



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2173

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 2173

geocentric

JANUARY 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 44 13	10 ⁵³ 30	29 ⁵⁴ 54	25 ³⁹ 39	1 ⁵³ 53	23 ³⁸ 38	8 ²⁷ 27	25 ²⁸ 28	6 ¹⁰ 10	22 ⁵⁶ 56	16 ^R 4	19 ^R 20	19 ^Y 2	12 ³⁶ 36	15 ^Y 7	F 1
S 2	6 48 9	11 ⁵⁴ 38	11 ⁴⁹ 49	27 ¹² 12	3 ⁸ 8	24 ²⁵ 25	8 ³⁹ 39	25 ³² 32	6 ¹² 12	22 ⁵⁷ 57	16 ³ 3	19 ^Y 7	18 ⁵⁹ 59	12 ⁴³ 43	15 ⁷ 7	S 2
S 3	6 52 6	12 ⁵⁵ 45	23 ⁴⁸ 48	28 ⁴⁴ 44	4 ²³ 23	25 ¹² 12	8 ⁵¹ 51	25 ³⁶ 36	6 ¹⁵ 15	22 ⁵⁹ 59	16 ¹ 1	18 ⁵⁶ 56	18 ⁵⁶ 56	12 ⁵⁰ 50	15 ⁸ 8	S 3
M 4	6 56 2	13 ⁵⁶ 53	5 ⁵³ 53	0 ¹⁵ 15	5 ³⁹ 39	25 ⁵⁹ 59	9 ³ 3	25 ⁴⁰ 40	6 ¹⁷ 17	23 ¹ 1	16 ⁰ 0	18 ⁴⁸ 48	18 ⁵² 52	12 ⁵⁶ 56	15 ⁸ 8	M 4
T 5	6 59 59	14 ⁵⁸ 01	18 ⁷ 7	1 ⁴⁴ 44	6 ⁵⁴ 54	26 ⁴⁶ 46	9 ¹⁵ 15	25 ⁴³ 43	6 ¹⁹ 19	23 ³ 3	15 ⁵⁹ 59	18 ⁴³ 43	18 ⁴⁹ 49	13 ³ 3	15 ⁹ 9	T 5
W 6	7 3 56	15 ⁵⁹ 10	0 ³⁴ 34	3 ¹² 12	8 ¹⁰ 10	27 ³³ 33	9 ²⁷ 27	25 ⁴⁷ 47	6 ²² 22	23 ⁵ 5	15 ⁵⁸ 58	18 ⁴¹ 41	18 ⁴⁶ 46	13 ¹⁰ 10	15 ⁹ 9	W 6
T 7	7 7 52	17 ⁰ 18	13 ¹⁹ 19	4 ³⁹ 39	9 ²⁵ 25	28 ²⁰ 20	9 ³⁹ 39	25 ⁵² 52	6 ²⁴ 24	23 ⁷ 7	15 ⁵⁶ 56	18 ⁴⁰ 40	18 ⁴³ 43	13 ¹⁷ 17	15 ¹⁰ 10	T 7
F 8	7 11 49	18 ¹ 27	26 ²⁵ 25	6 ³ 3	10 ⁴¹ 41	29 ⁷ 7	9 ⁵¹ 51	25 ⁵⁶ 56	6 ²⁷ 27	23 ⁹ 9	15 ⁵⁵ 55	18 ⁴⁰ 40	18 ⁴⁰ 40	13 ²³ 23	15 ¹¹ 11	F 8
S 9	7 15 45	19 ² 37	9 ⁵⁸ 58	7 ²⁴ 24	11 ⁵⁶ 56	29 ⁵⁴ 54	10 ³ 3	26 ⁰ 0	6 ²⁹ 29	23 ¹¹ 11	15 ⁵⁴ 54	18 ³⁹ 39	18 ³⁷ 37	13 ³⁰ 30	15 ¹² 12	S 9
S 10	7 19 42	20 ³ 46	23 ⁵⁸ 58	8 ⁴² 42	13 ¹² 12	0 ⁴¹ 41	10 ¹⁵ 15	26 ⁴ 4	6 ³² 32	23 ¹³ 13	15 ⁵³ 53	18 ³⁷ 37	18 ³³ 33	13 ³⁷ 37	15 ¹² 12	S 10
M 11	7 23 38	21 ⁴ 56	8 ²⁸ 28	9 ⁵⁶ 56	14 ²⁷ 27	1 ²⁷ 27	10 ²⁶ 26	26 ⁹ 9	6 ³⁵ 35	23 ¹⁵ 15	15 ⁵¹ 51	18 ³¹ 31	18 ³⁰ 30	13 ⁴⁴ 44	15 ¹³ 13	M 11
T 12	7 27 35	22 ⁶ 05	23 ²² 22	11 ⁶ 6	15 ⁴³ 43	2 ¹⁴ 14	10 ³⁸ 38	26 ¹³ 13	6 ³⁷ 37	23 ¹⁷ 17	15 ⁵⁰ 50	18 ²³ 23	18 ²⁷ 27	13 ⁵⁰ 50	15 ¹⁴ 14	T 12
W 13	7 31 31	23 ⁷ 15	8 ³⁵ 35	12 ¹⁰ 10	16 ⁵⁸ 58	3 ¹ 1	10 ⁵⁰ 50	26 ¹⁸ 18	6 ⁴⁰ 40	23 ¹⁹ 19	15 ⁴⁹ 49	18 ¹² 12	18 ²⁴ 24	13 ⁵⁷ 57	15 ¹⁵ 15	W 13
T 14	7 35 28	24 ⁸ 24	23 ⁵⁶ 56	13 ⁸ 8	18 ¹⁴ 14	3 ⁴⁸ 48	11 ¹ 1	26 ²² 22	6 ⁴³ 43	23 ²¹ 21	15 ⁴⁸ 48	18 ⁰ 0	18 ²¹ 21	14 ⁴ 4	15 ¹⁶ 16	T 14
F 15	7 39 25	25 ⁹ 33	9 ¹⁴ 14	14 ⁰ 0	19 ²⁹ 29	4 ³⁵ 35	11 ¹² 12	26 ²⁷ 27	6 ⁴⁵ 45	23 ²³ 23	15 ⁴⁷ 47	17 ⁴⁹ 49	18 ¹⁸ 18	14 ¹⁰ 10	15 ¹⁷ 17	F 15
S 16	7 43 21	26 ¹⁰ 42	24 ¹⁶ 16	14 ⁴⁴ 44	20 ⁴⁵ 45	5 ²² 22	11 ²⁴ 24	26 ³² 32	6 ⁴⁸ 48	23 ²⁵ 25	15 ⁴⁵ 45	17 ³⁹ 39	18 ¹⁴ 14	14 ¹⁷ 17	15 ¹⁹ 19	S 16
S 17	7 47 18	27 ¹¹ 50	8 ⁵⁵ 55	15 ¹⁹ 19	22 ⁰ 0	6 ⁹ 9	11 ³⁵ 35	26 ³⁷ 37	6 ⁵¹ 51	23 ²⁷ 27	15 ⁴⁴ 44	17 ³¹ 31	18 ¹¹ 11	14 ²⁴ 24	15 ²⁰ 20	S 17
M 18	7 51 14	28 ¹² 57	23 ⁵ 5	15 ⁴⁵ 45	23 ¹⁶ 16	6 ⁵⁶ 56	11 ⁴⁶ 46	26 ⁴² 42	6 ⁵⁴ 54	23 ²⁹ 29	15 ⁴³ 43	17 ²⁷ 27	18 ⁸ 8	14 ³¹ 31	15 ²¹ 21	M 18
T 19	7 55 11	29 ¹⁴ 04	6 ⁴⁵ 45	16 ¹ 1	24 ³¹ 31	7 ⁴³ 43	11 ⁵⁷ 57	26 ⁴⁷ 47	6 ⁵⁷ 57	23 ³¹ 31	15 ⁴² 42	17 ²⁵ 25	18 ⁵ 5	14 ³⁷ 37	15 ²² 22	T 19
W 20	7 59 7	0 ¹⁵ 09	19 ⁵⁶ 56	16 ^R 5	25 ⁴⁶ 46	8 ²⁹ 29	12 ⁸ 8	26 ⁵² 52	7 ⁰ 0	23 ³³ 33	15 ⁴⁰ 40	17 ^D 25	18 ² 2	14 ⁴⁴ 44	15 ²⁴ 24	W 20
T 21	8 3 4	1 ¹⁶ 14	2 ⁴² 42	15 ⁵⁸ 58	27 ² 2	9 ¹⁶ 16	12 ¹⁹ 19	26 ⁵⁷ 57	7 ³ 3	23 ³⁵ 35	15 ³⁹ 39	17 ^R 25	17 ⁵⁸ 58	14 ⁵¹ 51	15 ²⁵ 25	T 21
F 22	8 7 0	2 ¹⁷ 18	15 ⁸ 8	15 ⁴⁰ 40	28 ¹⁷ 17	10 ³ 3	12 ³⁰ 30	27 ³ 3	7 ⁶ 6	23 ³⁸ 38	15 ³⁸ 38	17 ²⁴ 24	17 ⁵⁵ 55	14 ⁵⁸ 58	15 ²⁷ 27	F 22
S 23	8 10 57	3 ¹⁸ 22	27 ¹⁹ 19	15 ⁹ 9	29 ³³ 33	10 ⁵⁰ 50	12 ⁴⁰ 40	27 ⁸ 8	7 ⁹ 9	23 ⁴⁰ 40	15 ³⁷ 37	17 ²² 22	17 ⁵² 52	15 ⁴ 4	15 ²⁸ 28	S 23
S 24	8 14 54	4 ¹⁹ 24	9 ¹⁹ 19	14 ²⁸ 28	0 ⁴⁸ 48	11 ³⁷ 37	12 ⁵¹ 51	27 ¹³ 13	7 ¹² 12	23 ⁴² 42	15 ³⁶ 36	17 ¹⁶ 16	17 ⁴⁹ 49	15 ¹¹ 11	15 ³⁰ 30	S 24
M 25	8 18 50	5 ²⁰ 26	21 ¹⁴ 14	13 ³⁷ 37	2 ⁴ 4	12 ²³ 23	13 ² 2	27 ¹⁹ 19	7 ¹⁵ 15	23 ⁴⁴ 44	15 ³⁴ 34	17 ⁸ 8	17 ⁴⁶ 46	15 ¹⁸ 18	15 ³¹ 31	M 25
T 26	8 22 47	6 ²¹ 26	3 ⁵ 5	12 ³⁶ 36	3 ¹⁹ 19	13 ¹⁰ 10	13 ¹² 12	27 ²⁴ 24	7 ¹⁸ 18	23 ⁴⁶ 46	15 ³³ 33	16 ⁵⁸ 58	17 ⁴³ 43	15 ²⁴ 24	15 ³³ 33	T 26
W 27	8 26 43	7 ²² 26	14 ⁵⁷ 57	11 ²⁹ 29	4 ³⁴ 34	13 ⁵⁷ 57	13 ²² 22	27 ³⁰ 30	7 ²¹ 21	23 ⁴⁸ 48	15 ³² 32	16 ⁴⁵ 45	17 ³⁹ 39	15 ³¹ 31	15 ³⁵ 35	W 27
T 28	8 30 40	8 ²³ 25	26 ⁵¹ 51	10 ¹⁶ 16	5 ⁵⁰ 50	14 ⁴⁴ 44	13 ³³ 33	27 ³⁶ 36	7 ²⁴ 24	23 ⁵¹ 51	15 ³¹ 31	16 ³¹ 31	17 ³⁶ 36	15 ³⁸ 38	15 ³⁶ 36	T 28
F 29	8 34 36	9 ²⁴ 23	8 ⁴⁸ 48	9 ¹ 1	7 ⁵ 5	15 ³⁰ 30	13 ⁴³ 43	27 ⁴¹ 41	7 ²⁷ 27	23 ⁵³ 53	15 ³⁰ 30	16 ¹⁸ 18	17 ³³ 33	15 ⁴⁵ 45	15 ³⁸ 38	F 29
S 30	8 38 33	10 ²⁵ 20	20 ⁵⁰ 50	7 ⁴⁵ 45	8 ²⁰ 20	16 ¹⁷ 17	13 ⁵³ 53	27 ⁴⁷ 47	7 ³⁰ 30	23 ⁵⁵ 55	15 ²⁹ 29	16 ⁶ 6	17 ³⁰ 30	15 ⁵¹ 51	15 ⁴⁰ 40	S 30
S 31	8 42 29	11 ²⁶ 16	2 ⁵⁷ 57	6 ³¹ 31	9 ³⁶ 36	17 ⁴ 4	14 ³ 3	27 ⁵³ 53	7 ³³ 33	23 ⁵⁷ 57	15 ²⁸ 28	15 ^Y 56	17 ^Y 27	15 ⁵⁸ 58	15 ^Y 42	S 31

Delta T = 138.87 sec

FEBRUARY 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 46 26	12 ²⁷ 11	15 ¹² 12	5 ^R 20	10 ⁵¹ 51	17 ⁵⁰ 50	14 ¹³ 13	27 ⁵⁹ 59	7 ³⁷ 37	24 ⁰ 0	15 ^R 26	15 ^R 49	17 ^Y 24	16 ⁵ 5	15 ^Y 44	M 1
T 2	8 50 23	13 ²⁸ 06	27 ³⁶ 36	4 ¹⁴ 14	12 ⁷ 7	18 ³⁷ 37	14 ²² 22	28 ⁵ 5	7 ⁴⁰ 40	24 ² 2	15 ²⁵ 25	15 ^Y 45	17 ²⁰ 20	16 ¹² 12	15 ⁴⁶ 46	T 2
W 3	8 54 19	14 ²⁹ 00	10 ¹¹ 11	3 ¹⁶ 16	13 ²² 22	19 ²³ 23	14 ³² 32	28 ¹¹ 11	7 ⁴³ 43	24 ⁴ 4	15 ²⁴ 24	15 ^D 43	17 ¹⁷ 17	16 ¹⁸ 18	15 ⁴⁸ 48	W 3
T 4	8 58 16	15 ²⁹ 53	23 ⁰ 0	2 ²⁴ 24	14 ³⁷ 37	20 ¹⁰ 10	14 ⁴² 42	28 ¹⁷ 17	7 ⁴⁶ 46	24 ⁶ 6	15 ²³ 23	15 ⁴³ 43	17 ¹⁴ 14	16 ²⁵ 25	15 ⁵⁰ 50	T 4
F 5	9 2 12	16 ³⁰ 45	6 ¹⁶ 16	1 ⁴¹ 41	15 ⁵³ 53	20 ⁵⁷ 57	14 ⁵¹ 51	28 ²³ 23	7 ⁴⁹ 49	24 ⁹ 9	15 ²² 22	15 ⁴⁴ 44	17 ¹¹ 11	16 ³² 32	15 ⁵² 52	F 5
S 6	9 6 9	17 ³¹ 36	19 ³³ 33	1 ⁷ 7	17 ⁸ 8	21 ⁴³ 43	15 ⁰ 0	28 ³⁰ 30	7 ⁵³ 53	24 ¹¹ 11	15 ²¹ 21	15 ^R 44	17 ⁸ 8	16 ³⁸ 38	15 ⁵⁵ 55	S 6
S 7	9 10 5	18 ³² 27	3 ²² 22	0 ⁴¹ 41	18 ²³ 23	22 ³⁰ 30	15 ⁹ 9	28 ³⁶ 36	7 ⁵⁶ 56	24 ¹³ 13	15 ²⁰ 20	15 ⁴³ 43	17 ⁴ 4	16 ⁴⁵ 45	15 ⁵⁷ 57	S 7
M 8	9 14 2	19 ³³ 17	17 ³⁶ 36	0 ²³ 23	19 ³⁸ 38	23 ¹⁶ 16	15 ¹⁹ 19	28 ⁴² 42	7 ⁵⁹ 59	24 ¹⁵ 15	15 ¹⁹ 19	15 ⁴⁰ 40	17 ¹ 1	16 ⁵² 52	15 ⁵⁹ 59	M 8
T 9	9 17 58	20 ³⁴ 06	2 ³¹ 31	0 ¹⁴ 14	20 ⁵⁴ 54	24 ³ 3	15 ²⁸ 28	28 ⁴⁹ 49	8 ³ 3	24 ¹⁸ 18	15 ¹⁸ 18	15 ³⁴ 34	16 ⁵⁸ 58	16 ⁵⁹ 59	16 ¹ 1	T 9
W10	9 21 55	21 ³⁴ 54	17 ⁵ 5	0 ^D 12	22 ⁹ 9	24 ⁴⁹ 49	15 ³⁶ 36	28 ⁵⁵ 55	8 ⁶ 6	24 ²⁰ 20	15 ¹⁷ 17	15 ²⁷ 27	16 ⁵⁵ 55	17 ⁵ 5	16 ⁴ 4	W10
T11	9 25 52	22 ³⁵ 41	2 ⁹ 9	0 ¹⁸ 18	23 ²⁴ 24	25 ³⁵ 35	15 ⁴⁵ 45	29 ¹ 1	8 ⁹ 9	24 ²² 22	15 ¹⁶ 16	15 ¹⁸ 18	16 ⁵² 52	17 ¹² 12	16 ⁶ 6	T11
F 12	9 29 48	23 ³⁶ 27	17 ¹⁴ 14	0 ³⁰ 30	24 ⁴⁰ 40	26 ²² 22	15 ⁵⁴ 54	29 ⁸ 8	8 ¹³ 13	24 ²⁵ 25	15 ¹⁵ 15	15 ¹⁰ 10	16 ⁴⁹ 49	17 ¹⁹ 19	16 ⁹ 9	F 12
S 13	9 33 45	24 ³⁷ 11	2 ¹⁰ 10	0 ⁴⁹ 49	25 ⁵⁵ 55	27 ⁸ 8	16 ² 2	29 ¹⁵ 15	8 ¹⁶ 16	24 ²⁷ 27	15 ¹⁴ 14	15 ³ 3	16 ⁴⁵ 45	17 ²⁵ 25	16 ¹¹ 11	S 13
S 14	9 37 41	25 ³⁷ 54	16 ⁴⁹ 49	1 ¹⁴ 14	27 ¹⁰ 10	27 ⁵⁴ 54	16 ¹⁰ 10	29 ²¹ 21	8 ²⁰ 20	24 ²⁹ 29	15 ¹³ 13	14 ⁵⁷ 57	16 ⁴² 42	17 ³² 32	16 ¹⁴ 14	S 14
M15	9 41 38	26 ³⁸ 36	1 ^Y 3	1 ⁴⁴ 44	28 ²⁵ 25	28 ⁴¹ 41	16 ¹⁹ 19	29 ²⁸ 28	8 ²³ 23	24 ³¹ 31	15 ¹² 12	14 ⁵⁴ 54	16 ³⁹ 39	17 ³⁹ 39	16 ¹⁶ 16	M15
T16	9 45 34	27 ³⁹ 16	14 ⁵⁰ 50	2 ¹⁹ 19	29 ⁴¹ 41	29 ²⁷ 27	16 ²⁷ 27	29 ³⁵ 35	8 ²⁶ 26	24 ³⁴ 34	15 ¹² 12	14 ^D 53	16 ³⁶ 36	17 ⁴⁶ 46	16 ¹⁹ 19	T16
W17	9 49 31	28 ³⁹ 54	28 ⁹ 9	2 ⁵⁸ 58	0 ^X 56	0 ^Y 13	16 ³⁵ 35	29 ⁴¹ 41	8 ³⁰ 30	24 ³⁶ 36	15 ¹¹ 11	14 ⁵⁴ 54	16 ³³ 33	17 ⁵² 52	16 ²¹ 21	W17
T18	9 53 27	29 ⁴⁰ 31	11 ⁸ 3	3 ⁴² 42	2 ¹¹ 11	0 ⁵⁹ 59	16 ⁴³ 43	29 ⁴⁸ 48	8 ³³ 33	24 ³⁸ 38	15 ¹⁰ 10	14 ⁵⁶ 56	16 ³⁰ 30	17 ⁵⁹ 59	16 ²⁴ 24	T18
F19	9 57 24	0 ^X 41'06	23 ³⁴ 34	4 ²⁹ 29	3 ²⁶ 26	1 ⁴⁶ 46	16 ⁵⁰ 50	29 ⁵⁵ 55	8 ³⁷ 37	24 ⁴¹ 41	15 ⁹ 9	14 ⁵⁷ 57	16 ²⁶ 26	18 ⁶ 6	16 ²⁷ 27	F19
S 20	10 1 21	1 ⁴¹ 39	5 ^{II} 49	5 ²⁰ 20	4 ⁴¹ 41	2 ³² 32	16 ⁵⁸ 58	0 ^Y 2	8 ⁴⁰ 40	24 ⁴³ 43	15 ⁸ 8	14 ^R 57	16 ²³ 23	18 ¹³ 13	16 ³⁰ 30	S 20
S 21	10 5 17	2 ⁴² 11	17 ⁵¹ 51	6 ¹⁵ 15	5 ⁵⁶ 56	3 ¹⁸ 18	17 ⁵ 5	0 ⁹ 9	8 ⁴³ 43	24 ⁴⁵ 45	15 ⁷ 7	14 ⁵⁵ 55	16 ²⁰ 20	18 ¹⁹ 19	16 ³² 32	S 21
M22	10 9 14	3 ⁴² 40	29 ⁴⁵ 45	7 ¹² 12	7 ¹² 12	4 ⁴ 4	17 ¹² 12	0 ¹⁶ 16	8 ⁴⁷ 47	24 ⁴⁷ 47	15 ⁷ 7	14 ⁵² 52	16 ¹⁷ 17	18 ²⁶ 26	16 ³⁵ 35	M22
T 23	10 13 10	4 ⁴³ 08	11 ⁵³ 36	8 ¹² 12	8 ²⁷ 27	4 ⁵⁰ 50	17 ²⁰ 20	0 ²³ 23	8 ⁵⁰ 50	24 ⁵⁰ 50	15 ⁶ 6	14 ⁴⁷ 47	16 ¹⁴ 14	18 ³³ 33	16 ³⁸ 38	T 23
W24	10 17 7	5 ⁴³ 34	23 ²⁸ 28	9 ¹⁵ 15	9 ⁴² 42	5 ³⁶ 36	17 ²⁷ 27	0 ³⁰ 30	8 ⁵⁴ 54	24 ⁵² 52	15 ⁵ 5	14 ⁴¹ 41	16 ¹⁰ 10	18 ³⁹ 39	16 ⁴¹ 41	W24
T25	10 21 3	6 ⁴³ 59	5 ^{II} 24	10 ²⁰ 20	10 ⁵⁷ 57	6 ²² 22	17 ³³ 33	0 ³⁷ 37	8 ⁵⁷ 57	24 ⁵⁴ 54	15 ⁴ 4	14 ³³ 33	16 ⁷ 7	18 ⁴⁶ 46	16 ⁴⁴ 44	T25
F 26	10 25 0	7 ⁴⁴ 21	17 ²⁷ 27	11 ²⁷ 27	12 ¹² 12	7 ⁸ 8	17 ⁴⁰ 40	0 ⁴⁴ 44	9 ¹ 1	24 ⁵⁶ 56	15 ⁴ 4	14 ²⁶ 26	16 ⁴ 4	18 ⁵³ 53	16 ⁴⁷ 47	F 26
S 27	10 28 56	8 ⁴⁴ 42	29 ³⁷ 37	12 ³⁷ 37	13 ²⁷ 27	7 ⁵⁴ 54	17 ⁴⁷ 47	0 ⁵¹ 51	9 ⁴ 4	24 ⁵⁹ 59	15 ³ 3	14 ²⁰ 20	16 ¹ 1	19 ⁰ 0	16 ⁵⁰ 50	S 27
S 28	10 32 53	9 ^X 45'01	11 ¹² 57	13 ⁴⁸ 48	14 ^X 42	8 ^Y 39	17 ⁵³ 53	0 ^Y 58	9 ^X 8	25 ⁵⁵ 1	15 ⁵² 2	14 ^Y 14	15 ^Y 58	19 ⁵² 6	16 ^Y 53	S 28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2173

geocentric

MARCH 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 36 50	10♋45'18	24♏27	15♌22	15♋57	9♏25	17♌59	1♏5	9♋11	25♌3	15♏2	14♏R11	15♏55	19♌13	16♏56	M 1
T 2	10 40 46	11°45'34	7♌8	16°17	17°12	10°11	18°5	1°12	9°14	25°5	15♌1	14♏9	15°51	19°20	16°59	T 2
W 3	10 44 43	12°45'48	20°1	17°33	18°27	10°57	18°11	1°20	9°18	25°7	15°0	14°D 9	15°48	19°26	17°2	W 3
T 4	10 48 39	13°46'00	3♏6	18°52	19°42	11°42	18°17	1°27	9°21	25°10	15°0	14°10	15°45	19°33	17°5	T 4
F 5	10 52 36	14°46'11	16°25	20°11	20°57	12°28	18°23	1°34	9°25	25°12	14°59	14°12	15°42	19°40	17°8	F 5
S 6	10 56 32	15°46'21	29°58	21°33	22°12	13°14	18°28	1°41	9°28	25°14	14°59	14°13	15°39	19°47	17°12	S 6
S 7	11 0 29	16°46'29	13♌47	22°55	23°27	13°59	18°33	1°49	9°32	25°16	14°58	14°R14	15°35	19°53	17°15	S 7
M 8	11 4 25	17°46'36	27°52	24°19	24°42	14°45	18°39	1°56	9°35	25°18	14°58	14°14	15°32	20°0	17°18	M 8
T 9	11 8 22	18°46'41	12♌10	25°45	25°56	15°30	18°44	2°3	9°38	25°20	14°57	14°12	15°29	20°7	17°21	T 9
W10	11 12 19	19°46'44	26°41	27°12	27°11	16°16	18°48	2°11	9°42	25°23	14°57	14°10	15°26	20°14	17°24	W10
T 11	11 16 15	20°46'46	11♌18	28°40	28°26	17°1	18°53	2°18	9°45	25°25	14°56	14°6	15°23	20°20	17°28	T 11
F 12	11 20 12	21°46'46	25°57	0♋9	29°41	17°46	18°58	2°25	9°49	25°27	14°56	14°3	15°20	20°27	17°31	F 12
S 13	11 24 8	22°46'45	10♋30	1°39	0♏56	18°32	19°2	2°33	9°52	25°29	14°56	14°0	15°16	20°34	17°34	S 13
S 14	11 28 5	23°46'41	24°51	3°11	2°11	19°17	19°6	2°40	9°55	25°31	14°55	13°58	15°13	20°40	17°38	S 14
M15	11 32 1	24°46'36	8♏55	4°44	3°25	20°2	19°10	2°48	9°59	25°33	14°55	13°D58	15°10	20°47	17°41	M15
T 16	11 35 58	25°46'28	22°37	6°18	4°40	20°47	19°14	2°55	10°2	25°35	14°55	13°58	15°7	20°54	17°45	T 16
W17	11 39 54	26°46'19	5♌56	7°53	5°55	21°33	19°17	3°3	10°6	25°37	14°54	13°59	15°4	21°1	17°48	W17
T 18	11 43 51	27°46'07	18°53	9°30	7°9	22°18	19°21	3°10	10°9	25°39	14°54	14°0	15°1	21°7	17°51	T 18
F 19	11 47 48	28°45'53	1♏29	11°8	8°24	23°3	19°24	3°17	10°12	25°41	14°54	14°1	14°57	21°14	17°55	F 19
S 20	11 51 44	29°45'37	13°47	12°47	9°39	23°48	19°27	3°25	10°16	25°43	14°54	14°2	14°54	21°21	17°58	S 20
S 21	11 55 41	0♏45'19	25°53	14°27	10°53	24°33	19°30	3°32	10°19	25°45	14°54	14°R 3	14°51	21°28	18°2	S 21
M22	11 59 37	1°44'59	7♌49	16°8	12°8	25°18	19°33	3°40	10°22	25°47	14°53	14°3	14°48	21°34	18°5	M22
T 23	12 3 34	2°44'36	19°42	17°51	13°23	26°3	19°35	3°47	10°25	25°49	14°53	14°2	14°45	21°41	18°9	T 23
W24	12 7 30	3°44'11	1♏35	19°35	14°37	26°47	19°38	3°55	10°29	25°51	14°53	14°1	14°41	21°48	18°12	W24
T 25	12 11 27	4°43'44	13°33	21°20	15°52	27°32	19°40	4°2	10°32	25°53	14°53	14°0	14°38	21°54	18°16	T 25
F 26	12 15 23	5°43'14	25°40	23°6	17°6	28°17	19°42	4°10	10°35	25°54	14°53	13°59	14°35	22°1	18°19	F 26
S 27	12 19 20	6°42'42	7♏58	24°54	18°20	29°2	19°44	4°17	10°38	25°56	14°53	13°58	14°32	22°8	18°23	S 27
S 28	12 23 17	7°42'09	20°29	26°43	19°35	29°46	19°45	4°25	10°41	25°58	14°53	13°57	14°29	22°15	18°27	S 28
M29	12 27 13	8°41'32	3♌15	28°34	20°49	0♋31	19°47	4°32	10°45	26°0	14°D53	13°57	14°26	22°21	18°30	M29
T 30	12 31 10	9°40'54	16°17	0♏25	22°4	1°15	19°48	4°40	10°48	26°2	14°53	13°D56	14°22	22°28	18°34	T 30
W31	12 35 6	10♏40'14	29♌33	2♏18	23♏18	2♌0	19♌49	4♏47	10♋51	26♌3	14♌53	13♏57	14♏19	22♌35	18♏37	W31

Delta T = 139.00 sec

APRIL 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 39 3	11♏39'32	13♏3	4♏13	24♏32	2♌44	19♌50	4♏55	10♋54	26♌5	14♌53	13♏57	14♏16	22♌41	18♏41	T 1
F 2	12 42 59	12°38'49	26°46	6°8	25°47	3°29	19°51	5°2	10°57	26°7	14°53	13°57	14°13	22°48	18°44	F 2
S 3	12 46 56	13°38'03	10♌39	8°5	27°1	4°13	19°51	5°9	11°0	26°9	14°53	13°R57	14°10	22°55	18°48	S 3
S 4	12 50 52	14°37'16	24°40	10°3	28°15	4°57	19°52	5°17	11°3	26°10	14°53	13°57	14°7	23°2	18°52	S 4
M 5	12 54 49	15°36'27	8♌49	12°3	29°29	5°42	19°R52	5°24	11°6	26°12	14°54	13°D57	14°3	23°8	18°55	M 5
T 6	12 58 46	16°35'36	23°1	14°3	0♌44	6°26	19°52	5°32	11°9	26°14	14°54	13°57	14°0	23°15	18°59	T 6
W 7	13 2 42	17°34'44	7♌16	16°5	1°58	7°10	19°51	5°39	11°12	26°15	14°54	13°57	13°57	23°22	19°3	W 7
T 8	13 6 39	18°33'50	21°30	18°8	3°12	7°54	19°51	5°46	11°15	26°17	14°54	13°57	13°54	23°29	19°6	T 8
F 9	13 10 35	19°32'53	5♋40	20°11	4°26	8°38	19°50	5°54	11°18	26°18	14°54	13°58	13°51	23°35	19°10	F 9
S 10	13 14 32	20°31'56	19°44	22°16	5°40	9°22	19°50	6°1	11°21	26°20	14°55	13°58	13°47	23°42	19°13	S 10
S 11	13 18 28	21°30'56	3♏38	24°21	6°54	10°6	19°49	6°8	11°23	26°21	14°55	13°59	13°44	23°49	19°17	S 11
M12	13 22 25	22°29'54	17°19	26°26	8°8	10°50	19°47	6°16	11°26	26°23	14°55	13°R59	13°41	23°55	19°21	M12
T 13	13 26 18	23°28'50	0♌44	28°32	9°22	11°34	19°46	6°23	11°29	26°24	14°56	13°58	13°38	24°2	19°24	T 13
W14	13 30 18	24°27'45	13°53	0♋37	10°36	12°18	19°45	6°30	11°32	26°26	14°56	13°58	13°35	24°9	19°28	W14
T 15	13 34 14	25°26'37	26°44	2°42	11°50	13°1	19°43	6°37	11°34	26°27	14°57	13°56	13°32	24°16	19°31	T 15
F 16	13 38 11	26°25'27	9♏18	4°47	13°4	13°45	19°41	6°45	11°37	26°28	14°57	13°55	13°28	24°22	19°35	F 16
S 17	13 42 8	27°24'15	21°37	6°50	14°18	14°29	19°39	6°52	11°40	26°30	14°57	13°53	13°25	24°29	19°39	S 17
S 18	13 46 4	28°23'01	3♌43	8°53	15°32	15°12	19°37	6°59	11°42	26°31	14°58	13°51	13°22	24°36	19°42	S 18
M19	13 50 1	29°21'45	15°41	10°53	16°46	15°56	19°34	7°6	11°45	26°32	14°58	13°50	13°19	24°42	19°46	M19
T 20	13 53 57	0♋20'27	27°34	12°52	18°0	16°40	19°31	7°13	11°48	26°34	14°59	13°D49	13°16	24°49	19°49	T 20
W21	13 57 54	1°19'06	9♏28	14°49	19°13	17°23	19°29	7°20	11°50	26°35	14°59	13°50	13°13	24°56	19°53	W21
T 22	14 1 50	2°17'43	21°26	16°42	20°27	18°6	19°26	7°27	11°53	26°36	15°0	13°50	13°9	25°3	19°57	T 22
F 23	14 5 47	3°16'18	3♏33	18°33	21°41	18°50	19°22	7°34	11°55	26°37	15°1	13°52	13°6	25°9	20°0	F 23
S 24	14 9 43	4°14'50	15°55	20°21	22°54	19°33	19°19	7°41	11°57	26°38	15°1	13°53	13°3	25°16	20°4	S 24
S 25	14 13 40	5°13'21	28°33	22°5	24°8	20°16	19°16	7°48	12°0	26°40	15°2	13°55	13°0	25°23	20°7	S 25
M26	14 17 37	6°11'49	11♌31	23°46	25°22	21°0	19°12	7°55	12°2	26°41	15°2	13°R55	12°57	25°29	20°11	M26
T 27	14 21 33	7°10'16	24°49	25°22	26°35	21°43	19°8	8°2	12°5	26°42	15°3	13°55	12°53	25°36	20°14	T 27
W28	14 25 30	8°8'40	8♏28	26°55	27°49	22°26	19°4	8°9	12°7	26°43	15°4	13°53	12°50	25°43	20°18	W28
T 29	14 29 26	9°7'03	22°25	28°24	29°2	23°9	19°0	8°16	12°9	26°44	15°5	13°51	12°47	25°50	20°21	T 29
F 30	14 33 23	10♋5'24	6♌36	29♌48	0♏16	23♌52	18♌55	8♏23	12♋11	26♌45	15♌5	13♏47	12♏44	25♌56	20♏25	F 30

Delta T = 139.07 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2173
geocentric

MAY 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 37 19	11♌ 3'44	20♌ 57	1♏ 7	1♏ 29	24♌ 35	18°R51	8°Y29	12♌ 13	26♌ 46	15♌ 6	13°R43	12°Y41	26♌ 3	20°Y28	S 1
S 2	14 41 16	12° 2'02	5♌ 22	2°23	2°43	25°18	18♌ 46	8°36	12°16	26°46	15° 7	13°Y40	12°38	26°10	20°31	S 2
M 3	14 45 13	13° 0'18	19°46	3°33	3°56	26° 1	18°42	8°43	12°18	26°47	15° 8	13°37	12°34	26°17	20°35	M 3
T 4	14 49 9	13°58'33	4♌ 5	4°39	5° 9	26°44	18°37	8°49	12°20	26°48	15° 8	13°35	12°31	26°23	20°38	T 4
W 5	14 53 6	14°56'47	18°16	5°40	6°23	27°26	18°31	8°56	12°22	26°49	15° 9	13°D35	12°28	26°30	20°42	W 5
T 6	14 57 2	15°54'58	2♌ 17	6°36	7°36	28° 9	18°26	9° 2	12°24	26°50	15°10	13°36	12°25	26°37	20°45	T 6
F 7	15 0 59	16°53'09	16° 8	7°28	8°49	28°52	18°21	9° 9	12°26	26°51	15°11	13°37	12°22	26°43	20°48	F 7
S 8	15 4 55	17°51'18	29°46	8°14	10° 3	29°34	18°15	9°15	12°27	26°51	15°12	13°39	12°18	26°50	20°52	S 8
S 9	15 8 52	18°49'26	13°Y14	8°55	11°16	0♏ 17	18°10	9°22	12°29	26°52	15°13	13°R39	12°15	26°57	20°55	S 9
M10	15 12 48	19°47'32	26°29	9°31	12°29	1° 0	18° 4	9°28	12°31	26°53	15°14	13°39	12°12	27° 4	20°58	M10
T 11	15 16 45	20°45'36	9♌ 32	10° 3	13°42	1°42	17°58	9°34	12°33	26°53	15°15	13°36	12° 9	27°10	21° 2	T 11
W12	15 20 41	21°43'39	22°23	10°29	14°55	2°25	17°52	9°40	12°35	26°54	15°16	13°32	12° 6	27°17	21° 5	W12
T 13	15 24 38	22°41'41	5♏ 1	10°49	16° 8	3° 7	17°46	9°47	12°36	26°54	15°17	13°26	12° 3	27°24	21° 8	T 13
F 14	15 28 35	23°39'41	17°26	11° 5	17°21	3°49	17°39	9°53	12°38	26°55	15°18	13°19	11°59	27°30	21°11	F 14
S 15	15 32 31	24°37'39	29°40	11°15	18°34	4°32	17°33	9°59	12°40	26°55	15°19	13°11	11°56	27°37	21°14	S 15
S 16	15 36 28	25°35'36	11♌ 44	11°21	19°47	5°14	17°26	10° 5	12°41	26°56	15°20	13° 4	11°53	27°44	21°17	S 16
M17	15 40 24	26°33'31	23°40	11°R22	21° 0	5°56	17°20	10°11	12°43	26°56	15°21	12°58	11°50	27°51	21°21	M17
T 18	15 44 21	27°31'24	5♏ 33	11°17	22°13	6°38	17°13	10°17	12°44	26°57	15°22	12°54	11°47	27°57	21°24	T 18
W19	15 48 17	28°29'15	17°25	11° 8	23°26	7°20	17° 6	10°22	12°45	26°57	15°23	12°51	11°44	28° 4	21°27	W19
T 20	15 52 14	29°27'05	29°21	10°55	24°39	8° 2	16°59	10°28	12°47	26°57	15°24	12°D51	11°40	28°11	21°30	T 20
F 21	15 56 11	0♏ 24'53	11♏ 27	10°38	25°52	8°44	16°52	10°34	12°48	26°58	15°25	12°51	11°37	28°17	21°33	F 21
S 22	16 0 7	1°22'39	23°47	10°17	27° 4	9°26	16°45	10°40	12°49	26°58	15°26	12°52	11°34	28°24	21°36	S 22
S 23	16 4 4	2°20'24	6♌ 26	9°52	28°17	10° 8	16°38	10°45	12°51	26°58	15°28	12°R53	11°31	28°31	21°39	S 23
M24	16 8 0	3°18'07	19°29	9°24	29°30	10°50	16°31	10°51	12°52	26°58	15°29	12°53	11°28	28°38	21°41	M24
T 25	16 11 57	4°15'48	2♌ 56	8°55	0♌ 42	11°32	16°24	10°56	12°53	26°58	15°30	12°52	11°24	28°44	21°44	T 25
W26	16 15 53	5°13'28	16°49	8°23	1°55	12°14	16°16	11° 2	12°54	26°59	15°31	12°48	11°21	28°51	21°47	W26
T 27	16 19 50	6°11'07	1♌ 6	7°50	3° 7	12°55	16° 9	11° 7	12°55	26°59	15°32	12°42	11°18	28°58	21°50	T 27
F 28	16 23 46	7° 8'45	15°42	7°16	4°20	13°37	16° 2	11°12	12°56	26°59	15°34	12°34	11°15	29° 4	21°53	F 28
S 29	16 27 43	8° 6'21	0♌ 30	6°41	5°32	14°19	15°54	11°17	12°57	26°R59	15°35	12°26	11°12	29°11	21°56	S 29
S 30	16 31 40	9° 3'57	15°21	6° 8	6°45	15° 0	15°47	11°23	12°58	26°59	15°36	12°17	11° 9	29°18	21°58	S 30
M31	16 35 36	10♏ 1'31	0♌ 8	5♏ 35	7♌ 57	15♏ 42	15°Y39	11°Y28	12°Y59	26°Y59	15°Y37	12°Y11	11°Y 5	29°Y25	22°Y 1	M31

Delta T = 139.14 sec

JUNE 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 39 33	10♏ 59'05	14♌ 43	5°R 4	9♌ 9	16♏ 23	15°R32	11°Y33	13♌ 0	26°R59	15°Y39	12°R 6	11°Y 2	29°Y31	22°Y 4	T 1
W 2	16 43 29	11°56'37	29° 2	4♏ 35	10°22	17° 5	15°Y24	11°38	13° 0	26°Y59	15°40	12°Y 3	10°59	29°38	22° 6	W 2
T 3	16 47 26	12°54'09	13♌ 2	4° 8	11°34	17°46	15°16	11°42	13° 1	26°58	15°41	12°D 3	10°56	29°45	22° 9	T 3
F 4	16 51 22	13°51'40	26°44	3°45	12°46	18°28	15° 9	11°47	13° 2	26°58	15°43	12° 3	10°53	29°52	22°11	F 4
S 5	16 55 19	14°49'10	10°Y 8	3°25	13°58	19° 9	15° 1	11°52	13° 2	26°58	15°44	12°R 3	10°50	29°58	22°14	S 5
S 6	16 59 15	15°46'40	23°17	3° 8	15°10	19°50	14°53	11°57	13° 3	26°58	15°45	12° 3	10°46	0♏ 5	22°16	S 6
M 7	17 3 12	16°44'09	6♌ 12	2°56	16°22	20°31	14°46	12° 1	13° 3	26°58	15°47	12° 0	10°43	0°12	22°19	M 7
T 8	17 7 9	17°41'37	18°55	2°47	17°34	21°13	14°38	12° 6	13° 4	26°57	15°48	11°55	10°40	0°18	22°21	T 8
W 9	17 11 5	18°39'04	1♏ 27	2°D43	18°46	21°54	14°31	12°10	13° 4	26°57	15°49	11°48	10°37	0°25	22°23	W 9
T 10	17 15 2	19°36'31	13°50	2°43	19°58	22°35	14°23	12°14	13° 5	26°57	15°51	11°38	10°34	0°32	22°26	T 10
F 11	17 18 58	20°33'56	26° 4	2°48	21°10	23°16	14°15	12°19	13° 5	26°56	15°52	11°26	10°30	0°39	22°28	F 11
S 12	17 22 55	21°31'21	8♌ 10	2°57	22°22	23°57	14° 8	12°23	13° 5	26°56	15°53	11°13	10°27	0°45	22°30	S 12
S 13	17 26 51	22°28'45	20° 8	3°11	23°34	24°38	14° 0	12°27	13° 5	26°55	15°55	11° 1	10°24	0°52	22°32	S 13
M14	17 30 48	23°26'08	2♏ 2	3°29	24°46	25°19	13°53	12°31	13° 6	26°55	15°56	10°50	10°21	0°59	22°34	M14
T 15	17 34 44	24°23'30	13°52	3°52	25°58	26° 0	13°45	12°35	13° 6	26°54	15°58	10°41	10°18	1° 5	22°37	T 15
W16	17 38 41	25°20'52	25°43	4°19	27° 9	26°41	13°38	12°39	13° 6	26°54	15°59	10°35	10°15	1°12	22°39	W16
T 17	17 42 38	26°18'12	7♏ 37	4°50	28°21	27°22	13°31	12°42	13°R 6	26°53	16° 1	10°32	10°11	1°19	22°41	T 17
F 18	17 46 34	27°15'31	19°41	5°26	29°32	28° 2	13°23	12°46	13° 6	26°53	16° 2	10°30	10° 8	1°26	22°43	F 18
S 19	17 50 31	28°12'50	1♌ 58	6° 6	0♏ 44	28°43	13°16	12°50	13° 6	26°52	16° 4	10°D30	10° 5	1°32	22°45	S 19
S 20	17 54 27	29°10'07	14°35	6°50	1°55	29°24	13° 9	12°53	13° 6	26°51	16° 5	10°R30	10° 2	1°39	22°46	S 20
M21	17 58 24	0♌ 7'24	27°35	7°38	3° 7	0♌ 4	13° 2	12°57	13° 5	26°51	16° 7	10°29	9°59	1°46	22°48	M21
T 22	18 2 20	1° 4'40	11♏ 2	8°30	4°18	0°45	12°55	13° 0	13° 5	26°50	16° 8	10°27	9°56	1°52	22°50	T 22
W23	18 6 17	2° 1'55	24°59	9°26	5°29	1°25	12°48	13° 3	13° 5	26°49	16° 9	10°21	9°52	1°59	22°52	W23
T 24	18 10 13	2°59'10	9♌ 24	10°26	6°40	2° 6	12°41	13° 6	13° 5	26°48	16°11	10°14	9°49	2° 6	22°53	T 24
F 25	18 14 10	3°56'24	24°14	11°30	7°52	2°46	12°35	13° 9	13° 4	26°48	16°12	10° 4	9°46	2°13	22°55	F 25
S 26	18 18 7	4°53'38	9♌ 19	12°37	9° 3	3°27	12°28	13°12	13° 4	26°47	16°14	9°53	9°43	2°19	22°57	S 26
S 27	18 22 3	5°50'52	24°31	13°49	10°14	4° 7	12°21	13°15	13° 3	26°46	16°15	9°43	9°40	2°26	22°58	S 27
M28	18 26 0	6°48'05	9♌ 38	15° 3	11°25	4°48	12°15	13°18	13° 3	26°45	16°17	9°34	9°36	2°33	23° 0	M28
T 29	18 29 56	7°45'18	24°31	16°22	12°36	5°28	12° 9	13°21	13° 2	26°44	16°19	9°27	9°33	2°39	23° 1	T 29
W30	18 33 53	8°42'31	9♌ 4	17♏ 44	13♏ 46	6° 8	12°Y 3	13°Y23	13♌ 2	26°Y43	16°Y20	9°Y23	9°Y30	2°Y46	23°Y 3	W30

Delta T = 139.21 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2173

geocentric

JULY 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 37 49	9 ⁵³ 39'44	23 ¹¹ 12	19 ¹¹ 9	14 ¹⁰ 57	6 ⁵⁴ 48	11 ⁰ 57	13 ¹⁰ 26	13 ⁰ R 1	26 ⁰ R42	16 ⁵² 22	9 ⁰ R21	9 ⁰ Y27	2 ⁰ Ω53	23 ⁰ Y 4	T 1
F 2	18 41 46	10 ⁰ 36'56	6 ⁰ Y56	20 ⁰ 38	16 ⁰ 8	7 ⁰ 29	11 ⁰ 51	13 ⁰ 28	13 ⁰ Y 1	26 ⁰ ≈41	16 ⁰ 23	9 ⁰ Y21	9 ⁰ 24	3 ⁰ 0	23 ⁰ 5	F 2
S 3	18 45 43	11 ⁰ 34'10	20 ⁰ 17	22 ⁰ 11	17 ⁰ 19	8 ⁰ 9	11 ⁰ 45	13 ⁰ 30	13 ⁰ 0	26 ⁰ 40	16 ⁰ 25	9 ⁰ 20	9 ⁰ 21	3 ⁰ 6	23 ⁰ 6	S 3
S 4	18 49 39	12 ⁰ 31'23	3 ⁰ Y17	23 ⁰ 47	18 ⁰ 29	8 ⁰ 49	11 ⁰ 39	13 ⁰ 33	12 ⁰ 59	26 ⁰ 39	16 ⁰ 26	9 ⁰ 19	9 ⁰ 17	3 ⁰ 13	23 ⁰ 8	S 4
M 5	18 53 36	13 ⁰ 28'36	16 ⁰ 1	25 ⁰ 26	19 ⁰ 40	9 ⁰ 29	11 ⁰ 34	13 ⁰ 35	12 ⁰ 58	26 ⁰ 38	16 ⁰ 28	9 ⁰ 16	9 ⁰ 14	3 ⁰ 20	23 ⁰ 9	M 5
T 6	18 57 32	14 ⁰ 25'50	28 ⁰ 30	27 ⁰ 8	20 ⁰ 50	10 ⁰ 9	11 ⁰ 28	13 ⁰ 37	12 ⁰ 57	26 ⁰ 37	16 ⁰ 29	9 ⁰ 11	9 ⁰ 11	3 ⁰ 26	23 ⁰ 10	T 6
W 7	19 1 29	15 ⁰ 23'04	10 ⁰ Y49	28 ⁰ 54	22 ⁰ 0	10 ⁰ 49	11 ⁰ 23	13 ⁰ 39	12 ⁰ 56	26 ⁰ 36	16 ⁰ 31	9 ⁰ 2	9 ⁰ 8	3 ⁰ 33	23 ⁰ 11	W 7
T 8	19 5 25	16 ⁰ 20'18	22 ⁰ 59	0 ⁰ Ω43	23 ⁰ 11	11 ⁰ 29	11 ⁰ 18	13 ⁰ 41	12 ⁰ 55	26 ⁰ 35	16 ⁰ 32	8 ⁰ 51	9 ⁰ 5	3 ⁰ 40	23 ⁰ 12	T 8
F 9	19 9 22	17 ⁰ 17'32	5 ⁰ Ω 3	2 ⁰ 34	24 ⁰ 21	12 ⁰ 9	11 ⁰ 13	13 ⁰ 42	12 ⁰ 54	26 ⁰ 34	16 ⁰ 34	8 ⁰ 38	9 ⁰ 2	3 ⁰ 46	23 ⁰ 13	F 9
S 10	19 13 18	18 ⁰ 14'46	17 ⁰ 1	4 ⁰ 29	25 ⁰ 31	12 ⁰ 49	11 ⁰ 8	13 ⁰ 44	12 ⁰ 53	26 ⁰ 33	16 ⁰ 35	8 ⁰ 25	8 ⁰ 58	3 ⁰ 53	23 ⁰ 14	S 10
S 11	19 17 15	19 ⁰ 12'00	28 ⁰ 54	6 ⁰ 26	26 ⁰ 41	13 ⁰ 29	11 ⁰ 3	13 ⁰ 45	12 ⁰ 52	26 ⁰ 31	16 ⁰ 37	8 ⁰ 12	8 ⁰ 55	4 ⁰ 0	23 ⁰ 15	S 11
M 12	19 21 12	20 ⁰ 9'14	10 ⁰ Ω45	8 ⁰ 25	27 ⁰ 51	14 ⁰ 9	10 ⁰ 59	13 ⁰ 47	12 ⁰ 51	26 ⁰ 30	16 ⁰ 38	8 ⁰ 0	8 ⁰ 52	4 ⁰ 7	23 ⁰ 16	M 12
T 13	19 25 8	21 ⁰ 6'29	22 ⁰ 35	10 ⁰ 27	29 ⁰ 1	14 ⁰ 49	10 ⁰ 54	13 ⁰ 48	12 ⁰ 50	26 ⁰ 29	16 ⁰ 40	7 ⁰ 50	8 ⁰ 49	4 ⁰ 13	23 ⁰ 16	T 13
W 14	19 29 5	22 ⁰ 3'43	4 ⁰ Y26	12 ⁰ 30	0 ⁰ Y11	15 ⁰ 28	10 ⁰ 50	13 ⁰ 49	12 ⁰ 49	26 ⁰ 28	16 ⁰ 41	7 ⁰ 43	8 ⁰ 46	4 ⁰ 20	23 ⁰ 17	W 14
T 15	19 33 1	23 ⁰ 0'57	16 ⁰ 22	14 ⁰ 35	1 ⁰ 21	16 ⁰ 8	10 ⁰ 46	13 ⁰ 50	12 ⁰ 48	26 ⁰ 26	16 ⁰ 43	7 ⁰ 39	8 ⁰ 42	4 ⁰ 27	23 ⁰ 18	T 15
F 16	19 36 58	23 ⁰ 58'11	28 ⁰ 26	16 ⁰ 42	2 ⁰ 31	16 ⁰ 48	10 ⁰ 42	13 ⁰ 52	12 ⁰ 46	26 ⁰ 25	16 ⁰ 44	7 ⁰ 37	8 ⁰ 39	4 ⁰ 33	23 ⁰ 18	F 16
S 17	19 40 54	24 ⁰ 55'26	10 ⁰ Ω43	18 ⁰ 49	3 ⁰ 40	17 ⁰ 27	10 ⁰ 38	13 ⁰ 52	12 ⁰ 45	26 ⁰ 24	16 ⁰ 46	7 ⁰ D37	8 ⁰ 36	4 ⁰ 40	23 ⁰ 19	S 17
S 18	19 44 51	25 ⁰ 52'40	23 ⁰ 17	20 ⁰ 58	4 ⁰ 50	18 ⁰ 7	10 ⁰ 35	13 ⁰ 53	12 ⁰ 44	26 ⁰ 22	16 ⁰ 48	7 ⁰ R37	8 ⁰ 33	4 ⁰ 47	23 ⁰ 19	S 18
M 19	19 48 47	26 ⁰ 49'55	6 ⁰ Y13	23 ⁰ 6	5 ⁰ 59	18 ⁰ 47	10 ⁰ 31	13 ⁰ 54	12 ⁰ 42	26 ⁰ 21	16 ⁰ 49	7 ⁰ 37	8 ⁰ 30	4 ⁰ 54	23 ⁰ 20	M 19
T 20	19 52 44	27 ⁰ 47'09	19 ⁰ 36	25 ⁰ 15	7 ⁰ 8	19 ⁰ 26	10 ⁰ 28	13 ⁰ 55	12 ⁰ 41	26 ⁰ 20	16 ⁰ 51	7 ⁰ 35	8 ⁰ 27	5 ⁰ 0	23 ⁰ 20	T 20
W 21	19 56 41	28 ⁰ 44'24	3 ⁰ Y28	27 ⁰ 23	8 ⁰ 18	20 ⁰ 6	10 ⁰ 25	13 ⁰ 55	12 ⁰ 39	26 ⁰ 18	16 ⁰ 52	7 ⁰ 31	8 ⁰ 23	5 ⁰ 7	23 ⁰ 20	W 21
T 22	20 0 37	29 ⁰ 41'39	17 ⁰ 49	29 ⁰ 32	9 ⁰ 27	20 ⁰ 45	10 ⁰ 22	13 ⁰ 55	12 ⁰ 38	26 ⁰ 17	16 ⁰ 54	7 ⁰ 25	8 ⁰ 20	5 ⁰ 14	23 ⁰ 21	T 22
F 23	20 4 34	0 ⁰ Ω38'54	2 ⁰ Ω37	1 ⁰ Ω39	10 ⁰ 36	21 ⁰ 25	10 ⁰ 20	13 ⁰ 56	12 ⁰ 36	26 ⁰ 15	16 ⁰ 55	7 ⁰ 16	8 ⁰ 17	5 ⁰ 20	23 ⁰ 21	F 23
S 24	20 8 30	1 ⁰ 36'10	17 ⁰ 44	3 ⁰ 46	11 ⁰ 45	22 ⁰ 4	10 ⁰ 17	13 ⁰ 56	12 ⁰ 35	26 ⁰ 14	16 ⁰ 57	7 ⁰ 7	8 ⁰ 14	5 ⁰ 27	23 ⁰ 21	S 24
S 25	20 12 27	2 ⁰ 33'26	3 ⁰ ≈ 3	5 ⁰ 52	12 ⁰ 54	22 ⁰ 43	10 ⁰ 15	13 ⁰ 56	12 ⁰ 33	26 ⁰ 13	16 ⁰ 58	6 ⁰ 58	8 ⁰ 11	5 ⁰ 34	23 ⁰ 21	S 25
M 26	20 16 23	3 ⁰ 30'42	18 ⁰ 20	7 ⁰ 56	14 ⁰ 2	23 ⁰ 23	10 ⁰ 13	13 ⁰ R56	12 ⁰ 31	26 ⁰ 11	17 ⁰ 0	6 ⁰ 50	8 ⁰ 8	5 ⁰ 41	23 ⁰ 21	M 26
T 27	20 20 20	4 ⁰ 27'59	3 ⁰ Y25	10 ⁰ 0	15 ⁰ 11	24 ⁰ 2	10 ⁰ 11	13 ⁰ 56	12 ⁰ 30	26 ⁰ 10	17 ⁰ 1	6 ⁰ 44	8 ⁰ 4	5 ⁰ 47	23 ⁰ R21	T 27
W 28	20 24 16	5 ⁰ 25'17	18 ⁰ 11	12 ⁰ 1	16 ⁰ 19	24 ⁰ 41	10 ⁰ 9	13 ⁰ 56	12 ⁰ 28	26 ⁰ 8	17 ⁰ 2	6 ⁰ 40	8 ⁰ 1	5 ⁰ 54	23 ⁰ 21	W 28
T 29	20 28 13	6 ⁰ 22'36	2 ⁰ Y31	14 ⁰ 2	17 ⁰ 28	25 ⁰ 21	10 ⁰ 7	13 ⁰ 56	12 ⁰ 26	26 ⁰ 7	17 ⁰ 4	6 ⁰ D39	7 ⁰ 58	6 ⁰ 1	23 ⁰ 21	T 29
F 30	20 32 10	7 ⁰ 19'55	16 ⁰ 23	16 ⁰ 1	18 ⁰ 36	26 ⁰ 0	10 ⁰ 6	13 ⁰ 55	12 ⁰ 24	26 ⁰ 5	17 ⁰ 5	6 ⁰ 39	7 ⁰ 55	6 ⁰ 7	23 ⁰ 21	F 30
S 31	20 36 6	8 ⁰ Ω17'16	29 ⁰ Y48	17 ⁰ Ω58	19 ⁰ Y44	26 ⁰ Ω39	10 ⁰ Y 4	13 ⁰ Y55	12 ⁰ Y22	26 ⁰ ≈ 4	17 ⁰ Ω 7	6 ⁰ Y40	7 ⁰ Y52	6 ⁰ Ω14	23 ⁰ Y21	S 31

Delta T = 139.27 sec

AUGUST 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 40 3	9 ⁰ Ω14'38	12 ⁰ Y49	19 ⁰ Ω54	20 ⁰ Y52	27 ⁰ Ω18	10 ⁰ R 3	13 ⁰ R54	12 ⁰ R21	26 ⁰ R 2	17 ⁰ Ω 8	6 ⁰ R40	7 ⁰ Y48	6 ⁰ Ω21	23 ⁰ R20	S 1
M 2	20 43 59	10 ⁰ 12'00	25 ⁰ 30	21 ⁰ 48	22 ⁰ 0	27 ⁰ 57	10 ⁰ Y 2	13 ⁰ Y53	12 ⁰ Y19	26 ⁰ ≈ 0	17 ⁰ 10	6 ⁰ Y39	7 ⁰ 45	6 ⁰ 27	23 ⁰ Y20	M 2
T 3	20 47 56	11 ⁰ 9'24	7 ⁰ Y54	23 ⁰ 40	23 ⁰ 8	28 ⁰ 36	10 ⁰ 2	13 ⁰ 52	12 ⁰ 17	25 ⁰ 59	17 ⁰ 11	6 ⁰ 36	7 ⁰ 42	6 ⁰ 34	23 ⁰ 20	T 3
W 4	20 51 52	12 ⁰ 6'49	20 ⁰ 6	25 ⁰ 31	24 ⁰ 16	29 ⁰ 15	10 ⁰ 1	13 ⁰ 52	12 ⁰ 15	25 ⁰ 57	17 ⁰ 13	6 ⁰ 30	7 ⁰ 39	6 ⁰ 41	23 ⁰ 19	W 4
T 5	20 55 49	13 ⁰ 4'15	2 ⁰ Ω 9	27 ⁰ 20	25 ⁰ 23	29 ⁰ 54	10 ⁰ 1	13 ⁰ 51	12 ⁰ 13	25 ⁰ 56	17 ⁰ 14	6 ⁰ 22	7 ⁰ 36	6 ⁰ 48	23 ⁰ 19	T 5
F 6	20 59 45	14 ⁰ 1'42	14 ⁰ 5	29 ⁰ 8	26 ⁰ 31	0 ⁰ Ω33	10 ⁰ D 1	13 ⁰ 49	12 ⁰ 11	25 ⁰ 54	17 ⁰ 15	6 ⁰ 13	7 ⁰ 33	6 ⁰ 54	23 ⁰ 18	F 6
S 7	21 3 42	14 ⁰ 59'11	25 ⁰ 58	0 ⁰ Y54	27 ⁰ 38	1 ⁰ 12	10 ⁰ 1	13 ⁰ 48	12 ⁰ 9	25 ⁰ 53	17 ⁰ 17	6 ⁰ 4	7 ⁰ 29	7 ⁰ 1	23 ⁰ 18	S 7
S 8	21 7 39	15 ⁰ 56'40	7 ⁰ Ω49	2 ⁰ 38	28 ⁰ 45	1 ⁰ 51	10 ⁰ 1	13 ⁰ 47	12 ⁰ 7	25 ⁰ 51	17 ⁰ 18	5 ⁰ 54	7 ⁰ 26	7 ⁰ 8	23 ⁰ 17	S 8
M 9	21 11 35	16 ⁰ 54'10	19 ⁰ 40	4 ⁰ 21	29 ⁰ 52	2 ⁰ 30	10 ⁰ 1	13 ⁰ 45	12 ⁰ 5	25 ⁰ 49	17 ⁰ 20	5 ⁰ 46	7 ⁰ 23	7 ⁰ 14	23 ⁰ 16	M 9
T 10	21 15 32	17 ⁰ 51'41	1 ⁰ Y33	6 ⁰ 2	0 ⁰ Ω59	3 ⁰ 9	10 ⁰ 2	13 ⁰ 44	12 ⁰ 3	25 ⁰ 48	17 ⁰ 21	5 ⁰ 39	7 ⁰ 20	7 ⁰ 21	23 ⁰ 16	T 10
W 11	21 19 28	18 ⁰ 49'13	13 ⁰ 29	7 ⁰ 42	2 ⁰ 6	3 ⁰ 48	10 ⁰ 3	13 ⁰ 42	12 ⁰ 1	25 ⁰ 46	17 ⁰ 22	5 ⁰ 34	7 ⁰ 17	7 ⁰ 28	23 ⁰ 15	W 11
T 12	21 23 25	19 ⁰ 46'46	25 ⁰ 30	9 ⁰ 20	3 ⁰ 13	4 ⁰ 27	10 ⁰ 4	13 ⁰ 41	11 ⁰ 58	25 ⁰ 44	17 ⁰ 24	5 ⁰ 32	7 ⁰ 14	7 ⁰ 35	23 ⁰ 14	T 12
F 13	21 27 21	20 ⁰ 44'19	7 ⁰ Ω41	10 ⁰ 56	4 ⁰ 19	5 ⁰ 6	10 ⁰ 5	13 ⁰ 39	11 ⁰ 56	25 ⁰ 43	17 ⁰ 25	5 ⁰ D31	7 ⁰ 10	7 ⁰ 41	23 ⁰ 13	F 13
S 14	21 31 18	21 ⁰ 41'54	20 ⁰ 3	12 ⁰ 31	5 ⁰ 25	5 ⁰ 44	10 ⁰ 6	13 ⁰ 37	11 ⁰ 54	25 ⁰ 41	17 ⁰ 26	5 ⁰ 32	7 ⁰ 7	7 ⁰ 48	23 ⁰ 12	S 14
S 15	21 35 14	22 ⁰ 39'30	2 ⁰ Y40	14 ⁰ 4	6 ⁰ 31	6 ⁰ 23	10 ⁰ 8	13 ⁰ 35	11 ⁰ 52	25 ⁰ 40	17 ⁰ 27	5 ⁰ 33	7 ⁰ 4	7 ⁰ 55	23 ⁰ 11	S

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2173
geocentric

SEPTEMBER 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 42 16	9♉ 1'36	29♊ 0	6♋ 9	24♌46	17♍18	11♎♂ 0	12♏R48	11♐R12	25♑R12	17♒47	5♓R 9	6♈10	9♉49	22♑R47	W 1
T 2	22 46 12	9°59'37	11♊ 0	7° 8	25°48	17°56	11° 5	12♏Y44	11♐X10	25♑≈10	17°48	5♓Y 7	6° 7	9°55	22♑Y45	T 2
F 3	22 50 9	10°57'39	22°53	8° 5	26°51	18°34	11°10	12°41	11° 8	25° 9	17°49	5° 3	6° 4	10° 2	22°43	F 3
S 4	22 54 6	11°55'44	4♊44	9° 0	27°52	19°12	11°14	12°37	11° 5	25° 7	17°50	4°59	6° 0	10° 9	22°41	S 4
S 5	22 58 2	12°53'50	16°35	9°51	28°54	19°50	11°20	12°33	11° 3	25° 6	17°51	4°56	5°57	10°15	22°39	S 5
M 6	23 1 59	13°51'57	28°29	10°39	29°55	20°29	11°25	12°30	11° 0	25° 4	17°52	4°52	5°54	10°22	22°37	M 6
T 7	23 5 55	14°50'07	10♉27	11°23	0♌56	21° 7	11°30	12°26	10°58	25° 3	17°53	4°50	5°51	10°29	22°35	T 7
W 8	23 9 52	15°48'18	22°32	12° 4	1°57	21°45	11°36	12°22	10°56	25° 1	17°54	4°48	5°48	10°35	22°33	W 8
T 9	23 13 48	16°46'31	4♋46	12°42	2°57	22°23	11°42	12°18	10°53	25° 0	17°55	4°D48	5°45	10°42	22°31	T 9
F 10	23 17 45	17°44'45	17° 9	13°15	3°57	23° 1	11°47	12°14	10°51	24°58	17°56	4°48	5°41	10°49	22°29	F 10
S 11	23 21 41	18°43'01	29°45	13°43	4°57	23°39	11°54	12°10	10°48	24°57	17°57	4°49	5°38	10°56	22°27	S 11
S 12	23 25 38	19°41'19	12♌34	14° 7	5°56	24°17	12° 0	12° 6	10°46	24°55	17°58	4°50	5°35	11° 2	22°25	S 12
M13	23 29 35	20°39'38	25°39	14°26	6°55	24°55	12° 6	12° 1	10°44	24°54	17°58	4°52	5°32	11° 9	22°22	M13
T 14	23 33 31	21°37'59	9♊ 1	14°40	7°53	25°33	12°13	11°57	10°41	24°52	17°59	4°52	5°29	11°16	22°20	T 14
W15	23 37 28	22°36'22	22°42	14°48	8°52	26°11	12°19	11°53	10°39	24°51	18° 0	4°R53	5°26	11°22	22°18	W15
T 16	23 41 24	23°34'46	6♋43	14°R49	9°49	26°49	12°26	11°49	10°37	24°50	18° 1	4°52	5°22	11°29	22°15	T 16
F 17	23 45 21	24°33'11	21° 2	14°45	10°47	27°27	12°33	11°44	10°34	24°48	18° 2	4°52	5°19	11°36	22°13	F 17
S 18	23 49 17	25°31'38	5♋37	14°34	11°43	28° 4	12°40	11°40	10°32	24°47	18° 2	4°51	5°16	11°42	22°11	S 18
S 19	23 53 14	26°30'07	20°24	14°16	12°40	28°42	12°47	11°36	10°30	24°46	18° 3	4°50	5°13	11°49	22° 8	S 19
M20	23 57 10	27°28'37	5♈15	13°51	13°36	29°20	12°55	11°31	10°28	24°44	18° 4	4°49	5°10	11°56	22° 6	M20
T 21	0 1 7	28°27'09	20° 3	13°19	14°31	29°58	13° 2	11°27	10°25	24°43	18° 4	4°48	5° 6	12° 3	22° 3	T 21
W22	0 5 4	29°25'43	4♈41	12°41	15°26	0♉36	13°10	11°22	10°23	24°42	18° 5	4°D48	5° 3	12° 9	22° 1	W22
T 23	0 9 0	0♉42'19	19° 3	11°56	16°20	1°13	13°17	11°17	10°21	24°40	18° 6	4°48	5° 0	12°16	21°58	T 23
F 24	0 12 57	1°22'57	3♋ 3	11° 4	17°14	1°51	13°25	11°13	10°19	24°39	18° 6	4°49	4°57	12°23	21°56	F 24
S 25	0 16 53	2°21'37	16°40	10° 8	18° 8	2°29	13°33	11° 8	10°17	24°38	18° 7	4°49	4°54	12°29	21°53	S 25
S 26	0 20 50	3°20'19	29°51	9° 7	19° 0	3° 6	13°42	11° 4	10°14	24°37	18° 7	4°49	4°51	12°36	21°51	S 26
M27	0 24 46	4°19'04	12♊40	8° 3	19°52	3°44	13°50	10°59	10°12	24°36	18° 8	4°49	4°47	12°43	21°48	M27
T 28	0 28 43	5°17'50	25° 9	6°57	20°44	4°21	13°58	10°54	10°10	24°34	18° 8	4°R49	4°44	12°49	21°45	T 28
W29	0 32 39	6°16'39	7♋21	5°51	21°34	4°59	14° 7	10°50	10° 8	24°33	18° 9	4°D49	4°41	12°56	21°43	W29
T 30	0 36 36	7♌15'31	19♋22	4♋46	22♌25	5♉37	14♎15	10°Y45	10♈ 6	24♋32	18♋ 9	4°Y49	4°Y38	13♌ 3	21°Y40	T 30

Delta T = 139.41 sec

OCTOBER 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 40 33	8♌14'24	1♊15	3°R44	23♌14	6♉14	14♎24	10°R40	10°R 4	24°R31	18♋10	4♈Y49	4♈Y35	13♌ 9	21°R37	F 1
S 2	0 44 29	9°13'20	13° 6	2♌47	24° 3	6°52	14°33	10°Y36	10♈ 2	24♋30	18°10	4°50	4°31	13°16	21°Y35	S 2
S 3	0 48 26	10°12'18	24°58	1°56	24°51	7°29	14°42	10°31	10° 0	24°29	18°10	4°50	4°28	13°23	21°32	S 3
M 4	0 52 22	11°11'18	6♉55	1°13	25°38	8° 7	14°51	10°26	9°58	24°28	18°11	4°51	4°25	13°30	21°29	M 4
T 5	0 56 19	12°10'20	19° 1	0°39	26°24	8°44	15° 0	10°21	9°56	24°27	18°11	4°52	4°22	13°36	21°26	T 5
W 6	1 0 15	13° 9'24	1♌17	0°15	27° 9	9°21	15°10	10°17	9°54	24°26	18°11	4°R52	4°19	13°43	21°24	W 6
T 7	1 4 12	14° 8'30	13°46	0° 1	27°54	9°59	15°19	10°12	9°52	24°25	18°12	4°52	4°16	13°50	21°21	T 7
F 8	1 8 8	15° 7'39	26°28	29°D57	28°38	10°36	15°29	10° 7	9°51	24°24	18°12	4°51	4°12	13°56	21°18	F 8
S 9	1 12 5	16° 6'49	9♌24	0° 4	29°20	11°14	15°38	10° 3	9°49	24°23	18°12	4°50	4° 9	14° 3	21°15	S 9
S 10	1 16 1	17° 6'02	22°35	0°21	0♎ 2	11°51	15°48	9°58	9°47	24°23	18°12	4°49	4° 6	14°10	21°13	S 10
M11	1 19 58	18° 5'16	5♈58	0°49	0°43	12°28	15°58	9°53	9°45	24°22	18°13	4°47	4° 3	14°16	21°10	M11
T 12	1 23 55	19° 4'32	19°35	1°26	1°22	13° 5	16° 8	9°49	9°44	24°21	18°13	4°45	4° 0	14°23	21° 7	T 12
W13	1 27 51	20° 3'50	3♋24	2°11	2° 1	13°43	16°18	9°44	9°42	24°20	18°13	4°44	3°57	14°30	21° 4	W13
T 14	1 31 48	21° 3'10	17°23	3° 5	2°38	14°20	16°29	9°40	9°40	24°20	18°13	4°D43	3°53	14°36	21° 1	T 14
F 15	1 35 44	22° 2'31	1♋32	4° 6	3°14	14°57	16°39	9°35	9°39	24°19	18°13	4°43	3°50	14°43	20°59	F 15
S 16	1 39 41	23° 1'54	15°49	5°14	3°48	15°34	16°49	9°31	9°37	24°18	18°13	4°44	3°47	14°50	20°56	S 16
S 17	1 43 37	24° 1'19	0♈11	6°27	4°22	16°11	17° 0	9°26	9°36	24°18	18°13	4°46	3°44	14°57	20°53	S 17
M18	1 47 34	25° 0'46	14°34	7°46	4°53	16°48	17°10	9°22	9°34	24°17	18°R13	4°47	3°41	15° 3	20°50	M18
T 19	1 51 31	26° 0'14	28°56	9° 8	5°24	17°25	17°21	9°17	9°33	24°16	18°13	4°R48	3°37	15°10	20°48	T 19
W20	1 55 27	26°59'44	13♈11	10°35	5°53	18° 2	17°32	9°13	9°31	24°16	18°13	4°48	3°34	15°17	20°45	W20
T 21	1 59 24	27°59'16	27°15	12° 5	6°20	18°39	17°43	9° 9	9°30	24°15	18°13	4°46	3°31	15°23	20°42	T 21
F 22	2 3 20	28°58'50	11♋ 4	13°37	6°46	19°16	17°54	9° 4	9°29	24°15	18°13	4°44	3°28	15°30	20°39	F 22
S 23	2 7 17	29°58'26	24°34	15°11	7°10	19°53	18° 5	9° 0	9°28	24°14	18°13	4°40	3°25	15°37	20°36	S 23
S 24	2 11 13	0♌58'05	7♊44	16°47	7°32	20°30	18°16	8°56	9°26	24°14	18°13	4°36	3°22	15°43	20°34	S 24
M25	2 15 10	1°57'45	20°33	18°25	7°52	21° 7	18°27	8°52	9°25	24°14	18°13	4°32	3°18	15°50	20°31	M25
T 26	2 19 6	2°57'28	3♋ 4	20° 3	8°11	21°44	18°38	8°48	9°24	24°13	18°13	4°28	3°15	15°57	20°28	T 26
W27	2 23 3	3°57'13	15°18	21°42	8°28	22°21	18°50	8°44	9°23	24°13	18°12	4°25	3°12	16° 3	20°26	W27
T 28	2 27 0	4°57'01	27°19	23°22	8°42	22°58	19° 1	8°40	9°22	24°13	18°12	4°23	3° 9	16°10	20°23	T 28
F 29	2 30 56	5°56'50	9♌13	25° 2	8°55	23°35	19°13	8°36	9°21	24°12	18°12	4°D23	3° 6	16°17	20°20	F 29
S 30	2 34 53	6°56'42	21° 3	26°43	9° 5	24°11	19°24	8°32	9°20	24°12	18°12	4°24	3° 3	16°23	20°18	S 30
S 31	2 38 49	7♌56'35	2♉55	28♌23	9♎14	24♉48	19♎36	8°Y28	9♈19	24♋12	18♋11	4°Y26	2°Y59	16♌30	20°Y15	S 31

Delta T = 139.48 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2173

geocentric

NOVEMBER 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 42 46	8♉56°31	14♏54	0♉3	9♉20	25♏25	19♉48	8°R24	9°R18	24°R12	18°R11	4°Y28	2°Y56	16♌37	20°R12	M 1
T 2	2 46 42	9°56'29	27° 5	1°44	9°23	26° 2	20° 0	8°Y21	9°Y17	24°R12	18°R11	4°29	2°53	16°44	20°Y10	T 2
W 3	2 50 39	10°56'29	9♉30	3°24	9°R25	26°38	20°12	8°17	9°17	24°12	18°10	4°R29	2°50	16°50	20° 7	W 3
T 4	2 54 35	11°56'31	22°13	5° 4	9°24	27°15	20°24	8°14	9°16	24°12	18°10	4°27	2°47	16°57	20° 5	T 4
F 5	2 58 32	12°56'35	5♉14	6°43	9°21	27°52	20°36	8°10	9°15	24°D12	18°10	4°24	2°43	17° 4	20° 2	F 5
S 6	3 2 28	13°56'41	18°34	8°23	9°15	28°28	20°48	8° 7	9°15	24°12	18° 9	4°19	2°40	17°10	20° 0	S 6
S 7	3 6 25	14°56'49	2♉11	10° 2	9° 7	29° 5	21° 0	8° 3	9°14	24°12	18° 9	4°12	2°37	17°17	19°57	S 7
M 8	3 10 22	15°56'59	16° 2	11°40	8°56	29°41	21°12	8° 0	9°13	24°12	18° 8	4° 5	2°34	17°24	19°55	M 8
T 9	3 14 18	16°57'10	0♉4	13°18	8°43	0♉18	21°25	7°57	9°13	24°12	18° 8	3°58	2°31	17°30	19°52	T 9
W10	3 18 15	17°57'23	14°11	14°56	8°28	0°54	21°37	7°54	9°13	24°12	18° 7	3°53	2°28	17°37	19°50	W10
T 11	3 22 11	18°57'38	28°22	16°34	8°10	1°30	21°49	7°51	9°12	24°12	18° 7	3°49	2°24	17°44	19°48	T 11
F 12	3 26 8	19°57'54	12♉33	18°11	7°50	2° 7	22° 2	7°48	9°12	24°12	18° 6	3°47	2°21	17°50	19°45	F 12
S 13	3 30 4	20°58'11	26°41	19°48	7°28	2°43	22°15	7°46	9°12	24°13	18° 6	3°D47	2°18	17°57	19°43	S 13
S 14	3 34 1	21°58'30	10♉46	21°24	7° 3	3°19	22°27	7°43	9°11	24°13	18° 5	3°48	2°15	18° 4	19°41	S 14
M15	3 37 58	22°58'49	24°46	23° 0	6°37	3°56	22°40	7°40	9°11	24°13	18° 4	3°49	2°12	18°10	19°38	M15
T 16	3 41 54	23°59'11	8°Y41	24°36	6° 9	4°32	22°53	7°38	9°11	24°14	18° 4	3°R49	2° 9	18°17	19°36	T 16
W17	3 45 51	24°59'34	22°28	26°11	5°38	5° 8	23° 5	7°35	9°11	24°14	18° 3	3°48	2° 5	18°24	19°34	W17
T 18	3 49 47	25°59'58	6♉6	27°47	5° 7	5°44	23°18	7°33	9°D11	24°14	18° 2	3°44	2° 2	18°30	19°32	T 18
F 19	3 53 44	27° 0'24	19°34	29°21	4°34	6°20	23°31	7°31	9°11	24°15	18° 2	3°37	1°59	18°37	19°30	F 19
S 20	3 57 40	28° 0'51	2♉47	0♉56	3°59	6°56	23°44	7°29	9°11	24°15	18° 1	3°28	1°56	18°44	19°28	S 20
S 21	4 1 37	29° 1'20	15°46	2°30	3°24	7°33	23°57	7°27	9°11	24°16	18° 0	3°18	1°53	18°51	19°26	S 21
M22	4 5 33	0♉1'51	28°29	4° 5	2°48	8° 9	24°10	7°25	9°11	24°16	17°59	3° 8	1°49	18°57	19°24	M22
T 23	4 9 30	1° 2'23	10♉56	5°39	2°12	8°45	24°23	7°23	9°12	24°17	17°59	2°57	1°46	19° 4	19°22	T 23
W24	4 13 27	2° 2'57	23° 8	7°12	1°35	9°20	24°36	7°21	9°12	24°18	17°58	2°49	1°43	19°11	19°20	W24
T 25	4 17 23	3° 3'33	5♉9	8°46	0°59	9°56	24°49	7°19	9°12	24°18	17°57	2°42	1°40	19°17	19°18	T 25
F 26	4 21 20	4° 4'10	17° 1	10°19	0°23	10°32	25° 2	7°18	9°13	24°19	17°56	2°38	1°37	19°24	19°16	F 26
S 27	4 25 16	5° 4'49	28°50	11°53	29♉47	11° 8	25°16	7°17	9°13	24°20	17°55	2°37	1°34	19°31	19°15	S 27
S 28	4 29 13	6° 5'29	10♏41	13°26	29°12	11°44	25°29	7°15	9°13	24°21	17°54	2°D37	1°30	19°37	19°13	S 28
M29	4 33 9	7° 6'11	22°39	14°59	28°39	12°20	25°42	7°14	9°14	24°21	17°54	2°37	1°27	19°44	19°11	M29
T 30	4 37 6	8♉6'55	4♉50	16♉32	28♉6	12♉55	25♉55	7°Y13	9°Y15	24°R22	17°R53	2°R37	1°Y24	19♌51	19°Y10	T 30

Delta T = 139.55 sec

DECEMBER 2173

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 41 2	9♉7'40	17♉17	18♉4	27°R35	13♉31	26♉9	7°R12	9°Y15	24°R23	17°R52	2°R36	1°Y21	19♌57	19°R 8	W 1
T 2	4 44 59	10° 8'27	0♉7	19°37	27♉6	14° 7	26°22	7°Y11	9°16	24°24	17°R51	2°Y33	1°18	20° 4	19°Y 7	T 2
F 3	4 48 56	11° 9'15	13°20	21° 9	26°38	14°42	26°35	7°10	9°17	24°25	17°50	2°27	1°15	20°11	19° 5	F 3
S 4	4 52 52	12°10'05	26°58	22°42	26°13	15°18	26°49	7° 9	9°17	24°26	17°49	2°18	1°11	20°17	19° 4	S 4
S 5	4 56 49	13°10'56	10♉59	24°14	25°49	15°53	27° 2	7° 9	9°18	24°27	17°48	2° 8	1° 8	20°24	19° 2	S 5
M 6	5 0 45	14°11'48	25°17	25°46	25°28	16°29	27°16	7° 8	9°19	24°28	17°47	1°56	1° 5	20°31	19° 1	M 6
T 7	5 4 42	15°12'41	9♉48	27°18	25° 9	17° 4	27°29	7° 8	9°20	24°29	17°46	1°45	1° 2	20°37	19° 0	T 7
W 8	5 8 38	16°13'36	24°33	28°50	24°52	17°39	27°43	7° 8	9°21	24°30	17°45	1°35	0°59	20°44	18°58	W 8
T 9	5 12 35	17°14'31	8♉57	0♉22	24°38	18°15	27°57	7° 8	9°22	24°31	17°44	1°27	0°55	20°51	18°57	T 9
F 10	5 16 31	18°15'26	23°23	1°53	24°26	18°50	28°10	7°D 8	9°23	24°32	17°43	1°23	0°52	20°57	18°56	F 10
S 11	5 20 28	19°16'23	7♉37	3°24	24°17	19°25	28°24	7° 8	9°24	24°33	17°42	1°21	0°49	21° 4	18°55	S 11
S 12	5 24 25	20°17'19	21°39	4°55	24°10	20° 0	28°37	7° 8	9°26	24°35	17°41	1°D20	0°46	21°11	18°54	S 12
M13	5 28 21	21°18'17	5°Y28	6°26	24° 6	20°35	28°51	7° 8	9°27	24°36	17°39	1°R20	0°43	21°17	18°53	M13
T 14	5 32 18	22°19'15	19° 4	7°56	24°D 4	21°10	29° 5	7° 9	9°28	24°37	17°38	1°19	0°40	21°24	18°52	T 14
W15	5 36 14	23°20'14	2♉29	9°25	24° 4	21°45	29°18	7° 9	9°29	24°38	17°37	1°16	0°36	21°31	18°51	W15
T 16	5 40 11	24°21'13	15°43	10°54	24° 7	22°20	29°32	7°10	9°31	24°40	17°36	1°10	0°33	21°37	18°51	T 16
F 17	5 44 7	25°22'13	28°46	12°22	24°13	22°55	29°46	7°10	9°32	24°41	17°35	1° 1	0°30	21°44	18°50	F 17
S 18	5 48 4	26°23'14	11♉38	13°49	24°20	23°30	29°59	7°11	9°34	24°42	17°34	0°49	0°27	21°51	18°49	S 18
S 19	5 52 1	27°24'15	24°20	15°14	24°30	24° 5	0♉13	7°12	9°35	24°44	17°33	0°36	0°24	21°58	18°49	S 19
M20	5 55 57	28°25'17	6♉49	16°39	24°42	24°40	0°27	7°13	9°37	24°45	17°32	0°21	0°21	22° 4	18°48	M20
T 21	5 59 54	29°26'20	19° 7	18° 2	24°56	25°14	0°40	7°14	9°38	24°47	17°30	0° 7	0°17	22°11	18°47	T 21
W22	6 3 50	0♉27'23	1♌14	19°23	25°13	25°49	0°54	7°16	9°40	24°48	17°29	29♉55	0°14	22°18	18°47	W22
T 23	6 7 47	1°28'27	13°11	20°41	25°31	26°23	1° 8	7°17	9°42	24°50	17°28	29°45	0°11	22°24	18°47	T 23
F 24	6 11 43	2°29'32	25° 1	21°57	25°52	26°58	1°22	7°19	9°44	24°51	17°27	29°38	0° 8	22°31	18°46	F 24
S 25	6 15 40	3°30'37	6♏49	23°10	26°14	27°32	1°35	7°20	9°45	24°53	17°26	29°34	0° 5	22°38	18°46	S 25
S 26	6 19 36	4°31'43	18°38	24°20	26°38	28° 7	1°49	7°22	9°47	24°54	17°24	29°32	0° 1	22°44	18°46	S 26
M27	6 23 33	5°32'50	0♉33	25°25	27° 4	28°41	2° 3	7°24	9°49	24°56	17°23	29°32	29♉58	22°51	18°46	M27
T 28	6 27 30	6°33'57	12°40	26°25	27°32	29°15	2°16	7°26	9°51	24°58	17°22	29°32	29°55	22°58	18°45	T 28
W29	6 31 26	7°35'05	25° 5	27°20	28° 2	29°49	2°30	7°28	9°53	24°59	17°21	29°31	29°52	23° 4	18°45	W29
T 30	6 35 23	8°36'14	7♉53	28° 9	28°33	0♉23	2°44	7°30	9°55	25° 1	17°19	29°28	29°49	23°11	18°D45	T 30
F 31	6 39 19	9♉37'23	21♉7	28♉50	29♉5	0♉57	2♉58	7°Y32	9°Y57	25°R 3	17°R18	29°Y22	29♉46	23♌18	18°Y45	F 31

Delta T = 139.62 sec