 <sup>3</sup> 46	3 <sup>3</sup> 3	2 <sup>3</sup> 33	21 <sup>3</sup> 17	15 <sup>3</sup> 34	T 6
F 7	9 7 0	17 <sup>3</sup> 55'36	23 <sup>3</sup> 50	22 <sup>3</sup> 33	1 <sup>3</sup> 34	10 <sup>3</sup> 6	7 <sup>3</sup> 19	25 <sup>3</sup> 30	15 <sup>3</sup> 1	23 <sup>3</sup> 41	22 <sup>3</sup> 47	2 <sup>3</sup> 58	2 <sup>3</sup> 29	21 <sup>3</sup> 24	15 <sup>3</sup> 38	F 7
S 8	9 10 57	18 <sup>3</sup> 56'19	8 <sup>3</sup> 11	21 <sup>3</sup> 27	2 <sup>3</sup> 42	10 <sup>3</sup> 50	7 <sup>3</sup> 27	25 <sup>3</sup> 37	15 <sup>3</sup> 3	23 <sup>3</sup> 42	22 <sup>3</sup> 48	2 <sup>3</sup> 56	2 <sup>3</sup> 26	21 <sup>3</sup> 30	15 <sup>3</sup> 41	S 8
S 9	9 14 53	19 <sup>3</sup> 57'01	22 <sup>3</sup> 6	20 <sup>3</sup> 18	3 <sup>3</sup> 51	11 <sup>3</sup> 34	7 <sup>3</sup> 35	25 <sup>3</sup> 45	15 <sup>3</sup> 5	23 <sup>3</sup> 44	22 <sup>3</sup> 50	2 <sup>3</sup> D56	2 <sup>3</sup> 23	21 <sup>3</sup> 37	15 <sup>3</sup> 45	S 9
M10	9 18 50	20 <sup>3</sup> 57'42	5 <sup>3</sup> 55	19 <sup>3</sup> 8	4 <sup>3</sup> 59	12 <sup>3</sup> 19	7 <sup>3</sup> 42	25 <sup>3</sup> 52	15 <sup>3</sup> 7	23 <sup>3</sup> 45	22 <sup>3</sup> 51	2 <sup>3</sup> R56	2 <sup>3</sup> 20	21 <sup>3</sup> 44	15 <sup>3</sup> 48	M10
T 11	9 22 46	21 <sup>3</sup> 58'22	19 <sup>3</sup> 32	17 <sup>3</sup> 58	6 <sup>3</sup> 7	13 <sup>3</sup> 3	7 <sup>3</sup> 50	25 <sup>3</sup> 59	15 <sup>3</sup> 9	23 <sup>3</sup> 47	22 <sup>3</sup> 52	2 <sup>3</sup> 55	2 <sup>3</sup> 17	21 <sup>3</sup> 50	15 <sup>3</sup> 52	T 11
W12	9 26 43	22 <sup>3</sup> 59'01	2 <sup>3</sup> 57	16 <sup>3</sup> 50	7 <sup>3</sup> 16	13 <sup>3</sup> 48	7 <sup>3</sup> 57	26 <sup>3</sup> 6	15 <sup>3</sup> 11	23 <sup>3</sup> 48	22 <sup>3</sup> 54	2 <sup>3</sup> 52	2 <sup>3</sup> 14	21 <sup>3</sup> 57	15 <sup>3</sup> 55	W12
T 13	9 30 39	23 <sup>3</sup> 59'38	16 <sup>3</sup> 12	15 <sup>3</sup> 46	8 <sup>3</sup> 23	14 <sup>3</sup> 32	8 <sup>3</sup> 5	26 <sup>3</sup> 14	15 <sup>3</sup> 13	23 <sup>3</sup> 49	22 <sup>3</sup> 55	2 <sup>3</sup> 46	2 <sup>3</sup> 10	22 <sup>3</sup> 4	15 <sup>3</sup> 59	T 13
F 14	9 34 36	25 <sup>3</sup> 0'14	29 <sup>3</sup> 16	14 <sup>3</sup> 48	9 <sup>3</sup> 31	15 <sup>3</sup> 17	8 <sup>3</sup> 12	26 <sup>3</sup> 21	15 <sup>3</sup> 15	23 <sup>3</sup> 51	22 <sup>3</sup> 57	2 <sup>3</sup> 38	2 <sup>3</sup> 7	22 <sup>3</sup> 11	16 <sup>3</sup> 2	F 14
S 15	9 38 33	26 <sup>3</sup> 0'49	12 <sup>3</sup> 9	13 <sup>3</sup> 55	10 <sup>3</sup> 38	16 <sup>3</sup> 1	8 <sup>3</sup> 19	26 <sup>3</sup> 28	15 <sup>3</sup> 17	23 <sup>3</sup> 52	22 <sup>3</sup> 58	2 <sup>3</sup> 26	2 <sup>3</sup> 4	22 <sup>3</sup> 17	16 <sup>3</sup> 6	S 15
S 16	9 42 29	27 <sup>3</sup> 1'23	24 <sup>3</sup> 50	13 <sup>3</sup> 9	11 <sup>3</sup> 46	16 <sup>3</sup> 46	8 <sup>3</sup> 26	26 <sup>3</sup> 35	15 <sup>3</sup> 18	23 <sup>3</sup> 53	22 <sup>3</sup> 59	2 <sup>3</sup> 12	2 <sup>3</sup> 1	22 <sup>3</sup> 24	16 <sup>3</sup> 10	S 16
M17	9 46 26	28 <sup>3</sup> 1'54	7 <sup>3</sup> 20	12 <sup>3</sup> 30	12 <sup>3</sup> 53	17 <sup>3</sup> 30	8 <sup>3</sup> 33	26 <sup>3</sup> 43	15 <sup>3</sup> 20	23 <sup>3</sup> 54	23 <sup>3</sup> 1	1 <sup>3</sup> 58	1 <sup>3</sup> 58	22 <sup>3</sup> 31	16 <sup>3</sup> 13	M17
T 18	9 50 22	29 <sup>3</sup> 2'24	19 <sup>3</sup> 38	11 <sup>3</sup> 59	13 <sup>3</sup> 59	18 <sup>3</sup> 15	8 <sup>3</sup> 39	26 <sup>3</sup> 50	15 <sup>3</sup> 22	23 <sup>3</sup> 56	23 <sup>3</sup> 2	1 <sup>3</sup> 44	1 <sup>3</sup> 55	22 <sup>3</sup> 37	16 <sup>3</sup> 17	T 18
W19	9 54 19	0 <sup>3</sup> 2'53	1 <sup>3</sup> Y45	11 <sup>3</sup> 36	15 <sup>3</sup> 6	19 <sup>3</sup> 0	8 <sup>3</sup> 46	26 <sup>3</sup> 57	15 <sup>3</sup> 23	23 <sup>3</sup> 57	23 <sup>3</sup> 4	1 <sup>3</sup> 32	1 <sup>3</sup> 51	22 <sup>3</sup> 44	16 <sup>3</sup> 20	W19
T 20	9 58 15	1 <sup>3</sup> 3'19	13 <sup>3</sup> 42	11 <sup>3</sup> 20	16 <sup>3</sup> 12	19 <sup>3</sup> 45	8 <sup>3</sup> 52	27 <sup>3</sup> 4	15 <sup>3</sup> 25	23 <sup>3</sup> 58	23 <sup>3</sup> 5	1 <sup>3</sup> 22	1 <sup>3</sup> 48	22 <sup>3</sup> 51	16 <sup>3</sup> 24	T 20
F 21	10 2 12	2 <sup>3</sup> 3'44	25 <sup>3</sup> 33	11 <sup>3</sup> 20	17 <sup>3</sup> 18	20 <sup>3</sup> 29	8 <sup>3</sup> 58	27 <sup>3</sup> 12	15 <sup>3</sup> 26	23 <sup>3</sup> 59	23 <sup>3</sup> 6	1 <sup>3</sup> 15	1 <sup>3</sup> 45	22 <sup>3</sup> 57	16 <sup>3</sup> 28	F 21
S 22	10 6 8	3 <sup>3</sup> 4'07	7 <sup>3</sup> 20	11 <sup>3</sup> D10	18 <sup>3</sup> 24	21 <sup>3</sup> 14	9 <sup>3</sup> 4	27 <sup>3</sup> 19	15 <sup>3</sup> 28	24 <sup>3</sup> 0	23 <sup>3</sup> 8	1 <sup>3</sup> 11	1 <sup>3</sup> 42	23 <sup>3</sup> 4	16 <sup>3</sup> 31	S 22
S 23	10 10 5	4 <sup>3</sup> 4'28	19 <sup>3</sup> 9	11 <sup>3</sup> 14	19 <sup>3</sup> 30	21 <sup>3</sup> 59	9 <sup>3</sup> 10	27 <sup>3</sup> 26	15 <sup>3</sup> 29	24 <sup>3</sup> 1	23 <sup>3</sup> 9	1 <sup>3</sup> 9	1 <sup>3</sup> 39	23 <sup>3</sup> 11	16 <sup>3</sup> 35	S 23
M24	10 14 2	5 <sup>3</sup> 4'47	1 <sup>3</sup> II 5	11 <sup>3</sup> 26	20 <sup>3</sup> 35	22 <sup>3</sup> 44	9 <sup>3</sup> 16	27 <sup>3</sup> 33	15 <sup>3</sup> 31	24 <sup>3</sup> 2	23 <sup>3</sup> 11	1 <sup>3</sup> 9	1 <sup>3</sup> 35	23 <sup>3</sup> 17	16 <sup>3</sup> 39	M24
T 25	10 17 58	6 <sup>3</sup> 5'04	13 <sup>3</sup> 13	11 <sup>3</sup> 43	21 <sup>3</sup> 40	23 <sup>3</sup> 28	9 <sup>3</sup> 21	27 <sup>3</sup> 41	15 <sup>3</sup> 32	24 <sup>3</sup> 3	23 <sup>3</sup> 12	1 <sup>3</sup> 9	1 <sup>3</sup> 32	23 <sup>3</sup> 24	16 <sup>3</sup> 43	T 25
W26	10 21 55	7 <sup>3</sup> 5'19	25 <sup>3</sup> 38	12 <sup>3</sup> 5	22 <sup>3</sup> 45	24 <sup>3</sup> 13	9 <sup>3</sup> 27	27 <sup>3</sup> 48	15 <sup>3</sup> 33	24 <sup>3</sup> 4	23 <sup>3</sup> 14	1 <sup>3</sup> 8	1 <sup>3</sup> 29	23 <sup>3</sup> 31	16 <sup>3</sup> 46	W26
T 27	10 25 51	8 <sup>3</sup> 5'32	8 <sup>3</sup> 26	12 <sup>3</sup> 33	23 <sup>3</sup> 49	24 <sup>3</sup> 58	9 <sup>3</sup> 32	27 <sup>3</sup> 55	15 <sup>3</sup> 34	24 <sup>3</sup> 5	23 <sup>3</sup> 15	1 <sup>3</sup> 5	1 <sup>3</sup> 26	23 <sup>3</sup> 37	16 <sup>3</sup> 50	T 27
F 28	10 29 48	9 <sup>3</sup> 2'54	21 <sup>3</sup> 24	13 <sup>3</sup> 6	24 <sup>3</sup> Y53	25 <sup>3</sup> 34	9 <sup>3</sup> 37	28 <sup>3</sup> 2	15 <sup>3</sup> 35	24 <sup>3</sup> 6	23 <sup>3</sup> 17	0 <sup>3</sup> II59	1 <sup>3</sup> II23	23 <sup>3</sup> Y44	16 <sup>3</sup> 54	F 28

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1817

## geocentric

MARCH 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 33 44	10♈5'52	5♏24	13♎43	25♍57	26♌28	9♋42	28♊9	15♉36	24♈7	23♇18	0♈R51	1♏20	23♍51	16♌57	S 1
S 2	10 37 41	11° 5'59	19°35	14°24	27° 1	27°13	9°46	28°16	15°38	24° 8	23°20	0♏41	1°16	23°57	17° 1	S 2
M 3	10 41 37	12° 6'03	4♏10	15° 9	28° 4	27°58	9°51	28°24	15°38	24° 9	23°21	0°29	1°13	24° 4	17° 5	M 3
T 4	10 45 34	13° 6'06	19° 2	15°57	29° 7	28°43	9°55	28°31	15°39	24° 9	23°23	0°18	1°10	24°11	17° 9	T 4
W 5	10 49 31	14° 6'07	4♏1	16°49	0♏9	29°28	10° 0	28°38	15°40	24°10	23°24	0° 8	1° 7	24°17	17°12	W 5
T 6	10 53 27	15° 6'07	19° 0	17°44	1°11	0♏13	10° 4	28°45	15°41	24°11	23°26	0° 0	1° 4	24°24	17°16	T 6
F 7	10 57 24	16° 6'04	3♏48	18°42	2°13	0°58	10° 7	28°52	15°42	24°12	23°27	29♌55	1° 1	24°31	17°20	F 7
S 8	11 1 20	17° 6'00	18°20	19°43	3°15	1°43	10°11	28°59	15°43	24°12	23°29	29°53	0°57	24°37	17°24	S 8
S 9	11 5 17	18° 5'54	2♏33	20°46	4°16	2°28	10°15	29° 6	15°43	24°13	23°30	29°D53	0°54	24°44	17°27	S 9
M10	11 9 13	19° 5'47	16°25	21°52	5°16	3°14	10°18	29°13	15°44	24°13	23°32	29°R53	0°51	24°51	17°31	M10
T 11	11 13 10	20° 5'38	29°58	22°59	6°16	3°59	10°21	29°20	15°44	24°14	23°34	29°53	0°48	24°57	17°35	T 11
W12	11 17 6	21° 5'28	13♌13	24° 9	7°16	4°44	10°24	29°27	15°45	24°15	23°35	29°51	0°45	25° 4	17°39	W12
T 13	11 21 3	22° 5'15	26°13	25°22	8°15	5°29	10°27	29°34	15°45	24°15	23°37	29°46	0°41	25°11	17°42	T 13
F 14	11 25 0	23° 5'01	8♏59	26°36	9°14	6°14	10°30	29°41	15°46	24°15	23°38	29°39	0°38	25°17	17°46	F 14
S 15	11 28 56	24° 4'45	21°33	27°51	10°13	7° 0	10°32	29°48	15°46	24°16	23°40	29°29	0°35	25°24	17°50	S 15
S 16	11 32 53	25° 4'27	3♏57	29° 9	11°11	7°45	10°34	29°54	15°46	24°16	23°41	29°17	0°32	25°31	17°54	S 16
M17	11 36 49	26° 4'08	16°12	0♏29	12° 8	8°30	10°36	0♏1	15°47	24°17	23°43	29° 5	0°29	25°37	17°57	M17
T 18	11 40 46	27° 3'46	28°18	1°50	13° 5	9°16	10°38	0° 8	15°47	24°17	23°44	28°53	0°26	25°44	18° 1	T 18
W19	11 44 42	28° 3'22	10♏17	3°12	14° 1	10° 1	10°40	0°15	15°47	24°17	23°46	28°43	0°22	25°51	18° 5	W19
T 20	11 48 39	29° 2'56	22° 9	4°37	14°57	10°46	10°42	0°21	15°47	24°17	23°47	28°34	0°19	25°57	18° 9	T 20
F 21	11 52 35	0♏28	3♏57	6° 2	15°53	11°32	10°43	0°28	15°R47	24°18	23°49	28°29	0°16	26° 4	18°12	F 21
S 22	11 56 32	1° 1'58	15°44	7°30	16°47	12°17	10°44	0°35	15°47	24°18	23°50	28°25	0°13	26°11	18°16	S 22
S 23	12 0 28	2° 1'26	27°33	8°58	17°41	13° 2	10°45	0°41	15°47	24°18	23°52	28°D24	0°10	26°17	18°20	S 23
M24	12 4 25	3° 0'51	9♏29	10°28	18°35	13°48	10°46	0°48	15°47	24°18	23°53	28°25	0° 7	26°24	18°23	M24
T 25	12 8 22	4° 0'14	21°35	12° 0	19°27	14°33	10°47	0°54	15°47	24°18	23°55	28°26	0° 3	26°31	18°27	T 25
W26	12 12 18	4°59'35	3♏58	13°33	20°19	15°19	10°47	1° 1	15°46	24°18	23°56	28°R27	0° 0	26°37	18°31	W26
T 27	12 16 15	5°58'54	16°42	15° 8	21°11	16° 4	10°47	1° 7	15°46	24°R18	23°58	28°26	29♌57	26°44	18°34	T 27
F 28	12 20 11	6°58'10	29°52	16°43	22° 1	16°49	10°R47	1°13	15°46	24°18	23°59	28°23	29°54	26°51	18°38	F 28
S 29	12 24 8	7°57'24	13♏30	18°21	22°51	17°35	10°47	1°20	15°45	24°18	24° 1	28°19	29°51	26°57	18°41	S 29
S 30	12 28 4	8°56'35	27°38	19°59	23°40	18°20	10°47	1°26	15°45	24°18	24° 2	28°13	29°47	27° 4	18°45	S 30
M31	12 32 1	9♏55'44	12♏14	21♏39	24♏29	19♏6	10♏46	1♏32	15♏45	24♏18	24♏4	28♏5	29♏44	27♏11	18♏49	M31

Delta T = 16.58 sec

APRIL 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 35 57	10♏54'51	27♏11	23♏21	25♏16	19♏51	10°R45	1♏38	15°R44	24°R18	24♏5	27°R58	29♏41	27♏17	18♏52	T 1
W 2	12 39 54	11°53'56	12♏22	25° 4	26° 2	20°37	10♏45	1°45	15♏43	24♏18	24° 7	27♏51	29°38	27°24	18°56	W 2
T 3	12 43 51	12°52'59	27°36	26°48	26°48	21°22	10°43	1°51	15°43	24°17	24° 8	27°46	29°35	27°31	18°59	T 3
F 4	12 47 47	13°51'59	12♏43	28°34	27°32	22° 8	10°42	1°57	15°42	24°17	24°10	27°44	29°32	27°37	19° 3	F 4
S 5	12 51 44	14°50'59	27°34	0♏21	28°16	22°53	10°41	2° 3	15°41	24°17	24°11	27°D43	29°28	27°44	19° 6	S 5
S 6	12 55 40	15°49'56	12♏4	2°10	28°58	23°39	10°39	2° 9	15°41	24°17	24°13	27°43	29°25	27°51	19°10	S 6
M 7	12 59 37	16°48'51	26° 9	4° 0	29°40	24°24	10°37	2°15	15°40	24°16	24°14	27°45	29°22	27°57	19°13	M 7
T 8	13 3 33	17°47'45	9♏49	5°52	0♏20	25°10	10°35	2°20	15°39	24°16	24°16	27°46	29°19	28° 4	19°16	T 8
W 9	13 7 30	18°46'37	23° 6	7°45	0°59	25°56	10°33	2°26	15°38	24°15	24°17	27°R46	29°16	28°11	19°20	W 9
T 10	13 11 26	19°45'28	6♏1	9°40	1°37	26°41	10°31	2°32	15°37	24°15	24°18	27°45	29°12	28°17	19°23	T 10
F 11	13 15 23	20°44'16	18°40	11°36	2°14	27°27	10°28	2°38	15°36	24°15	24°20	27°42	29° 9	28°24	19°27	F 11
S 12	13 19 20	21°43'03	1♏3	13°33	2°50	28°12	10°25	2°43	15°35	24°14	24°21	27°37	29° 6	28°31	19°30	S 12
S 13	13 23 16	22°41'48	13°15	15°32	3°24	28°58	10°23	2°49	15°34	24°14	24°23	27°31	29° 3	28°37	19°33	S 13
M14	13 27 13	23°40'31	25°18	17°33	3°57	29°43	10°19	2°54	15°32	24°13	24°24	27°25	29° 0	28°44	19°36	M14
T 15	13 31 9	24°39'12	7♏15	19°35	4°28	0♏29	10°16	3° 0	15°31	24°12	24°25	27°19	28°57	28°51	19°40	T 15
W16	13 35 6	25°37'51	19° 6	21°38	4°58	1°14	10°13	3° 5	15°30	24°12	24°27	27°14	28°53	28°57	19°43	W16
T 17	13 39 2	26°36'29	0♏55	23°42	5°26	2° 0	10° 9	3°10	15°29	24°11	24°28	27°10	28°50	29° 4	19°46	T 17
F 18	13 42 59	27°35'04	12°43	25°48	5°53	2°45	10° 5	3°15	15°27	24°10	24°29	27° 7	28°47	29°11	19°49	F 18
S 19	13 46 55	28°33'38	24°32	27°54	6°18	3°31	10° 1	3°21	15°26	24°10	24°31	27°D 6	28°44	29°17	19°52	S 19
S 20	13 50 52	29°32'10	6♏25	0♏1	6°41	4°17	9°57	3°26	15°25	24° 9	24°32	27° 7	28°41	29°24	19°55	S 20
M21	13 54 49	0♏30'39	18°25	2° 9	7° 3	5° 2	9°53	3°31	15°23	24° 8	24°33	27° 8	28°38	29°31	19°58	M21
T 22	13 58 45	1°29'07	0♏35	4°17	7°22	5°48	9°49	3°36	15°22	24° 7	24°35	27°10	28°34	29°37	20° 1	T 22
W23	14 2 42	2°27'32	13° 0	6°26	7°40	6°33	9°44	3°41	15°20	24° 7	24°36	27°11	28°31	29°44	20° 4	W23
T 24	14 6 38	3°25'55	25°44	8°34	7°56	7°19	9°39	3°45	15°18	24° 6	24°37	27°12	28°28	29°51	20° 7	T 24
F 25	14 10 35	4°24'17	8♏49	10°42	8°10	8° 4	9°34	3°50	15°17	24° 5	24°38	27°R12	28°25	29°57	20°10	F 25
S 26	14 14 31	5°22'36	22°20	12°50	8°21	8°49	9°29	3°55	15°15	24° 4	24°40	27°11	28°22	0♏4	20°13	S 26
S 27	14 18 28	6°20'52	6♏18	14°56	8°31	9°35	9°24	3°59	15°13	24° 3	24°41	27°10	28°18	0°11	20°16	S 27
M28	14 22 24	7°19'07	20°42	17° 1	8°38	10°20	9°19	4° 4	15°12	24° 2	24°42	27° 7	28°15	0°17	20°19	M28
T 29	14 26 21	8°17'20	5♏30	19° 5	8°43	11° 6	9°13	4° 8	15°10	24° 1	24°43	27° 5	28°12	0°24	20°22	T 29
W30	14 30 18	9♏15'31	20♏34	21♏6	8♏45	11♏51	9♏8	4♏13	15♏8	24♏0	24♏44	27♏3	28♏9	0♏31	20♏24	W30

Delta T = 16.60 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1817  
geocentric

MAY 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 34 14	10♌13'39	5♍47	23♋6	8°R45	12♎37	9°R 2	4♎17	15°R 6	23°R59	24♎46	27°R 1	28♋6	0♌37	20♎27	T 1
F 2	14 38 11	11°11'47	20°58	25° 3	8♍43	13°22	8♎56	4°21	15♎4	23♎58	24°47	27°D 0	28° 3	0°44	20°30	F 2
S 3	14 42 7	12° 9'52	5♎58	26°58	8°39	14° 7	8°50	4°25	15° 3	23°57	24°48	27♋0	27°59	0°51	20°32	S 3
S 4	14 46 4	13° 7'57	20°40	28°50	8°32	14°53	8°44	4°30	15° 1	23°56	24°49	27° 1	27°56	0°57	20°35	S 4
M 5	14 50 0	14° 5'59	4♌58	0♍38	8°22	15°38	8°38	4°34	14°59	23°55	24°50	27° 2	27°53	1° 4	20°38	M 5
T 6	14 53 57	15° 4'01	18°49	2°24	8°10	16°23	8°32	4°37	14°57	23°54	24°51	27° 3	27°50	1°11	20°40	T 6
W 7	14 57 53	16° 2'01	2♌14	4° 6	7°56	17° 9	8°25	4°41	14°55	23°52	24°52	27° 4	27°47	1°17	20°42	W 7
T 8	15 1 50	16°59'59	15°14	5°45	7°39	17°54	8°19	4°45	14°53	23°51	24°53	27°R 4	27°44	1°24	20°45	T 8
F 9	15 5 47	17°57'56	27°52	7°21	7°20	18°39	8°12	4°49	14°50	23°50	24°54	27° 4	27°40	1°31	20°47	F 9
S 10	15 9 43	18°55'52	10♎13	8°52	6°59	19°24	8° 5	4°52	14°48	23°49	24°55	27° 3	27°37	1°37	20°50	S 10
S 11	15 13 40	19°53'47	22°20	10°21	6°35	20°10	7°58	4°56	14°46	23°47	24°56	27° 3	27°34	1°44	20°52	S 11
M12	15 17 36	20°51'40	4♎17	11°45	6°10	20°55	7°51	4°59	14°44	23°46	24°57	27° 2	27°31	1°51	20°54	M12
T 13	15 21 33	21°49'32	16° 8	13° 6	5°42	21°40	7°44	5° 3	14°42	23°45	24°58	27° 1	27°28	1°57	20°56	T 13
W14	15 25 29	22°47'23	27°56	14°23	5°13	22°25	7°37	5° 6	14°40	23°44	24°59	27° 0	27°24	2° 4	20°59	W14
T 15	15 29 26	23°45'12	9♋44	15°36	4°41	23°10	7°30	5° 9	14°37	23°42	25° 0	27° 0	27°21	2°11	21° 1	T 15
F 16	15 33 22	24°43'00	21°34	16°45	4° 9	23°55	7°23	5°12	14°35	23°41	25° 1	27°D 0	27°18	2°17	21° 3	F 16
S 17	15 37 19	25°40'47	3♍29	17°50	3°35	24°40	7°16	5°15	14°33	23°40	25° 2	27° 0	27°15	2°24	21° 5	S 17
S 18	15 41 16	26°38'32	15°31	18°51	2°59	25°25	7° 8	5°18	14°31	23°38	25° 3	27°R 0	27°12	2°31	21° 7	S 18
M19	15 45 12	27°36'16	27°41	19°48	2°23	26°10	7° 1	5°21	14°28	23°37	25° 3	27° 0	27° 9	2°37	21° 9	M19
T 20	15 49 9	28°33'58	10♌3	20°40	1°46	26°55	6°53	5°23	14°26	23°35	25° 4	27° 0	27° 5	2°44	21°11	T 20
W21	15 53 5	29°31'39	22°37	21°29	1° 9	27°40	6°46	5°26	14°24	23°34	25° 5	27° 0	27° 2	2°51	21°13	W21
T 22	15 57 2	0♍29'19	5♌28	22°13	0°31	28°25	6°38	5°29	14°21	23°32	25° 6	26°59	26°59	2°57	21°14	T 22
F 23	16 0 58	1°26'56	18°36	22°53	29♋53	29°10	6°31	5°31	14°19	23°31	25° 7	26°59	26°56	3° 4	21°16	F 23
S 24	16 4 55	2°24'33	2♎4	23°28	29°16	29°55	6°23	5°33	14°16	23°30	25° 7	26°D59	26°53	3°11	21°18	S 24
S 25	16 8 51	3°22'08	15°53	23°58	28°39	0♎39	6°16	5°36	14°14	23°28	25° 8	26°59	26°50	3°17	21°20	S 25
M26	16 12 48	4°19'41	0♌4	24°25	28° 3	1°24	6° 8	5°38	14°12	23°27	25° 9	26°59	26°46	3°24	21°21	M26
T 27	16 16 45	5°17'13	14°34	24°46	27°27	2° 9	6° 0	5°40	14° 9	23°25	25° 9	27° 0	26°43	3°30	21°23	T 27
W28	16 20 41	6°14'43	29°20	25° 3	26°53	2°53	5°53	5°42	14° 7	23°23	25°10	27° 1	26°40	3°37	21°24	W28
T 29	16 24 38	7°12'13	14♍16	25°15	26°20	3°38	5°45	5°44	14° 4	23°22	25°11	27° 1	26°37	3°44	21°26	T 29
F 30	16 28 34	8° 9'41	29°15	25°22	25°49	4°22	5°37	5°45	14° 2	23°20	25°11	27°R 2	26°34	3°50	21°27	F 30
S 31	16 32 31	9♍7'08	14♎9	25°R25	25♋19	5♎7	5♎30	5♎47	13♎59	23♎19	25♎12	27♋1	26♋30	3♋57	21♎28	S 31

Delta T = 16.61 sec

JUNE 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 36 27	10♍4'34	28♎50	25°R23	24°R52	5♎51	5°R22	5♎49	13°R57	23°R17	25♎12	27°R 0	26♋27	4♋4	21♎30	S 1
M 2	16 40 24	11° 1'59	13♌12	25♍17	24♋26	6°36	5♎15	5°50	13♎55	23♎16	25°13	26♋59	26°24	4°10	21°31	M 2
T 3	16 44 20	11°59'24	27° 9	25° 7	24° 2	7°20	5° 7	5°52	13°52	23°14	25°13	26°57	26°21	4°17	21°32	T 3
W 4	16 48 17	12°56'48	10♌40	24°52	23°41	8° 4	4°59	5°53	13°50	23°13	25°14	26°55	26°18	4°24	21°33	W 4
T 5	16 52 14	13°54'11	23°46	24°34	23°22	8°48	4°52	5°54	13°47	23°11	25°14	26°53	26°15	4°30	21°35	T 5
F 6	16 56 10	14°51'33	6♎28	24°12	23° 5	9°33	4°45	5°55	13°45	23° 9	25°15	26°52	26°11	4°37	21°36	F 6
S 7	17 0 7	15°48'55	18°50	23°47	22°51	10°17	4°37	5°56	13°42	23° 8	25°15	26°D52	26° 8	4°44	21°37	S 7
S 8	17 4 3	16°46'17	0♎57	23°19	22°39	11° 1	4°30	5°57	13°40	23° 6	25°16	26°53	26° 5	4°50	21°38	S 8
M 9	17 8 0	17°43'37	12°53	22°49	22°30	11°45	4°22	5°58	13°37	23° 5	25°16	26°54	26° 2	4°57	21°38	M 9
T 10	17 11 56	18°40'58	24°42	22°17	22°22	12°29	4°15	5°59	13°35	23° 3	25°16	26°56	25°59	5° 4	21°39	T 10
W11	17 15 53	19°38'18	6♋30	21°44	22°18	13°13	4° 8	5°59	13°32	23° 1	25°17	26°57	25°56	5°10	21°40	W11
T 12	17 19 49	20°35'37	18°19	21°11	22°D15	13°56	4° 1	6° 0	13°30	23° 0	25°17	26°58	25°52	5°17	21°41	T 12
F 13	17 23 46	21°32'56	0♍14	20°37	22°15	14°40	3°54	6° 0	13°27	22°58	25°17	26°R58	25°49	5°24	21°41	F 13
S 14	17 27 43	22°30'14	12°18	20° 3	22°18	15°24	3°47	6° 0	13°25	22°57	25°18	26°58	25°46	5°30	21°42	S 14
S 15	17 31 39	23°27'32	24°32	19°31	22°22	16° 8	3°40	6° 1	13°23	22°55	25°18	26°55	25°43	5°37	21°43	S 15
M16	17 35 36	24°24'50	6♌58	19° 0	22°29	16°51	3°33	6° 1	13°20	22°53	25°18	26°52	25°40	5°44	21°43	M16
T 17	17 39 32	25°22'07	19°37	18°32	22°38	17°35	3°27	6°R 1	13°18	22°52	25°18	26°48	25°36	5°50	21°44	T 17
W18	17 43 29	26°19'23	2♌29	18° 6	22°49	18°18	3°20	6° 1	13°15	22°50	25°19	26°43	25°33	5°57	21°44	W18
T 19	17 47 25	27°16'39	15°35	17°43	23° 2	19° 1	3°14	6° 1	13°13	22°48	25°19	26°39	25°30	6° 4	21°44	T 19
F 20	17 51 22	28°13'54	28°56	17°23	23°17	19°45	3° 7	6° 0	13°11	22°47	25°19	26°35	25°27	6°10	21°45	F 20
S 21	17 55 19	29°11'08	12♎30	17° 8	23°34	20°28	3° 1	6° 0	13° 8	22°45	25°19	26°32	25°24	6°17	21°45	S 21
S 22	17 59 15	0♌8'21	26°18	16°56	23°53	21°11	2°55	5°59	13° 6	22°44	25°19	26°D31	25°21	6°24	21°45	S 22
M23	18 3 12	1° 5'34	10♌20	16°49	24°14	21°54	2°49	5°59	13° 4	22°42	25°19	26°31	25°17	6°30	21°45	M23
T 24	18 7 8	2° 2'47	24°35	16°D46	24°36	22°37	2°43	5°58	13° 1	22°40	25°19	26°33	25°14	6°37	21°45	T 24
W25	18 11 5	2°59'58	9♍0	16°47	25° 0	23°20	2°37	5°57	12°59	22°39	25°19	26°34	25°11	6°43	21°R45	W25
T 26	18 15 1	3°57'10	23°33	16°54	25°26	24° 2	2°32	5°56	12°57	22°37	25°R19	26°R35	25° 8	6°50	21°45	T 26
F 27	18 18 58	4°54'21	8♎10	17° 5	25°53	24°45	2°26	5°55	12°55	22°36	25°19	26°34	25° 5	6°57	21°45	F 27
S 28	18 22 54	5°51'32	22°44	17°21	26°22	25°28	2°21	5°54	12°52	22°34	25°19	26°32	25° 2	7° 3	21°45	S 28
S 29	18 26 51	6°48'42	7♌11	17°43	26°52	26°10	2°16	5°53	12°50	22°33	25°19	26°28	24°58	7°10	21°45	S 29
M30	18 30 48	7°45'53	21♌23	18♍9	27♋24	26♎53	2♎11	5♎52	12♎48	22♎31	25♎19	26♋23	24♋55	7♋17	21♎45	M30

Delta T = 16.62 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1817

## geocentric

JULY 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 34 44	8°43'03	5°15	18°39	27°57	27°35	2°R 6	5°R51	12°R46	22°R29	25°R19	26°R16	24°R52	7°R23	21°R44	T 1
W 2	18 38 41	9°40'13	18°46	19°15	28°31	28°17	2°R 1	5°R49	12°R44	22°R28	25°R19	26°R 9	24°49	7°30	21°R44	W 2
T 3	18 42 37	10°37'24	1°52	19°56	29° 6	29° 0	1°57	5°48	12°42	22°26	25°19	26° 3	24°46	7°37	21°44	T 3
F 4	18 46 34	11°34'35	14°36	20°41	29°43	29°42	1°52	5°46	12°40	22°25	25°19	25°58	24°42	7°43	21°43	F 4
S 5	18 50 30	12°31'46	27° 0	21°31	0°II21	0°R24	1°48	5°44	12°38	22°23	25°18	25°55	24°39	7°50	21°43	S 5
S 6	18 54 27	13°28'57	9°R 7	22°25	1° 0	1° 6	1°44	5°43	12°36	22°22	25°18	25°D54	24°36	7°57	21°42	S 6
M 7	18 58 23	14°26'09	21° 3	23°24	1°40	1°47	1°40	5°41	12°34	22°20	25°18	25°54	24°33	8° 3	21°41	M 7
T 8	19 2 20	15°23'21	2°R53	24°28	2°22	2°29	1°36	5°39	12°32	22°19	25°18	25°55	24°30	8°10	21°41	T 8
W 9	19 6 17	16°20'34	14°42	25°36	3° 4	3°11	1°32	5°37	12°30	22°17	25°17	25°56	24°27	8°17	21°40	W 9
T 10	19 10 13	17°17'47	26°34	26°49	3°47	3°52	1°29	5°34	12°28	22°16	25°17	25°R56	24°23	8°23	21°39	T 10
F 11	19 14 10	18°15'01	8°II34	28° 6	4°31	4°33	1°25	5°32	12°26	22°15	25°17	25°56	24°20	8°30	21°38	F 11
S 12	19 18 6	19°12'15	20°47	29°27	5°16	5°15	1°22	5°30	12°24	22°13	25°16	25°53	24°17	8°37	21°37	S 12
S 13	19 22 3	20° 9'30	3°R14	0°R52	6° 2	5°56	1°19	5°27	12°22	22°12	25°16	25°47	24°14	8°43	21°37	S 13
M14	19 25 59	21° 6'45	15°57	2°21	6°49	6°37	1°16	5°25	12°21	22°10	25°16	25°40	24°11	8°50	21°36	M14
T 15	19 29 56	22° 4'01	28°56	3°55	7°36	7°18	1°14	5°22	12°19	22° 9	25°15	25°31	24° 8	8°57	21°35	T 15
W16	19 33 52	23° 1'17	12°R11	5°32	8°24	7°59	1°11	5°20	12°17	22° 8	25°15	25°22	24° 4	9° 3	21°33	W16
T 17	19 37 49	23°58'33	25°40	7°13	9°13	8°39	1° 9	5°17	12°16	22° 6	25°14	25°12	24° 1	9°10	21°32	T 17
F 18	19 41 46	24°55'49	9°R21	8°57	10° 3	9°20	1° 7	5°14	12°14	22° 5	25°14	25° 4	23°58	9°16	21°31	F 18
S 19	19 45 42	25°53'06	23°11	10°45	10°53	10° 0	1° 5	5°11	12°13	22° 4	25°13	24°58	23°55	9°23	21°30	S 19
S 20	19 49 39	26°50'23	7°R 9	12°36	11°44	10°41	1° 3	5° 8	12°11	22° 3	25°13	24°54	23°52	9°30	21°29	S 20
M21	19 53 35	27°47'40	21°12	14°30	12°35	11°21	1° 2	5° 5	12°10	22° 1	25°12	24°52	23°48	9°36	21°27	M21
T 22	19 57 32	28°44'58	5°R20	16°26	13°28	12° 1	1° 0	5° 2	12° 8	22° 0	25°12	24°D52	23°45	9°43	21°26	T 22
W23	20 1 28	29°42'16	19°30	18°25	14°20	12°41	0°59	4°59	12° 7	21°59	25°11	24°R53	23°42	9°50	21°24	W23
T 24	20 5 25	0°R39'34	3°R43	20°26	15°14	13°20	0°58	4°55	12° 5	21°58	25°10	24°53	23°39	9°56	21°23	T 24
F 25	20 9 21	1°36'53	17°55	22°28	16° 8	14° 0	0°57	4°52	12° 4	21°57	25°10	24°51	23°36	10° 3	21°21	F 25
S 26	20 13 18	2°34'12	2°R 4	24°32	17° 2	14°39	0°57	4°49	12° 3	21°55	25° 9	24°46	23°33	10°10	21°20	S 26
S 27	20 17 15	3°31'32	16° 7	26°37	17°57	15°19	0°56	4°45	12° 2	21°54	25° 9	24°39	23°29	10°16	21°18	S 27
M28	20 21 11	4°28'53	29°59	28°42	18°53	15°58	0°56	4°42	12° 0	21°53	25° 8	24°30	23°26	10°23	21°17	M28
T 29	20 25 8	5°26'15	13°R36	0°R48	19°48	16°37	0°D56	4°38	11°59	21°52	25° 7	24°19	23°23	10°30	21°15	T 29
W30	20 29 4	6°23'37	2°54	20°45	17°16	17°16	0°56	4°34	11°58	21°51	25° 6	24° 8	23°20	10°36	21°13	W30
T 31	20 33 1	7°R21'00	9°R55	5°R 0	21°II42	17°R55	0°R56	4°R31	11°R57	21°R50	25°R 6	23°R57	23°R17	10°R43	21°R11	T 31

Delta T = 16.63 sec

AUGUST 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 36 57	8°R18'24	22°R35	7°R 5	22°II39	18°R33	0°R57	4°R27	11°R56	21°R49	25°R 5	23°R48	23°R14	10°R50	21°R 9	F 1
S 2	20 40 54	9°15'50	4°R57	9°10	23°37	19°12	0°58	4°R23	11°R55	21°R48	25°R 4	23°R41	23°10	10°56	21°R 8	S 2
S 3	20 44 50	10°13'16	17° 3	11°14	24°35	19°50	0°58	4°19	11°54	21°47	25° 3	23°37	23° 7	11° 3	21° 6	S 3
M 4	20 48 47	11°10'44	28°59	13°17	25°34	20°28	0°59	4°15	11°53	21°46	25° 3	23°34	23° 4	11°10	21° 4	M 4
T 5	20 52 44	12° 8'13	10°R49	15°18	26°33	21° 6	1° 1	4°11	11°52	21°45	25° 2	23°D34	23° 1	11°16	21° 2	T 5
W 6	20 56 40	13° 5'43	22°37	17°19	27°32	21°44	1° 2	4° 7	11°52	21°45	25° 1	23°R34	22°58	11°23	21° 0	W 6
T 7	21 0 37	14° 3'15	4°II31	19°18	28°32	22°22	1° 3	4° 3	11°51	21°44	25° 0	23°34	22°54	11°29	20°58	T 7
F 8	21 4 33	15° 0'48	16°35	21°16	29°32	22°59	1° 5	3°59	11°50	21°43	24°59	23°32	22°51	11°36	20°55	F 8
S 9	21 8 30	15°58'23	28°53	23°13	0°R32	23°37	1° 7	3°55	11°50	21°42	24°58	23°28	22°48	11°43	20°53	S 9
S 10	21 12 26	16°55'59	11°R29	25° 8	1°33	24°14	1° 9	3°50	11°49	21°41	24°58	23°21	22°45	11°49	20°51	S 10
M11	21 16 23	17°53'36	24°26	27° 2	2°34	24°51	1°12	3°46	11°48	21°41	24°57	23°12	22°42	11°56	20°49	M11
T 12	21 20 20	18°51'15	7°R44	28°54	3°36	25°27	1°14	3°42	11°48	21°40	24°56	23° 1	22°39	12° 3	20°47	T 12
W13	21 24 16	19°48'55	21°22	0°R45	4°38	26° 4	1°17	3°38	11°48	21°39	24°55	22°49	22°35	12° 9	20°44	W13
T 14	21 28 13	20°46'36	5°R16	2°34	5°40	26°40	1°19	3°33	11°47	21°39	24°54	22°37	22°32	12°16	20°42	T 14
F 15	21 32 9	21°44'18	19°23	4°22	6°42	27°16	1°22	3°29	11°47	21°38	24°53	22°26	22°29	12°23	20°40	F 15
S 16	21 36 6	22°42'02	3°R37	6° 9	7°45	27°52	1°26	3°24	11°47	21°37	24°52	22°18	22°26	12°29	20°37	S 16
S 17	21 40 2	23°39'46	17°53	7°54	8°47	28°28	1°29	3°20	11°46	21°37	24°51	22°13	22°23	12°36	20°35	S 17
M18	21 43 59	24°37'32	2°R 8	9°37	9°51	29° 4	1°32	3°16	11°46	21°36	24°50	22°10	22°19	12°43	20°32	M18
T 19	21 47 55	25°35'19	16°20	11°19	10°54	29°39	1°36	3°11	11°46	21°36	24°49	22° 9	22°16	12°49	20°30	T 19
W20	21 51 52	26°33'07	0°R26	13° 0	11°58	0°II14	1°40	3° 7	11°46	21°35	24°48	22° 9	22°13	12°56	20°27	W20
T 21	21 55 48	27°30'56	14°27	14°40	13° 2	0°49	1°44	3° 2	11°D46	21°35	24°47	22° 9	22°10	13° 3	20°25	T 21
F 22	21 59 45	28°28'47	28°21	16°18	14° 6	1°24	1°48	2°58	11°46	21°34	24°46	22° 6	22° 7	13° 9	20°22	F 22
S 23	22 3 42	29°26'38	12°R 7	17°54	15°10	1°58	1°53	2°53	11°46	21°34	24°45	22° 1	22° 4	13°16	20°20	S 23
S 24	22 7 38	0°R24'31	25°45	19°30	16°15	2°32	1°57	2°48	11°46	21°34	24°44	21°54	22° 0	13°22	20°17	S 24
M25	22 11 35	1°22'25	9°R13	21° 4	17°20	3° 6	2° 2	2°44	11°46	21°33	24°42	21°43	21°57	13°29	20°15	M25
T 26	22 15 31	2°20'21	22°28	22°36	18°25	3°40	2° 7	2°39	11°46	21°33	24°41	21°31	21°54	13°36	20°12	T 26
W27	22 19 28	3°18'18	5°R29	24° 8	19°30	4°13	2°12	2°35	11°47	21°33	24°40	21°19	21°51	13°42	20° 9	W27
T 28	22 23 24	4°16'17	18°14	25°38	20°36	4°47	2°17	2°30	11°47	21°33	24°39	21° 7	21°48	13°49	20° 7	T 28
F 29	22 27 21	5°14'17	0°R44	27° 6	21°42	5°20	2°22	2°26	11°47	21°33	24°38	20°57	21°45	13°56	20° 4	F 29
S 30	22 31 17	6°12'19	13° 0	28°33	22°48	5°52	2°27	2°21	11°48	21°32	24°37	20°49	21°41	14° 2	20° 1	S 30
S 31	22 35 14	7°R10'23	25°R 2	29°R59	23°R54	6°II25	2°R33	2°R17	11°R48	21°R32	24°R36	20°R44	21°R38	14°R 9	19°R59	S 31

Delta T = 16.64 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1817

## geocentric

SEPTEMBER 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 39 11	8 <sup>h</sup> 8'29"	6 <sup>h</sup> 56'	1 <sup>h</sup> 24'	25 <sup>h</sup> 0'	6 <sup>h</sup> 57'	2 <sup>h</sup> 39'	2 <sup>h</sup> 12'	11 <sup>h</sup> 49'	21 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 35'	20 <sup>h</sup> 41'	21 <sup>h</sup> 35'	14 <sup>h</sup> 16'	19 <sup>h</sup> 56'	M 1
T 2	22 43 7	9 <sup>h</sup> 6'37"	18 <sup>h</sup> 44'	2 <sup>h</sup> 47'	26 <sup>h</sup> 7'	7 <sup>h</sup> 29'	2 <sup>h</sup> 45'	2 <sup>h</sup> 8'	11 <sup>h</sup> 49'	21 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 33'	20 <sup>h</sup> 40'	21 <sup>h</sup> 32'	14 <sup>h</sup> 22'	19 <sup>h</sup> 53'	T 2
W 3	22 47 4	10 <sup>h</sup> 4'47"	0 <sup>h</sup> 11'32"	4 <sup>h</sup> 8'	27 <sup>h</sup> 14'	8 <sup>h</sup> 1'	2 <sup>h</sup> 51'	2 <sup>h</sup> 3'	11 <sup>h</sup> 50'	21 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 32'	20 <sup>h</sup> 40'	21 <sup>h</sup> 29'	14 <sup>h</sup> 29'	19 <sup>h</sup> 50'	W 3
T 4	22 51 0	11 <sup>h</sup> 2'59"	12 <sup>h</sup> 25'	5 <sup>h</sup> 29'	28 <sup>h</sup> 21'	8 <sup>h</sup> 32'	2 <sup>h</sup> 57'	1 <sup>h</sup> 59'	11 <sup>h</sup> 51'	21 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 31'	20 <sup>h</sup> 40'	21 <sup>h</sup> 25'	14 <sup>h</sup> 36'	19 <sup>h</sup> 48'	T 4
F 5	22 54 57	12 <sup>h</sup> 1'13"	24 <sup>h</sup> 29'	6 <sup>h</sup> 47'	29 <sup>h</sup> 28'	9 <sup>h</sup> 3'	3 <sup>h</sup> 3'	1 <sup>h</sup> 54'	11 <sup>h</sup> 52'	21 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 30'	20 <sup>h</sup> 40'	21 <sup>h</sup> 22'	14 <sup>h</sup> 42'	19 <sup>h</sup> 45'	F 5
S 6	22 58 53	12 <sup>h</sup> 59'29"	6 <sup>h</sup> 48'	8 <sup>h</sup> 4'	0 <sup>h</sup> 135'	9 <sup>h</sup> 34'	3 <sup>h</sup> 10'	1 <sup>h</sup> 50'	11 <sup>h</sup> 52'	21 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 29'	20 <sup>h</sup> 37'	21 <sup>h</sup> 19'	14 <sup>h</sup> 49'	19 <sup>h</sup> 42'	S 6
S 7	23 2 50	13 <sup>h</sup> 57'47"	19 <sup>h</sup> 28'	9 <sup>h</sup> 20'	1 <sup>h</sup> 43'	10 <sup>h</sup> 4'	3 <sup>h</sup> 17'	1 <sup>h</sup> 45'	11 <sup>h</sup> 53'	21 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 28'	20 <sup>h</sup> 32'	21 <sup>h</sup> 16'	14 <sup>h</sup> 55'	19 <sup>h</sup> 39'	S 7
M 8	23 6 46	14 <sup>h</sup> 56'07"	2 <sup>h</sup> 131'	10 <sup>h</sup> 33'	2 <sup>h</sup> 51'	10 <sup>h</sup> 35'	3 <sup>h</sup> 23'	1 <sup>h</sup> 41'	11 <sup>h</sup> 54'	21 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 26'	20 <sup>h</sup> 25'	21 <sup>h</sup> 13'	15 <sup>h</sup> 2'	19 <sup>h</sup> 36'	M 8
T 9	23 10 43	15 <sup>h</sup> 54'29"	16 <sup>h</sup> 0'	11 <sup>h</sup> 45'	3 <sup>h</sup> 58'	11 <sup>h</sup> 4'	3 <sup>h</sup> 30'	1 <sup>h</sup> 37'	11 <sup>h</sup> 55'	21 <sup>h</sup> 33'	24 <sup>h</sup> 25'	20 <sup>h</sup> 16'	21 <sup>h</sup> 10'	15 <sup>h</sup> 9'	19 <sup>h</sup> 34'	T 9
W10	23 14 40	16 <sup>h</sup> 52'53"	29 <sup>h</sup> 53'	12 <sup>h</sup> 55'	5 <sup>h</sup> 7'	11 <sup>h</sup> 34'	3 <sup>h</sup> 38'	1 <sup>h</sup> 32'	11 <sup>h</sup> 56'	21 <sup>h</sup> 33'	24 <sup>h</sup> 24'	20 <sup>h</sup> 6'	21 <sup>h</sup> 6'	15 <sup>h</sup> 15'	19 <sup>h</sup> 31'	W10
T 11	23 18 36	17 <sup>h</sup> 51'19"	14 <sup>h</sup> 7'	14 <sup>h</sup> 4'	6 <sup>h</sup> 15'	12 <sup>h</sup> 3'	3 <sup>h</sup> 45'	1 <sup>h</sup> 28'	11 <sup>h</sup> 57'	21 <sup>h</sup> 33'	24 <sup>h</sup> 23'	19 <sup>h</sup> 56'	21 <sup>h</sup> 3'	15 <sup>h</sup> 22'	19 <sup>h</sup> 28'	T 11
F 12	23 22 33	18 <sup>h</sup> 49'46"	28 <sup>h</sup> 37'	15 <sup>h</sup> 10'	7 <sup>h</sup> 23'	12 <sup>h</sup> 32'	3 <sup>h</sup> 52'	1 <sup>h</sup> 24'	11 <sup>h</sup> 58'	21 <sup>h</sup> 33'	24 <sup>h</sup> 22'	19 <sup>h</sup> 47'	21 <sup>h</sup> 0'	15 <sup>h</sup> 29'	19 <sup>h</sup> 25'	F 12
S 13	23 26 29	19 <sup>h</sup> 48'16"	13 <sup>h</sup> 16'	16 <sup>h</sup> 14'	8 <sup>h</sup> 32'	13 <sup>h</sup> 1'	4 <sup>h</sup> 0'	1 <sup>h</sup> 20'	11 <sup>h</sup> 59'	21 <sup>h</sup> 34'	24 <sup>h</sup> 20'	19 <sup>h</sup> 40'	20 <sup>h</sup> 57'	15 <sup>h</sup> 35'	19 <sup>h</sup> 22'	S 13
S 14	23 30 26	20 <sup>h</sup> 46'47"	27 <sup>h</sup> 57'	17 <sup>h</sup> 15'	9 <sup>h</sup> 40'	13 <sup>h</sup> 29'	4 <sup>h</sup> 7'	1 <sup>h</sup> 15'	12 <sup>h</sup> 0'	21 <sup>h</sup> 34'	24 <sup>h</sup> 19'	19 <sup>h</sup> 36'	20 <sup>h</sup> 54'	15 <sup>h</sup> 42'	19 <sup>h</sup> 20'	S 14
M15	23 34 22	21 <sup>h</sup> 45'20"	12 <sup>h</sup> 134'	18 <sup>h</sup> 14'	10 <sup>h</sup> 49'	13 <sup>h</sup> 56'	4 <sup>h</sup> 15'	1 <sup>h</sup> 11'	12 <sup>h</sup> 2'	21 <sup>h</sup> 34'	24 <sup>h</sup> 18'	19 <sup>h</sup> 34'	20 <sup>h</sup> 51'	15 <sup>h</sup> 49'	19 <sup>h</sup> 17'	M15
T 16	23 38 19	22 <sup>h</sup> 43'55"	27 <sup>h</sup> 0'	19 <sup>h</sup> 11'	11 <sup>h</sup> 58'	14 <sup>h</sup> 24'	4 <sup>h</sup> 23'	1 <sup>h</sup> 7'	12 <sup>h</sup> 3'	21 <sup>h</sup> 35'	24 <sup>h</sup> 17'	19 <sup>h</sup> 34'	20 <sup>h</sup> 47'	15 <sup>h</sup> 55'	19 <sup>h</sup> 14'	T 16
W17	23 42 15	23 <sup>h</sup> 42'32"	11 <sup>h</sup> 114'	20 <sup>h</sup> 4'	13 <sup>h</sup> 7'	14 <sup>h</sup> 51'	4 <sup>h</sup> 31'	1 <sup>h</sup> 3'	12 <sup>h</sup> 4'	21 <sup>h</sup> 35'	24 <sup>h</sup> 16'	19 <sup>h</sup> 35'	20 <sup>h</sup> 44'	16 <sup>h</sup> 2'	19 <sup>h</sup> 11'	W17
T 18	23 46 12	24 <sup>h</sup> 41'10"	25 <sup>h</sup> 15'	20 <sup>h</sup> 55'	14 <sup>h</sup> 17'	15 <sup>h</sup> 18'	4 <sup>h</sup> 39'	0 <sup>h</sup> 59'	12 <sup>h</sup> 6'	21 <sup>h</sup> 36'	24 <sup>h</sup> 14'	19 <sup>h</sup> 35'	20 <sup>h</sup> 41'	16 <sup>h</sup> 9'	19 <sup>h</sup> 8'	T 18
F 19	23 50 9	25 <sup>h</sup> 39'50"	9 <sup>h</sup> 0'	21 <sup>h</sup> 42'	15 <sup>h</sup> 26'	15 <sup>h</sup> 44'	4 <sup>h</sup> 48'	0 <sup>h</sup> 55'	12 <sup>h</sup> 7'	21 <sup>h</sup> 36'	24 <sup>h</sup> 13'	19 <sup>h</sup> 34'	20 <sup>h</sup> 38'	16 <sup>h</sup> 15'	19 <sup>h</sup> 5'	F 19
S 20	23 54 5	26 <sup>h</sup> 38'31"	22 <sup>h</sup> 32'	22 <sup>h</sup> 26'	16 <sup>h</sup> 35'	16 <sup>h</sup> 10'	4 <sup>h</sup> 56'	0 <sup>h</sup> 51'	12 <sup>h</sup> 9'	21 <sup>h</sup> 37'	24 <sup>h</sup> 12'	19 <sup>h</sup> 31'	20 <sup>h</sup> 35'	16 <sup>h</sup> 22'	19 <sup>h</sup> 3'	S 20
S 21	23 58 2	27 <sup>h</sup> 37'14"	5 <sup>h</sup> 51'	23 <sup>h</sup> 6'	17 <sup>h</sup> 45'	16 <sup>h</sup> 35'	5 <sup>h</sup> 4'	0 <sup>h</sup> 48'	12 <sup>h</sup> 10'	21 <sup>h</sup> 37'	24 <sup>h</sup> 11'	19 <sup>h</sup> 26'	20 <sup>h</sup> 31'	16 <sup>h</sup> 29'	19 <sup>h</sup> 0'	S 21
M22	0 1 58	28 <sup>h</sup> 35'59"	18 <sup>h</sup> 57'	23 <sup>h</sup> 41'	18 <sup>h</sup> 55'	17 <sup>h</sup> 0'	5 <sup>h</sup> 13'	0 <sup>h</sup> 44'	12 <sup>h</sup> 12'	21 <sup>h</sup> 38'	24 <sup>h</sup> 10'	19 <sup>h</sup> 19'	20 <sup>h</sup> 28'	16 <sup>h</sup> 35'	18 <sup>h</sup> 57'	M22
T 23	0 5 55	29 <sup>h</sup> 34'46"	1 <sup>h</sup> 130'	24 <sup>h</sup> 13'	20 <sup>h</sup> 5'	17 <sup>h</sup> 25'	5 <sup>h</sup> 22'	0 <sup>h</sup> 40'	12 <sup>h</sup> 13'	21 <sup>h</sup> 39'	24 <sup>h</sup> 8'	19 <sup>h</sup> 11'	20 <sup>h</sup> 25'	16 <sup>h</sup> 42'	18 <sup>h</sup> 54'	T 23
W24	0 9 51	0 <sup>h</sup> 33'34"	14 <sup>h</sup> 30'	24 <sup>h</sup> 39'	21 <sup>h</sup> 15'	17 <sup>h</sup> 49'	5 <sup>h</sup> 31'	0 <sup>h</sup> 37'	12 <sup>h</sup> 15'	21 <sup>h</sup> 39'	24 <sup>h</sup> 7'	19 <sup>h</sup> 2'	20 <sup>h</sup> 22'	16 <sup>h</sup> 48'	18 <sup>h</sup> 52'	W24
T 25	0 13 48	1 <sup>h</sup> 32'25"	26 <sup>h</sup> 59'	25 <sup>h</sup> 0'	22 <sup>h</sup> 25'	18 <sup>h</sup> 13'	5 <sup>h</sup> 40'	0 <sup>h</sup> 33'	12 <sup>h</sup> 17'	21 <sup>h</sup> 40'	24 <sup>h</sup> 6'	18 <sup>h</sup> 53'	20 <sup>h</sup> 19'	16 <sup>h</sup> 55'	18 <sup>h</sup> 49'	T 25
F 26	0 17 44	2 <sup>h</sup> 31'17"	9 <sup>h</sup> 15'	25 <sup>h</sup> 15'	23 <sup>h</sup> 35'	18 <sup>h</sup> 36'	5 <sup>h</sup> 49'	0 <sup>h</sup> 29'	12 <sup>h</sup> 19'	21 <sup>h</sup> 41'	24 <sup>h</sup> 5'	18 <sup>h</sup> 46'	20 <sup>h</sup> 16'	17 <sup>h</sup> 2'	18 <sup>h</sup> 46'	F 26
S 27	0 21 41	3 <sup>h</sup> 30'12"	21 <sup>h</sup> 21'	25 <sup>h</sup> 24'	24 <sup>h</sup> 46'	18 <sup>h</sup> 59'	5 <sup>h</sup> 58'	0 <sup>h</sup> 26'	12 <sup>h</sup> 20'	21 <sup>h</sup> 41'	24 <sup>h</sup> 4'	18 <sup>h</sup> 40'	20 <sup>h</sup> 12'	17 <sup>h</sup> 8'	18 <sup>h</sup> 44'	S 27
S 28	0 25 38	4 <sup>h</sup> 29'08"	3 <sup>h</sup> 18'	25 <sup>h</sup> 27'	25 <sup>h</sup> 57'	19 <sup>h</sup> 22'	6 <sup>h</sup> 8'	0 <sup>h</sup> 23'	12 <sup>h</sup> 22'	21 <sup>h</sup> 42'	24 <sup>h</sup> 2'	18 <sup>h</sup> 37'	20 <sup>h</sup> 9'	17 <sup>h</sup> 15'	18 <sup>h</sup> 41'	S 28
M29	0 29 34	5 <sup>h</sup> 28'07"	15 <sup>h</sup> 8'	25 <sup>h</sup> 23'	27 <sup>h</sup> 7'	19 <sup>h</sup> 43'	6 <sup>h</sup> 17'	0 <sup>h</sup> 19'	12 <sup>h</sup> 24'	21 <sup>h</sup> 43'	24 <sup>h</sup> 1'	18 <sup>h</sup> 35'	20 <sup>h</sup> 6'	17 <sup>h</sup> 22'	18 <sup>h</sup> 38'	M29
T 30	0 33 31	6 <sup>h</sup> 27'08"	26 <sup>h</sup> 55'	25 <sup>h</sup> 12'	28 <sup>h</sup> 18'	20 <sup>h</sup> 11'	6 <sup>h</sup> 27'	0 <sup>h</sup> 16'	12 <sup>h</sup> 26'	21 <sup>h</sup> 44'	24 <sup>h</sup> 0'	18 <sup>h</sup> 36'	20 <sup>h</sup> 3'	17 <sup>h</sup> 28'	18 <sup>h</sup> 36'	T 30

Delta T = 16.65 sec

OCTOBER 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 37 27	7♂26'11	8♂♂42	24°R53	29♂♂29	20♂♂26	6♂♂36	0°R13	12♂♂28	21♂♂45	23°R59	18♂♂37	20♂♂0	17♂♂35	18°R33	W 1
T 2	0 41 24	8°25'17	20°34	24♂26	0♂♂40	20°46	6°46	0♂10	12°30	21°46	23♂58	18°39	19°56	17°42	18♂30	T 2
F 3	0 45 20	9°24'25	2♂36	23°51	1°51	21°6	6°56	0°7	12°32	21°47	23°57	18°40	19°53	17°48	18°28	F 3
S 4	0 49 17	10°23'35	14°54	23°9	3°3	21°26	7°6	0°4	12°34	21°48	23°55	18°R40	19°50	17°55	18°25	S 4
S 5	0 53 13	11°22'48	27°31	22°19	4°14	21°45	7°16	0°1	12°37	21°49	23°54	18°39	19°47	18°2	18°23	S 5
M 6	0 57 10	12°22'03	10♂32	21°22	5°25	22°3	7°26	29♂58	12°39	21°50	23°53	18°36	19°44	18°8	18°20	M 6
T 7	1 1 7	13°21'20	24°0	20°20	6°37	22°21	7°37	29°56	12°41	21°51	23°52	18°32	19°41	18°15	18°18	T 7
W 8	1 5 3	14°20'39	7♂♂56	19°12	7°49	22°38	7°47	29°53	12°43	21°52	23°51	18°26	19°37	18°21	18°15	W 8
T 9	1 9 0	15°20'01	22°18	18°2	9°1	22°54	7°58	29°51	12°46	21°53	23°50	18°21	19°34	18°28	18°13	T 9
F 10	1 12 56	16°19'25	7♂1	16°50	10°12	23°10	8°8	29°48	12°48	21°54	23°49	18°17	19°31	18°35	18°10	F 10
S 11	1 16 53	17°18'51	21°58	15°38	11°24	23°25	8°19	29°46	12°50	21°55	23°48	18°13	19°28	18°41	18°8	S 11
S 12	1 20 49	18°18'19	7♂♂0	14°29	12°37	23°40	8°30	29°44	12°53	21°57	23°46	18°11	19°25	18°48	18°6	S 12
M13	1 24 46	19°17'49	22°0	13°25	13°49	23°54	8°40	29°41	12°55	21°58	23°45	18°D11	19°22	18°55	18°3	M13
T 14	1 28 42	20°17'20	6♂♂48	12°27	15°1	24°7	8°51	29°39	12°58	21°59	23°44	18°12	19°18	19°1	18°1	T 14
W15	1 32 39	21°16'54	21°19	11°37	16°13	24°20	9°2	29°37	13°0	22°0	23°43	18°13	19°15	19°8	17°59	W15
T 16	1 36 36	22°16'30	5♂30	10°57	17°26	24°32	9°14	29°36	13°3	22°2	23°42	18°15	19°12	19°15	17°57	T 16
F 17	1 40 32	23°16'07	19°20	10°27	18°38	24°43	9°25	29°34	13°6	22°3	23°41	18°R15	19°9	19°21	17°54	F 17
S 18	1 44 29	24°15'46	2♂♂49	10°8	19°51	24°54	9°36	29°32	13°8	22°4	23°40	18°15	19°6	19°28	17°52	S 18
S 19	1 48 25	25°15'26	15°58	10°D 1	21°4	25°4	9°48	29°30	13°11	22°6	23°39	18°14	19°2	19°35	17°50	S 19
M20	1 52 22	26°15'09	28°49	10°4	22°16	25°13	9°59	29°29	13°14	22°7	23°38	18°11	18°59	19°41	17°48	M20
T 21	1 56 18	27°14'53	11♂26	10°19	23°29	25°21	10°10	29°28	13°17	22°9	23°37	18°8	18°56	19°48	17°46	T 21
W22	2 0 15	28°14'38	23°49	10°43	24°42	25°29	10°22	29°26	13°19	22°10	23°36	18°5	18°53	19°54	17°44	W22
T 23	2 4 11	29°14'26	6♂♂2	11°17	25°55	25°36	10°34	29°25	13°22	22°12	23°35	18°2	18°50	20°1	17°42	T 23
F 24	2 8 8	0♂♂14'15	18°6	12°1	27°8	25°42	10°46	29°24	13°25	22°13	23°34	17°59	18°47	20°8	17°40	F 24
S 25	2 12 4	1°14'07	0♂♂2	12°52	28°21	25°48	10°57	29°23	13°28	22°15	23°33	17°58	18°43	20°14	17°39	S 25
S 26	2 16 1	2°14'00	11°53	13°50	29°34	25°52	11°9	29°22	13°31	22°16	23°32	17°57	18°40	20°21	17°37	S 26
M27	2 19 58	3°13'55	23°41	14°54	0♂♂48	25°56	11°21	29°21	13°34	22°18	23°32	17°D57	18°37	20°28	17°35	M27
T 28	2 23 54	4°13'53	5♂♂28	16°4	2°1	25°59	11°33	29°21	13°37	22°20	23°31	17°57	18°34	20°34	17°33	T 28
W29	2 27 51	5°13'52	17°17	17°19	3°15	26°1	11°45	29°20	13°40	22°21	23°30	17°59	18°31	20°41	17°32	W29
T 30	2 31 47	6°13'54	29°11	18°37	4°28	26°2	11°58	29°20	13°43	22°23	23°29	18°0	18°28	20°48	17°30	T 30
F 31	2 35 44	7♂♂13'57	11♂♂15	19♂59	5♂♂42	26°R 3	12♂10	29♂19	13♂46	22♂25	23♂28	18♂1	18♂24	20♂54	17♂28	F 31

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1817

## geocentric

NOVEMBER 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 39 40	8♈14°03	23♏31	21♌25	6♊55	26°R 2	12♈22	29°R19	13♈49	22♈27	23°R27	18♈2	18♈21	21♈1	17°R27	S 1
S 2	2 43 37	9°14'11	6♏5	22°52	8°9	26♈1	12°34	29°R19	13°53	22°28	23°R27	18°R 2	18°18	21°8	17°R26	S 2
M 3	2 47 33	10°14'21	19°0	24°21	9°23	25°59	12°47	29°D19	13°56	22°30	23°R26	18°2	18°15	21°14	17°24	M 3
T 4	2 51 30	11°14'33	2♏20	25°53	10°36	25°56	12°59	29°19	13°59	22°32	23°R25	18°2	18°12	21°21	17°23	T 4
W 5	2 55 27	12°14'47	16°7	27°25	11°50	25°52	13°12	29°19	14°2	22°34	23°R24	18°1	18°8	21°28	17°21	W 5
T 6	2 59 23	13°15'03	0♌21	28°58	13°4	25°47	13°24	29°19	14°5	22°36	23°R24	18°0	18°5	21°34	17°20	T 6
F 7	3 3 20	14°15'21	15°0	0♈33	14°18	25°41	13°37	29°19	14°9	22°37	23°R23	18°0	18°2	21°41	17°19	F 7
S 8	3 7 16	15°15'41	29°59	2°8	15°32	25°35	13°50	29°20	14°12	22°39	23°R22	18°0	17°59	21°47	17°18	S 8
S 9	3 11 13	16°16'03	15♈10	3°43	16°46	25°27	14°2	29°20	14°15	22°41	23°R22	17°D59	17°56	21°54	17°17	S 9
M10	3 15 9	17°16'26	0♈23	5°19	18°0	25°19	14°15	29°21	14°19	22°43	23°R21	17°59	17°53	22°1	17°16	M10
T 11	3 19 6	18°16'52	15°29	6°55	19°15	25°9	14°28	29°22	14°22	22°45	23°R20	17°R59	17°49	22°7	17°15	T 11
W12	3 23 2	19°17'19	0♈19	8°31	20°29	24°59	14°41	29°23	14°25	22°47	23°R20	17°59	17°46	22°14	17°14	W12
T 13	3 26 59	20°17'47	14°47	10°7	21°43	24°48	14°54	29°24	14°29	22°49	23°R19	17°59	17°43	22°21	17°13	T 13
F 14	3 30 56	21°18'16	28°49	11°43	22°57	24°36	15°7	29°25	14°32	22°51	23°R19	17°59	17°40	22°27	17°12	F 14
S 15	3 34 52	22°18'47	12°R25	13°20	24°12	24°24	15°20	29°26	14°36	22°53	23°R18	17°59	17°37	22°34	17°11	S 15
S 16	3 38 49	23°19'19	25°35	14°56	25°26	24°10	15°33	29°27	14°39	22°55	23°R18	17°D59	17°34	22°41	17°10	S 16
M17	3 42 45	24°19'52	8♈23	16°32	26°41	23°56	15°46	29°29	14°43	22°57	23°R17	17°59	17°30	22°47	17°10	M17
T 18	3 46 42	25°20'27	20°51	18°8	27°55	23°41	15°59	29°30	14°46	22°59	23°R17	17°59	17°27	22°54	17°9	T 18
W19	3 50 38	26°21'02	3♈5	19°43	29°9	23°25	16°12	29°32	14°50	23°1	23°R16	18°0	17°24	23°1	17°8	W19
T 20	3 54 35	27°21'39	15°7	21°19	0♈24	23°8	16°26	29°33	14°53	23°3	23°R16	18°1	17°21	23°7	17°8	T 20
F 21	3 58 31	28°22'17	27°1	22°54	1°39	22°51	16°39	29°35	14°57	23°5	23°R15	18°2	17°18	23°14	17°8	F 21
S 22	4 2 28	29°22'57	8♈50	24°29	2°53	22°33	16°52	29°37	15°0	23°7	23°R15	18°3	17°14	23°20	17°7	S 22
S 23	4 6 25	0♈23'38	20°38	26°5	4°8	22°15	17°5	29°39	15°4	23°10	23°R15	18°R 3	17°11	23°27	17°7	S 23
M24	4 10 21	1°24'20	2♈26	27°40	5°22	21°55	17°19	29°41	15°7	23°12	23°R14	18°2	17°8	23°34	17°6	M24
T 25	4 14 18	2°25'03	14°17	29°14	6°37	21°36	17°32	29°43	15°11	23°14	23°R14	18°1	17°5	23°40	17°6	T 25
W26	4 18 14	3°25'48	26°12	0♈49	7°52	21°15	17°46	29°46	15°15	23°16	23°R14	17°59	17°2	23°47	17°6	W26
T 27	4 22 11	4°26'34	8♈14	2°24	9°7	20°55	17°59	29°48	15°18	23°18	23°R13	17°57	16°59	23°54	17°6	T 27
F 28	4 26 7	5°27'22	20°25	3°58	10°21	20°33	18°12	29°51	15°22	23°20	23°R13	17°54	16°55	24°0	17°D 6	F 28
S 29	4 30 4	6°28'11	2♈47	5°32	11°36	20°12	18°26	29°53	15°25	23°22	23°R13	17°51	16°52	24°7	17°6	S 29
S 30	4 34 1	7♈29'02	15♈23	7♈7	12♈51	19°II49	18♈39	29°R56	15♈29	23♈25	23°R13	17♈49	16♈49	24♈14	17♈6	S 30

Delta T = 16.67 sec

DECEMBER 1817

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 37 57	8♈29°53	28♈16	8♈41	14♈6	19°R27	18♈53	29°R59	15♈33	23♈27	23°R13	17°R48	16♈46	24♈20	17°R 6	M 1
T 2	4 41 54	9°30'46	11♏29	10°15	15°21	19°II 4	19°6	0♈2	15°36	23°R29	23°R12	17°D47	16°43	24°27	17°6	T 2
W 3	4 45 50	10°31'41	25°4	11°49	16°36	18°41	19°20	0°5	15°40	23°R31	23°R12	17°R48	16°40	24°34	17°7	W 3
T 4	4 49 47	11°32'37	9♌3	13°24	17°51	18°18	19°34	0°8	15°44	23°R34	23°R12	17°49	16°36	24°40	17°7	T 4
F 5	4 53 43	12°33'34	23°25	14°58	19°6	17°55	19°47	0°11	15°47	23°R36	23°R12	17°51	16°33	24°47	17°7	F 5
S 6	4 57 40	13°34'32	8♈9	16°32	20°21	17°31	20°1	0°14	15°51	23°R38	23°R12	17°52	16°30	24°54	17°8	S 6
S 7	5 1 36	14°35'32	23°9	18°6	21°36	17°8	20°14	0°17	15°55	23°R40	23°R12	17°R52	16°27	25°0	17°8	S 7
M 8	5 5 33	15°36'32	8♈18	19°41	22°51	16°45	20°28	0°21	15°58	23°R42	23°D12	17°51	16°24	25°7	17°9	M 8
T 9	5 9 30	16°37'34	23°26	21°15	24°6	16°21	20°42	0°24	16°2	23°R45	23°R12	17°48	16°20	25°13	17°9	T 9
W10	5 13 26	17°38'37	8♈24	22°49	25°21	15°58	20°55	0°28	16°6	23°R47	23°R12	17°44	16°17	25°20	17°10	W10
T 11	5 17 23	18°39'40	23°4	24°24	26°36	15°35	21°9	0°32	16°9	23°R49	23°R12	17°39	16°14	25°27	17°11	T 11
F 12	5 21 19	19°40'43	7♈19	25°59	27°51	15°12	21°23	0°36	16°13	23°R52	23°R12	17°35	16°11	25°33	17°11	F 12
S 13	5 25 16	20°41'48	21°5	27°33	29°6	14°50	21°36	0°39	16°17	23°R54	23°R12	17°30	16°8	25°40	17°12	S 13
S 14	5 29 12	21°42'52	4♈23	29°8	0♈21	14°28	21°50	0°43	16°20	23°R56	23°R13	17°27	16°5	25°47	17°13	S 14
M15	5 33 9	22°43'57	17°14	0♈43	1°36	14°6	22°4	0°48	16°24	23°R58	23°R13	17°D26	16°1	25°53	17°14	M15
T 16	5 37 5	23°45'02	29°43	2°18	2°51	13°44	22°17	0°52	16°28	24°1	23°R13	17°26	15°58	26°0	17°15	T 16
W17	5 41 2	24°46'08	11♈54	3°53	4°7	13°23	22°31	0°56	16°31	24°3	23°R13	17°27	15°55	26°7	17°16	W17
T 18	5 44 59	25°47'13	23°52	5°28	5°22	13°3	22°45	1°0	16°35	24°5	23°R13	17°29	15°52	26°13	17°17	T 18
F 19	5 48 55	26°48'20	5♈42	7°3	6°37	12°43	22°58	1°5	16°38	24°7	23°R14	17°30	15°49	26°20	17°18	F 19
S 20	5 52 52	27°49'26	17°29	8°38	7°52	12°24	23°12	1°9	16°42	24°10	23°R14	17°R31	15°46	26°27	17°19	S 20
S 21	5 56 48	28°50'33	29°16	10°13	9°7	12°5	23°26	1°14	16°46	24°12	23°R14	17°30	15°42	26°33	17°21	S 21
M22	6 0 45	29°51'40	11♈7	11°48	10°23	11°47	23°39	1°18	16°49	24°14	23°R15	17°27	15°39	26°40	17°22	M22
T 23	6 4 41	0♈52'47	23°4	13°23	11°38	11°29	23°53	1°23	16°53	24°16	23°R15	17°22	15°36	26°47	17°23	T 23
W24	6 8 38	1°53'55	5♈10	14°58	12°53	11°12	24°7	1°28	16°56	24°19	23°R15	17°15	15°33	26°53	17°25	W24
T 25	6 12 34	2°55'03	17°24	16°32	14°8	10°56	24°20	1°33	17°0	24°21	23°R16	17°7	15°30	27°0	17°26	T 25
F 26	6 16 31	3°56'11	29°50	18°6	15°23	10°41	24°34	1°38	17°4	24°23	23°R16	16°58	15°26	27°6	17°28	F 26
S 27	6 20 28	4°57'20	12♈26	19°40	16°39	10°26	24°47	1°43	17°7	24°25	23°R17	16°49	15°23	27°13	17°29	S 27
S 28	6 24 24	5°58'29	25°15	21°13	17°54	10°12	25°1	1°48	17°11	24°28	23°R17	16°41	15°20	27°20	17°31	S 28
M29	6 28 21	6°59'38	8♈16	22°45	19°9	9°59	25°14	1°53	17°14	24°30	23°R18	16°35	15°17	27°26	17°33	M29
T 30	6 32 17	8°0'47	21°31	24°16	20°24	9°47	25°28	1°58	17°18	24°32	23°R18	16°32	15°14	27°33	17°34	T 30
W31	6 36 14	9♈1'57	5♈1	25♈46	21♈40	9°II35	25♈42	2♈3	17♈21	24♈34	23♈19	16°D30	15♈11	27♈40	17♈36	W31

Delta T = 16.67 sec