



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2171

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 2171
geocentric

JANUARY 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 10	10 ³ 21'43	29 ² 58	1 ³ 14	27 ¹¹ 21	6 ²² 22	17 ¹² 24	2 ⁴ 40	28 ³⁰ 30	18 ³⁷ 37	13 ⁴¹ R41	29 ⁸ 12	27 ⁸ 44	21 ¹⁸ 18	7 ⁵⁵ 55	T 1
W 2	6 46 7	11 ²² 53	14 ¹¹ 9	2 ⁴⁷ 47	28 ³² 32	7 ⁹ 9	17 ³⁰ 30	2 ⁴⁶ 46	28 ³³ 33	18 ³⁹ 39	13 ⁴⁰ 40	29 ¹³ 13	27 ⁴¹ 41	21 ²⁵ 25	7 ⁵⁵ 55	W 2
T 3	6 50 3	12 ²⁴ 02	28 ²⁰ 20	4 ²¹ 21	29 ⁴² 42	7 ⁵⁷ 57	17 ³⁵ 35	2 ⁵¹ 51	28 ³⁵ 35	18 ⁴¹ 41	13 ³⁹ 39	29 ¹⁴ 14	27 ³⁸ 38	21 ³² 32	7 ⁵⁶ 56	T 3
F 4	6 54 0	13 ²⁵ 12	12 ²⁷ 28	5 ⁵⁴ 54	0 ⁵³ 53	8 ⁴⁴ 44	17 ⁴¹ 41	2 ⁵⁷ 57	28 ³⁸ 38	18 ⁴³ 43	13 ³⁸ 38	29 ¹³ 13	27 ³⁵ 35	21 ³⁸ 38	7 ⁵⁷ 57	F 4
S 5	6 57 56	14 ²⁶ 22	26 ²⁹ 29	7 ²⁸ 28	2 ⁴ 4	9 ³¹ 31	17 ⁴⁶ 46	3 ² 2	28 ⁴⁰ 40	18 ⁴⁵ 45	13 ³⁶ 36	29 ¹¹ 11	27 ³² 32	21 ⁴⁵ 45	7 ⁵⁸ 58	S 5
S 6	7 1 53	15 ²⁷ 33	10 ³ 20	9 ³ 3	3 ¹⁴ 14	10 ¹⁸ 18	17 ⁵¹ 51	3 ⁸ 8	28 ⁴³ 43	18 ⁴⁷ 47	13 ³⁵ 35	29 ⁵ 5	27 ²⁹ 29	21 ⁵² 52	7 ⁵⁹ 59	S 6
M 7	7 5 50	16 ²⁸ 43	23 ⁵⁷ 57	10 ³⁷ 37	4 ²⁵ 25	11 ⁵ 5	17 ⁵⁶ 56	3 ¹⁴ 14	28 ⁴⁶ 46	18 ⁴⁹ 49	13 ³⁴ 34	28 ⁵⁸ 58	27 ²⁵ 25	21 ⁵⁸ 58	8 ⁰ 0	M 7
T 8	7 9 46	17 ²⁹ 54	7 ²¹ 18	12 ¹² 12	5 ³⁶ 36	11 ⁵³ 53	18 ¹ 1	3 ²⁰ 20	28 ⁴⁹ 49	18 ⁵¹ 51	13 ³³ 33	28 ⁴⁹ 49	27 ²² 22	22 ⁵ 5	8 ¹ 1	T 8
W 9	7 13 43	18 ³¹ 04	20 ¹⁹ 19	13 ⁴⁸ 48	6 ⁴⁸ 48	12 ⁴⁰ 40	18 ⁵ 5	3 ²⁵ 25	28 ⁵² 52	18 ⁵³ 53	13 ³¹ 31	28 ⁴⁰ 40	27 ¹⁹ 19	22 ¹² 12	8 ² 2	W 9
T 10	7 17 39	19 ³² 14	3 ² 2	15 ²³ 23	7 ⁵⁹ 59	13 ²⁷ 27	18 ¹⁰ 10	3 ³¹ 31	28 ⁵⁴ 54	18 ⁵⁵ 55	13 ³⁰ 30	28 ³¹ 31	27 ¹⁶ 16	22 ¹⁸ 18	8 ⁴ 4	T 10
F 11	7 21 36	20 ³³ 23	15 ²⁶ 26	17 ⁰ 0	9 ¹⁰ 10	14 ¹⁵ 15	18 ¹⁴ 14	3 ³⁷ 37	28 ⁵⁷ 57	18 ⁵⁷ 57	13 ²⁹ 29	28 ²⁴ 24	27 ¹³ 13	22 ²⁵ 25	8 ⁵ 5	F 11
S 12	7 25 32	21 ³⁴ 32	27 ³⁵ 35	18 ³⁶ 36	10 ²² 22	15 ² 2	18 ¹⁸ 18	3 ⁴³ 43	29 ⁰ 0	18 ⁵⁹ 59	13 ²⁸ 28	28 ¹⁸ 18	27 ⁹ 9	22 ³² 32	8 ⁶ 6	S 12
S 13	7 29 29	22 ³⁵ 41	9 ³³ 33	20 ¹³ 13	11 ³³ 33	15 ⁴⁹ 49	18 ²² 22	3 ⁴⁹ 49	29 ³ 3	19 ¹ 1	13 ²⁶ 26	28 ¹⁵ 15	27 ⁶ 6	22 ³⁸ 38	8 ⁷ 7	S 13
M14	7 33 25	23 ³⁶ 49	21 ²³ 23	21 ⁵¹ 51	12 ⁴⁵ 45	16 ³⁷ 37	18 ²⁵ 25	3 ⁵⁶ 56	29 ⁶ 6	19 ³ 3	13 ²⁵ 25	28 ¹⁴ 14	27 ³ 3	22 ⁴⁵ 45	8 ⁹ 9	M14
T 15	7 37 22	24 ³⁷ 56	3 ¹² 12	23 ²⁹ 29	13 ⁵⁶ 56	17 ²⁴ 24	18 ²⁹ 29	4 ² 2	29 ⁹ 9	19 ⁵ 5	13 ²⁴ 24	28 ¹⁴ 14	27 ⁰ 0	22 ⁵² 52	8 ¹⁰ 10	T 15
W16	7 41 19	25 ³⁹ 03	15 ⁵ 5	25 ⁷ 7	15 ⁸ 8	18 ¹¹ 11	18 ³² 32	4 ⁸ 8	29 ¹² 12	19 ⁷ 7	13 ²³ 23	28 ¹⁵ 15	26 ⁵⁷ 57	22 ⁵⁸ 58	8 ¹² 12	W16
T 17	7 45 15	26 ⁴⁰ 10	27 ⁶ 6	26 ⁴⁶ 46	16 ²⁰ 20	18 ⁵⁹ 59	18 ³⁵ 35	4 ¹⁴ 14	29 ¹⁵ 15	19 ⁹ 9	13 ²² 22	28 ¹⁶ 16	26 ⁵⁴ 54	23 ⁵ 5	8 ¹³ 13	T 17
F 18	7 49 12	27 ⁴¹ 15	9 ¹¹ 22	28 ²⁵ 25	17 ³² 32	19 ⁴⁶ 46	18 ³⁸ 38	4 ²¹ 21	29 ¹⁸ 18	19 ¹¹ 11	13 ²⁰ 20	28 ¹⁵ 15	26 ⁵⁰ 50	23 ¹² 12	8 ¹⁵ 15	F 18
S 19	7 53 8	28 ⁴² 21	21 ⁵⁵ 55	0 ²² 22	18 ⁴⁴ 44	20 ³³ 33	18 ⁴¹ 41	4 ²⁷ 27	29 ²¹ 21	19 ¹⁴ 14	13 ¹⁹ 19	28 ¹² 12	26 ⁴⁷ 47	23 ¹⁸ 18	8 ¹⁷ 17	S 19
S 20	7 57 5	29 ⁴³ 25	4 ²⁴ 24	1 ⁴⁵ 45	19 ⁵⁶ 56	21 ²¹ 21	18 ⁴⁴ 44	4 ³³ 33	29 ²⁴ 24	19 ¹⁶ 16	13 ¹⁸ 18	28 ⁷ 7	26 ⁴⁴ 44	23 ²⁵ 25	8 ¹⁸ 18	S 20
M21	8 1 1	0 ⁴⁴ 29	18 ⁵ 5	3 ²⁶ 26	21 ⁸ 8	22 ⁸ 8	18 ⁴⁶ 46	4 ⁴⁰ 40	29 ²⁷ 27	19 ¹⁸ 18	13 ¹⁷ 17	27 ⁵⁹ 59	26 ⁴¹ 41	23 ³² 32	8 ²⁰ 20	M21
T 22	8 4 58	1 ⁴⁵ 32	1 ⁴¹ 41	5 ⁷ 7	22 ²⁰ 20	22 ⁵⁶ 56	18 ⁴⁹ 49	4 ⁴⁶ 46	29 ³¹ 31	19 ²⁰ 20	13 ¹⁶ 16	27 ⁴⁹ 49	26 ³⁸ 38	23 ³⁸ 38	8 ²² 22	T 22
W23	8 8 54	2 ⁴⁶ 35	15 ³⁶ 36	6 ⁴⁹ 49	23 ³² 32	23 ⁴³ 43	18 ⁵¹ 51	4 ⁵³ 53	29 ³⁴ 34	19 ²² 22	13 ¹⁵ 15	27 ³⁸ 38	26 ³⁵ 35	23 ⁴⁵ 45	8 ²⁴ 24	W23
T 24	8 12 51	3 ⁴⁷ 37	29 ⁴⁴ 44	8 ³² 32	24 ⁴⁵ 45	24 ³⁰ 30	18 ⁵³ 53	4 ⁵⁹ 59	29 ³⁷ 37	19 ²⁵ 25	13 ¹³ 13	27 ²⁷ 27	26 ³¹ 31	23 ⁵² 52	8 ²⁶ 26	T 24
F 25	8 16 48	4 ⁴⁸ 38	14 ¹¹ 11	10 ¹⁴ 14	25 ⁵⁷ 57	25 ¹⁸ 18	18 ⁵⁴ 54	5 ⁶ 6	29 ⁴⁰ 40	19 ²⁷ 27	13 ¹² 12	27 ¹⁷ 17	26 ²⁸ 28	23 ⁵⁸ 58	8 ²⁸ 28	F 25
S 26	8 20 44	5 ⁴⁹ 39	28 ¹⁹ 19	11 ⁵⁷ 57	27 ¹⁰ 10	26 ⁵ 5	18 ⁵⁶ 56	5 ¹³ 13	29 ⁴³ 43	19 ²⁹ 29	13 ¹¹ 11	27 ¹⁰ 10	26 ²⁵ 25	24 ⁵ 5	8 ³⁰ 30	S 26
S 27	8 24 41	6 ⁵⁰ 40	12 ² 36	13 ⁴¹ 41	28 ²² 22	26 ⁵³ 53	18 ⁵⁷ 57	5 ¹⁹ 19	29 ⁴⁷ 47	19 ³¹ 31	13 ¹⁰ 10	27 ⁵ 5	26 ²² 22	24 ¹² 12	8 ³² 32	S 27
M28	8 28 37	7 ⁵¹ 40	26 ⁴⁹ 49	15 ²⁵ 25	29 ³⁵ 35	27 ⁴⁰ 40	18 ⁵⁸ 58	5 ²⁶ 26	29 ⁵⁰ 50	19 ³³ 33	13 ⁹ 9	27 ³ 3	26 ¹⁹ 19	24 ¹⁸ 18	8 ³⁴ 34	M28
T 29	8 32 34	8 ⁵² 39	10 ¹¹ 55	17 ⁹ 9	0 ⁴⁷ 47	28 ²⁸ 28	18 ⁵⁹ 59	5 ³³ 33	29 ⁵³ 53	19 ³⁶ 36	13 ⁸ 8	27 ¹² 12	26 ¹⁵ 15	24 ²⁵ 25	8 ³⁶ 36	T 29
W30	8 36 30	9 ⁵³ 39	24 ⁵³ 53	18 ⁵⁴ 54	2 ⁰ 0	29 ¹⁵ 15	19 ⁰ 0	5 ⁴⁰ 40	29 ⁵⁶ 56	19 ³⁸ 38	13 ⁷ 7	27 ¹² 12	26 ¹² 12	24 ³² 32	8 ³⁸ 38	W30
T 31	8 40 27	10 ⁵⁴ 37	8 ² 43	20 ³⁸ 38	3 ¹³ 13	0 ³ 3	19 ¹ 1	5 ⁴⁷ 47	29 ⁵⁹ 59	19 ⁴⁰ 40	13 ⁶ 6	27 ⁸ 8	26 ⁸ 8	24 ³⁸ 38	8 ⁴⁰ 40	T 31

Delta T = 137.26 sec

FEBRUARY 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 44 23	11 ⁵⁵ 35	22 ²⁷ 26	22 ²³ 23	4 ²⁵ 25	0 ⁵⁰ 50	19 ¹ 1	5 ⁵⁴ 54	0 ³ 3	19 ⁴² 42	13 ⁴ 4	27 ⁰ 0	26 ⁸ 6	24 ⁴⁵ 45	8 ⁴³ 43	F 1
S 2	8 48 20	12 ⁵⁶ 32	6 ³ 1	24 ⁷ 7	5 ³⁸ 38	1 ³⁷ 37	19 ¹ 1	6 ⁰ 0	0 ⁶ 6	19 ⁴⁵ 45	13 ³ 3	26 ⁸ 54	26 ³ 3	24 ⁵² 52	8 ⁴⁵ 45	S 2
S 3	8 52 17	13 ⁵⁷ 29	19 ²⁶ 26	25 ⁵¹ 51	6 ⁵¹ 51	2 ²⁵ 25	19 ¹ 1	6 ⁷ 7	0 ¹⁰ 10	19 ⁴⁷ 47	13 ² 2	26 ⁴⁶ 46	26 ⁰ 0	24 ⁵⁸ 58	8 ⁴⁷ 47	S 3
M 4	8 56 13	14 ⁵⁸ 25	2 ⁴⁰ 40	27 ³⁴ 34	8 ⁴ 4	3 ¹² 12	19 ¹ 1	6 ¹⁴ 14	0 ¹³ 13	19 ⁴⁹ 49	13 ¹ 1	26 ³⁵ 35	25 ⁵⁶ 56	25 ⁵ 5	8 ⁵⁰ 50	M 4
T 5	9 0 10	15 ⁵⁹ 19	15 ⁴² 42	29 ¹⁷ 17	9 ¹⁷ 17	4 ⁰ 0	19 ¹ 1	6 ²¹ 21	0 ¹⁷ 17	19 ⁵² 52	13 ⁰ 0	26 ²² 22	25 ⁵³ 53	25 ¹² 12	8 ⁵² 52	T 5
W 6	9 4 6	17 ⁰ 13	28 ²⁹ 29	0 ⁵⁹ 59	10 ³⁰ 30	4 ⁴⁷ 47	19 ⁰ 0	6 ²⁸ 28	0 ²⁰ 20	19 ⁵⁴ 54	12 ⁵⁹ 59	26 ⁸ 8	25 ⁵⁰ 50	25 ¹⁸ 18	8 ⁵⁴ 54	W 6
T 7	9 8 3	18 ¹ 05	11 ³ 3	2 ³⁹ 39	11 ⁴³ 43	5 ³⁵ 35	18 ⁵⁹ 59	6 ³⁵ 35	0 ²³ 23	19 ⁵⁶ 56	12 ⁵⁸ 58	25 ⁵⁵ 55	25 ⁴⁷ 47	25 ²⁵ 25	8 ⁵⁷ 57	T 7
F 8	9 11 59	19 ¹ 56	23 ²² 22	4 ¹⁷ 17	12 ⁵⁶ 56	6 ²² 22	18 ⁵⁸ 58	6 ⁴³ 43	0 ²⁷ 27	19 ⁵⁸ 58	12 ⁵⁷ 57	25 ⁴³ 43	25 ⁴⁴ 44	25 ³² 32	9 ⁰ 0	F 8
S 9	9 15 56	20 ² 46	5 ²⁸ 28	5 ⁵³ 53	14 ⁹ 9	7 ⁹ 9	18 ⁵⁷ 57	6 ⁵⁰ 50	0 ³⁰ 30	20 ¹ 1	12 ⁵⁶ 56	25 ³³ 33	25 ⁴⁰ 40	25 ³⁸ 38	9 ² 2	S 9
S 10	9 19 52	21 ³ 34	17 ²³ 23	7 ²⁷ 27	15 ²² 22	7 ⁵⁷ 57	18 ⁵⁶ 56	6 ⁵⁷ 57	0 ³⁴ 34	20 ³ 3	12 ⁵⁵ 55	25 ²⁶ 26	25 ³⁷ 37	25 ⁴⁵ 45	9 ⁵ 5	S 10
M11	9 23 49	22 ⁴ 21	29 ¹³ 13	8 ⁵⁷ 57	16 ³⁵ 35	8 ⁴⁴ 44	18 ⁵⁴ 54	7 ⁴ 4	0 ³⁷ 37	20 ⁵ 5	12 ⁵⁴ 54	25 ²² 22	25 ³⁴ 34	25 ⁵² 52	9 ⁷ 7	M11
T 12	9 27 46	23 ⁵ 06	11 ⁸ 0	10 ²³ 23	17 ⁴⁸ 48	9 ³¹ 31	18 ⁵³ 53	7 ¹¹ 11	0 ⁴⁰ 40	20 ⁸ 8	12 ⁵⁴ 54	25 ²¹ 21	25 ³¹ 31	25 ⁵⁸ 58	9 ¹⁰ 10	T 12
W13	9 31 42	24 ⁵ 50	22 ⁵¹ 51	11 ⁴⁵ 45	19 ¹ 1	10 ¹⁹ 19	18 ⁵¹ 51	7 ¹⁸ 18	0 ⁴⁴ 44	20 ¹⁰ 10	12 ⁵³ 53	25 ²⁰ 20	25 ²⁸ 28	26 ⁵ 5	9 ¹³ 13	W13
T 14	9 35 39	25 ⁶ 33	4 ¹¹ 51	13 ¹ 1	20 ¹⁵ 15	11 ⁶ 6	18 ⁴⁹ 49	7 ²⁵ 25	0 ⁴⁷ 47	20 ¹² 12	12 ⁵² 52	25 ²⁰ 20	25 ²⁵ 25	26 ¹² 12	9 ¹⁶ 16	T 14
F 15	9 39 35	26 ⁷ 14	17 ⁵ 5	14 ¹² 12	21 ²⁸ 28	11 ⁵³ 53	18 ⁴⁶ 46	7 ³³ 33	0 ⁵¹ 51	20 ¹⁴ 14	12 ⁵¹ 51	25 ¹⁹ 19	25 ²¹ 21	26 ¹⁸ 18	9 ¹⁸ 18	F 15
S 16	9 43 32	27 ⁷ 53	29 ³⁹ 39	15 ¹⁶ 16	22 ⁴¹ 41	12 ⁴¹ 41	18 ⁴⁴ 44	7 ⁴⁰ 40	0 ⁵⁴ 54	20 ¹⁷ 17	12 ⁵⁰ 50	25 ¹⁶ 16	25 ¹⁸ 18	26 ²⁵ 25	9 ²¹ 21	S 16
S 17	9 47 28	28 ⁸ 30	12 ³⁷ 37	16 ¹³ 13	23 ⁵⁴ 54	13 ²⁸ 28	18 ⁴¹ 41	7 ⁴⁷ 47	0 ⁵⁸ 58	20 ¹⁹ 19	12 ⁴⁹ 49	25 ¹¹ 11	25 ¹⁵ 15	26 ³² 32	9 ²⁴ 24	S 17
M18	9 51 25	29 ⁹ 06	26 ¹ 1	17 ¹ 1	25 ⁸ 8	14 ¹⁵ 15	18 ³⁸ 38	7 ⁵⁴ 54	1 ¹ 1	20 ²¹ 21	12 ⁴⁸ 48	25 ² 2	25 ¹² 12	26 ³⁸ 38	9 ²⁷ 27	M18
T 19	9 55 21	0 ³ 41	9 ¹² 52	17 ⁴¹ 41	26 ²¹ 21	15 ³ 3	18 ³⁵ 35	8 ² 2	1 ⁵ 5	20 ²³ 23	12 ⁴⁸ 48	24 ⁵¹ 51	25 ⁹ 9	26 ⁴⁵ 45	9 ³⁰ 30	T 19
W20	9 59 18	1 ¹⁰ 13	24 ⁶ 6	18 ¹¹ 11	27 ³⁴ 34	15 ⁵⁰ 50	18 ³² 32	8 ⁹ 9	1 ⁸ 8	20 ²⁶ 26	12 ⁴⁷ 47	24 ³⁹ 39	25 ⁶ 6	26 ⁵² 52	9 ³³ 33	W20
T 21	10 3 15	2 ¹⁰ 44	8 ³⁸ 38	18 ³² 32	28 ⁴⁸ 48	16 ³⁷ 37	18 ²⁹ 29	8 ¹⁶ 16	1 ¹² 12	20 ²⁸ 28	12 ⁴⁶ 46	24 ²⁷ 27	25 ² 2	26 ⁵⁸ 58	9 ³⁶ 36	T 21
F 22	10 7 11	3 ¹¹ 14	23 ²² 22	18 ⁴³ 43	0 ¹ 1	17 ²⁴ 24	18 ²⁵ 25	8 ²⁴ 24	1 ¹⁵ 15	20 ³⁰ 30	12 ⁴⁵ 45	24 ¹⁶ 16	24 ⁵⁹ 59	27 ⁵ 5	9 ³⁹ 39	F 22
S 23	10 11 8	4 ¹¹ 42	8 ⁹ 9	18 ⁴³ 43	1 ¹⁴ 14	18 ¹¹ 11	18 ²² 22	8 ³¹ 31	1 ¹⁸ 18	20 ³² 32	12 ⁴⁵ 45	24 ⁸ 8	24 ⁵⁶ 56	27 ¹² 12	9 ⁴² 42	S 23
S 24	10 15 4	5 ¹² 09	22 ⁵⁰ 50	18 ³³ 33	2 ²⁸ 28	18 ⁵⁸ 58	18 ¹⁸ 18	8 ³⁸ 38	1 ²² 22	20 ³⁵ 35	12 ⁴⁴ 44	24 ² 2	24 ⁵³ 53	27 ¹⁸ 18	9 ⁴⁵ 45	S 24
M25	10 19 1	6 ¹² 34	7 ¹² 21	18 ¹⁴ 14	3 ⁴¹ 41	19 ⁴⁶ 46	18 ¹⁴ 14	8 ⁴⁵ 45	1 ²⁵ 25	20 ³⁷ 37	12 ⁴³ 43	23 ⁵⁹ 59	24 ⁵⁰ 50	27 ²⁵ 25	9 ⁴⁸ 48	M25
T 26	10 22 57	7 ¹² 58	21 ³⁸ 38	17 ⁴⁴ 44	4 ⁵⁵ 55	20 ³³ 33	18 ⁹ 9	8 ⁵³ 53	1 ²⁹ 29	20 ³⁹ 39	12 ⁴³ 43	23 ⁵⁸ 58	24 ⁴⁶ 46	27 ³² 32	9 ⁵¹ 51	T 26
W27	10 26 54	8 ¹³ 21	5 ³⁹ 39	17 ⁷ 7	6 ⁸ 8	21 ²⁰ 20	18 ⁵ 5	9 ⁰ 0	1 ³² 32	20 ⁴¹ 41	12 ⁴² 42	23 ⁵⁸ 58	24 ⁴³ 43	27 ³⁸ 38	9 ⁵⁵ 55	W27
T 28	10 30 50	9 ¹³ 43	19 ²³ 23	16 ²¹ 21	7 ²² 22	22 ³ 3	18 ¹ 1	9 ³ 3	1 ³⁶ 36	20 ⁴³ 43	12 ⁴¹ 41	23 ⁵⁸ 58	24 ⁴⁰ 40	27 ⁴⁵ 45	9 ⁵⁸ 58	T 28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2171
geocentric

MARCH 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 34 47	10♏14'03	2♊53	15°R29	8♏35	22♏54	17°R56	9♏15	1♏39	20♏46	12°R41	23°R56	24♏37	27♏52	10♏1	F 1
S 2	10 38 44	11°14'22	16° 9	14♏32	9°49	23°41	17♏51	9°22	1°43	20°48	12♏40	23♏52	24°34	27°58	10° 4	S 2
S 3	10 42 40	12°14'39	29°13	13°31	11° 3	24°28	17°46	9°29	1°46	20°50	12°40	23°44	24°31	28° 5	10° 7	S 3
M 4	10 46 37	13°14'55	12♏5	12°28	12°16	25°15	17°41	9°37	1°49	20°52	12°39	23°34	24°27	28°12	10°11	M 4
T 5	10 50 33	14°15'09	24°46	11°25	13°30	26° 2	17°35	9°44	1°53	20°54	12°39	23°22	24°24	28°18	10°14	T 5
W 6	10 54 30	15°15'21	7♏16	10°22	14°43	26°49	17°30	9°51	1°56	20°56	12°38	23° 9	24°21	28°25	10°17	W 6
T 7	10 58 26	16°15'31	19°35	9°22	15°57	27°36	17°24	9°59	2° 0	20°58	12°38	22°57	24°18	28°32	10°21	T 7
F 8	11 2 23	17°15'40	1♏44	8°25	17°11	28°23	17°19	10° 6	2° 3	21° 1	12°37	22°46	24°15	28°38	10°24	F 8
S 9	11 6 19	18°15'47	13°43	7°33	18°24	29° 9	17°13	10°13	2° 6	21° 3	12°37	22°37	24°12	28°45	10°27	S 9
S 10	11 10 16	19°15'52	25°35	6°46	19°38	29°56	17° 7	10°20	2°10	21° 5	12°36	22°30	24° 8	28°51	10°31	S 10
M 11	11 14 13	20°15'54	7♏23	6° 5	20°52	0♏43	17° 1	10°28	2°13	21° 7	12°36	22°27	24° 5	28°58	10°34	M 11
T 12	11 18 9	21°15'55	19° 9	5°31	22° 5	1°30	16°54	10°35	2°16	21° 9	12°36	22°D25	24° 2	29° 5	10°38	T 12
W 13	11 22 6	22°15'54	0♏59	5° 3	23°19	2°16	16°48	10°42	2°20	21°11	12°35	22°25	23°59	29°11	10°41	W 13
T 14	11 26 2	23°15'51	12°57	4°41	24°33	3° 3	16°41	10°49	2°23	21°13	12°35	22°26	23°56	29°18	10°45	T 14
F 15	11 29 59	24°15'45	25° 9	4°27	25°46	3°50	16°35	10°57	2°26	21°15	12°35	22°R27	23°52	29°25	10°48	F 15
S 16	11 33 55	25°15'37	7♏40	4°18	27° 0	4°36	16°28	11° 4	2°30	21°17	12°34	22°26	23°49	29°31	10°52	S 16
S 17	11 37 52	26°15'27	20°34	4°D16	28°14	5°23	16°21	11°11	2°33	21°19	12°34	22°23	23°46	29°38	10°55	S 17
M 18	11 41 48	27°15'15	3♏56	4°20	29°27	6° 9	16°14	11°18	2°36	21°21	12°34	22°18	23°43	29°45	10°59	M 18
T 19	11 45 45	28°15'01	17°47	4°30	0♏41	6°56	16° 7	11°25	2°39	21°23	12°34	22°11	23°40	29°51	11° 2	T 19
W 20	11 49 42	29°14'44	2♏6	4°46	1°55	7°42	16° 0	11°32	2°42	21°25	12°34	22° 3	23°37	29°58	11° 6	W 20
T 21	11 53 38	0♏14'25	16°49	5° 6	3° 9	8°29	15°53	11°39	2°46	21°26	12°33	21°54	23°33	0♏5	11° 9	T 21
F 22	11 57 35	1°14'04	1♏49	5°32	4°22	9°15	15°46	11°47	2°49	21°28	12°33	21°47	23°30	0°11	11°13	F 22
S 23	12 1 31	2°13'41	16°56	6° 2	5°36	10° 1	15°39	11°54	2°52	21°30	12°33	21°41	23°27	0°18	11°16	S 23
S 24	12 5 28	3°13'17	2♏0	6°37	6°50	10°48	15°31	12° 1	2°55	21°32	12°33	21°37	23°24	0°25	11°20	S 24
M 25	12 9 24	4°12'50	16°53	7°16	8° 3	11°34	15°24	12° 8	2°58	21°34	12°33	21°D36	23°21	0°31	11°24	M 25
T 26	12 13 21	5°12'22	1♏29	7°59	9°17	12°20	15°16	12°15	3° 1	21°36	12°33	21°36	23°18	0°38	11°27	T 26
W 27	12 17 17	6°11'52	15°44	8°45	10°31	13° 6	15° 9	12°21	3° 4	21°37	12°D33	21°37	23°14	0°45	11°31	W 27
T 28	12 21 14	7°11'20	29°36	9°35	11°45	13°53	15° 1	12°28	3° 7	21°39	12°33	21°38	23°11	0°51	11°34	T 28
F 29	12 25 11	8°10'47	13♏6	10°28	12°58	14°39	14°54	12°35	3°10	21°41	12°33	21°R38	23° 8	0°58	11°38	F 29
S 30	12 29 7	9°10'11	26°16	11°24	14°12	15°25	14°46	12°42	3°13	21°43	12°33	21°37	23° 5	1° 5	11°42	S 30
S 31	12 33 4	10♏9'34	9♏9	12♏23	15♏26	16♏11	14♏38	12♏49	3♏16	21♏44	12♏33	21♏33	23♏2	1♏11	11♏45	S 31

Delta T = 137.39 sec

APRIL 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 37 0	11♏8'56	21♏47	13♏24	16♏40	16♏57	14°R31	12♏56	3♏19	21♏46	12♏33	21°R28	22♏58	1♏18	11♏49	M 1
T 2	12 40 57	12° 8'15	4♏12	14°28	17°54	17°43	14♏23	13° 2	3°22	21°47	12°33	21♏22	22°55	1°25	11°52	T 2
W 3	12 44 53	13° 7'32	16°26	15°35	19° 7	18°29	14°15	13° 9	3°25	21°49	12°34	21°14	22°52	1°31	11°56	W 3
T 4	12 48 50	14° 6'48	28°32	16°44	20°21	19°14	14° 8	13°16	3°28	21°51	12°34	21° 7	22°49	1°38	12° 0	T 4
F 5	12 52 46	15° 6'01	10♏30	17°55	21°35	20° 0	14° 0	13°22	3°30	21°52	12°34	21° 1	22°46	1°45	12° 3	F 5
S 6	12 56 43	16° 5'13	22°22	19° 8	22°49	20°46	13°52	13°29	3°33	21°54	12°34	20°56	22°43	1°51	12° 7	S 6
S 7	13 0 39	17° 4'22	4♏11	20°24	24° 2	21°32	13°44	13°35	3°36	21°55	12°35	20°53	22°39	1°58	12°10	S 7
M 8	13 4 36	18° 3'30	15°58	21°41	25°16	22°17	13°37	13°42	3°39	21°57	12°35	20°D52	22°36	2° 5	12°14	M 8
T 9	13 8 33	19° 2'35	27°46	23° 0	26°30	23° 3	13°29	13°48	3°41	21°58	12°35	20°52	22°33	2°11	12°18	T 9
W 10	13 12 29	20° 1'38	9♏38	24°22	27°44	23°49	13°21	13°55	3°44	22° 0	12°35	20°53	22°30	2°18	12°21	W 10
T 11	13 16 26	21° 0'39	21°38	25°45	28°57	24°34	13°14	14° 1	3°47	22° 1	12°36	20°55	22°27	2°24	12°25	T 11
F 12	13 20 22	21°59'38	3♏50	27° 9	0♏11	25°20	13° 6	14° 8	3°49	22° 2	12°36	20°56	22°23	2°31	12°28	F 12
S 13	13 24 19	22°58'34	16°20	28°36	1°25	26° 5	12°58	14°14	3°52	22° 4	12°37	20°57	22°20	2°38	12°32	S 13
S 14	13 28 15	23°57'28	29°10	0♏4	2°39	26°51	12°51	14°20	3°54	22° 5	12°37	20°R58	22°17	2°44	12°35	S 14
M 15	13 32 12	24°56'20	12♏26	1°34	3°52	27°36	12°44	14°26	3°57	22° 6	12°37	20°56	22°14	2°51	12°39	M 15
T 16	13 36 8	25°55'09	26° 9	3° 5	5° 6	28°21	12°36	14°32	3°59	22° 8	12°38	20°54	22°11	2°58	12°43	T 16
W 17	13 40 5	26°53'57	10♏20	4°38	6°20	29° 7	12°29	14°38	4° 2	22° 9	12°38	20°51	22° 8	3° 4	12°46	W 17
T 18	13 44 2	27°52'42	24°57	6°13	7°34	29°52	12°22	14°44	4° 4	22°10	12°39	20°48	22° 4	3°11	12°50	T 18
F 19	13 47 58	28°51'24	9♏55	7°50	8°47	0♏37	12°14	14°50	4° 6	22°11	12°39	20°45	22° 1	3°18	12°53	F 19
S 20	13 51 55	29°50'05	25° 6	9°28	10° 1	1°22	12° 7	14°56	4° 9	22°12	12°40	20°43	21°58	3°24	12°57	S 20
S 21	13 55 51	0♏48'44	10♏20	11° 7	11°15	2° 7	12° 0	15° 2	4°11	22°13	12°41	20°42	21°55	3°31	13° 0	S 21
M 22	13 59 48	1°47'21	25°28	12°49	12°28	2°52	11°53	15° 8	4°13	22°14	12°41	20°D42	21°52	3°38	13° 4	M 22
T 23	14 3 44	2°45'56	10♏20	14°32	13°42	3°37	11°46	15°14	4°15	22°16	12°42	20°42	21°49	3°44	13° 7	T 23
W 24	14 7 41	3°44'29	24°51	16°16	14°56	4°22	11°40	15°19	4°17	22°17	12°42	20°43	21°45	3°51	13°10	W 24
T 25	14 11 37	4°43'01	8♏56	18° 3	16° 9	5° 7	11°33	15°25	4°20	22°18	12°43	20°45	21°42	3°58	13°14	T 25
F 26	14 15 34	5°41'32	22°36	19°50	17°23	5°52	11°27	15°31	4°22	22°19	12°44	20°46	21°39	4° 4	13°17	F 26
S 27	14 19 31	6°40'00	5♏50	21°40	18°37	6°36	11°20	15°36	4°24	22°19	12°44	20°R46	21°36	4°11	13°21	S 27
S 28	14 23 27	7°38'27	18°42	23°31	19°51	7°21	11°14	15°42	4°26	22°20	12°45	20°46	21°33	4°18	13°24	S 28
M 29	14 27 24	8°36'53	1♏15	25°24	21° 4	8° 6	11° 8	15°47	4°28	22°21	12°46	20°45	21°29	4°24	13°27	M 29
T 30	14 31 20	9♏35'16	13♏32	27♏19	22♏18	8♏50	11♏1	15♏52	4♏30	22♏22	12♏47	20♏43	21♏26	4♏31	13♏31	T 30

Delta T = 137.45 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2171

geocentric

MAY 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 35 17	10♂33'39	25♂37	29♂15	23♂32	9♂35	10♂R55	15♂58	4♂31	22♂23	12♂47	20♂R42	21♂23	4♂38	13♂34	W 1
T 2	14 39 13	11°31'59	7♂34	1♂13	24°45	10°20	10♂50	16° 3	4°33	22°24	12°48	20♂41	21°20	4°44	13°37	T 2
F 3	14 43 10	12°30'18	19°24	3°12	25°59	11° 4	10°44	16° 8	4°35	22°24	12°49	20°39	21°17	4°51	13°41	F 3
S 4	14 47 6	13°28'35	1♂12	5°14	27°13	11°48	10°38	16°13	4°37	22°25	12°50	20°39	21°14	4°57	13°44	S 4
S 5	14 51 3	14°26'51	13° 0	7°16	28°26	12°33	10°33	16°18	4°38	22°26	12°51	20°38	21°10	5° 4	13°47	S 5
M 6	14 55 0	15°25'04	24°48	9°20	29°40	13°17	10°28	16°23	4°40	22°26	12°52	20°D38	21° 7	5°11	13°50	M 6
T 7	14 58 56	16°23'16	6♂41	11°26	0♂54	14° 1	10°22	16°28	4°42	22°27	12°53	20°38	21° 4	5°17	13°53	T 7
W 8	15 2 53	17°21'27	18°41	13°33	2° 7	14°46	10°17	16°32	4°43	22°28	12°54	20°39	21° 1	5°24	13°56	W 8
T 9	15 6 49	18°19'35	0♂48	15°41	3°21	15°30	10°13	16°37	4°45	22°28	12°54	20°39	20°58	5°31	14° 0	T 9
F 10	15 10 46	19°17'42	13° 8	17°49	4°35	16°14	10° 8	16°42	4°46	22°29	12°55	20°39	20°55	5°37	14° 3	F 10
S 11	15 14 42	20°15'47	25°42	19°59	5°48	16°58	10° 3	16°46	4°48	22°29	12°56	20°R39	20°51	5°44	14° 6	S 11
S 12	15 18 39	21°13'50	8♂34	22° 9	7° 2	17°42	9°59	16°51	4°49	22°30	12°57	20°39	20°48	5°51	14° 9	S 12
M13	15 22 35	22°11'50	21°46	24°20	8°16	18°26	9°55	16°55	4°50	22°30	12°58	20°D39	20°45	5°57	14°12	M13
T 14	15 26 32	23° 9'49	5♂22	26°31	9°29	19°10	9°51	17° 0	4°52	22°30	12°59	20°39	20°42	6° 4	14°15	T 14
W15	15 30 29	24° 7'47	19°21	28°41	10°43	19°54	9°47	17° 4	4°53	22°31	13° 1	20°40	20°39	6°11	14°18	W15
T 16	15 34 25	25° 5'42	3♂43	0♂51	11°57	20°37	9°43	17° 8	4°54	22°31	13° 2	20°40	20°35	6°17	14°21	T 16
F 17	15 38 22	26° 3'35	18°27	3° 0	13°10	21°21	9°40	17°12	4°55	22°31	13° 3	20°40	20°32	6°24	14°24	F 17
S 18	15 42 18	27° 1'27	3♂25	5° 8	14°24	22° 5	9°36	17°16	4°56	22°32	13° 4	20°41	20°29	6°31	14°26	S 18
S 19	15 46 15	27°59'17	18°32	7°15	15°37	22°48	9°33	17°20	4°58	22°32	13° 5	20°R41	20°26	6°37	14°29	S 19
M20	15 50 11	28°57'06	3♂38	9°20	16°51	23°32	9°30	17°24	4°59	22°32	13° 6	20°41	20°23	6°44	14°32	M20
T 21	15 54 8	29°54'53	18°34	11°24	18° 5	24°16	9°27	17°28	5° 0	22°32	13° 7	20°40	20°20	6°51	14°35	T 21
W22	15 58 5	0♂52'40	3♂13	13°25	19°18	24°59	9°24	17°31	5° 0	22°32	13° 8	20°39	20°16	6°57	14°38	W22
T 23	16 2 1	1°50'25	17°28	15°24	20°32	25°42	9°22	17°35	5° 1	22°32	13° 9	20°38	20°13	7° 4	14°40	T 23
F 24	16 5 58	2°48'08	1♂17	17°21	21°45	26°26	9°19	17°38	5° 2	22°32	13°11	20°37	20°10	7°10	14°43	F 24
S 25	16 9 54	3°45'51	14°39	19°15	22°59	27° 9	9°17	17°42	5° 3	22°R33	13°12	20°35	20° 7	7°17	14°46	S 25
S 26	16 13 51	4°43'32	27°36	21° 6	24°13	27°52	9°15	17°45	5° 4	22°33	13°13	20°35	20° 4	7°24	14°48	S 26
M27	16 17 47	5°41'13	10♂10	22°55	25°26	28°36	9°13	17°49	5° 4	22°32	13°14	20°D35	20° 1	7°30	14°51	M27
T 28	16 21 44	6°38'52	22°26	24°41	26°40	29°19	9°12	17°52	5° 5	22°32	13°16	20°35	19°57	7°37	14°53	T 28
W29	16 25 40	7°36'31	4♂28	26°24	27°54	0♂2	9°10	17°55	5° 6	22°32	13°17	20°36	19°54	7°44	14°56	W29
T 30	16 29 37	8°34'08	16°20	28° 4	29° 7	0°45	9° 9	17°58	5° 6	22°32	13°18	20°38	19°51	7°50	14°58	T 30
F 31	16 33 34	9♂31'45	28♂8	29♂41	0♂21	1♂28	9♂8	18♂1	5♂7	22♂32	13♂19	20♂39	19♂48	7♂57	15♂1	F 31

Delta T = 137.52 sec

JUNE 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 30	10♂29'20	9♂55	1♂15	1♂34	2♂11	9°R 7	18♂3	5♂7	22°R32	13♂21	20♂40	19♂45	8♂4	15♂3	S 1
S 2	16 41 27	11°26'55	21°44	2°46	2°48	2°54	9♂6	18° 6	5° 7	22°32	13°22	20°R41	19°41	8°10	15° 5	S 2
M 3	16 45 23	12°24'28	3♂38	4°13	4° 2	3°37	9° 6	18° 9	5° 8	22°31	13°23	20°40	19°38	8°17	15° 8	M 3
T 4	16 49 20	13°22'01	15°40	5°38	5°15	4°19	9° 5	18°11	5° 8	22°31	13°25	20°38	19°35	8°24	15°10	T 4
W 5	16 53 16	14°19'33	27°51	6°59	6°29	5° 2	9° 5	18°14	5° 8	22°31	13°26	20°36	19°32	8°30	15°12	W 5
T 6	16 57 13	15°17'03	10♂12	8°18	7°43	5°45	9°D 5	18°16	5° 8	22°30	13°27	20°32	19°29	8°37	15°14	T 6
F 7	17 1 9	16°14'32	22°46	9°32	8°56	6°27	9° 5	18°18	5° 9	22°30	13°29	20°28	19°26	8°44	15°16	F 7
S 8	17 5 6	17°12'01	5♂33	10°44	10°10	7°10	9° 6	18°21	5° 9	22°30	13°30	20°24	19°22	8°50	15°18	S 8
S 9	17 9 3	18° 9'28	18°35	11°52	11°23	7°52	9° 6	18°23	5°R 9	22°29	13°31	20°21	19°19	8°57	15°20	S 9
M10	17 12 59	19° 6'54	1♂53	12°57	12°37	8°35	9° 7	18°25	5° 9	22°29	13°33	20°18	19°16	9° 4	15°22	M10
T 11	17 16 56	20° 4'18	15°27	13°58	13°51	9°17	9° 8	18°27	5° 9	22°28	13°34	20°D17	19°13	9°10	15°24	T 11
W12	17 20 52	21° 1'42	29°18	14°56	15° 4	10° 0	9° 9	18°28	5° 9	22°28	13°36	20°17	19°10	9°17	15°26	W12
T 13	17 24 49	21°59'04	13♂27	15°50	16°18	10°42	9°10	18°30	5° 8	22°27	13°37	20°18	19° 7	9°23	15°28	T 13
F 14	17 28 45	22°56'25	27°52	16°40	17°32	11°24	9°11	18°32	5° 8	22°26	13°38	20°20	19° 3	9°30	15°30	F 14
S 15	17 32 42	23°53'46	12♂30	17°27	18°45	12° 6	9°13	18°33	5° 8	22°26	13°40	20°21	19° 0	9°37	15°32	S 15
S 16	17 36 38	24°51'05	27°17	18° 9	19°59	12°49	9°15	18°34	5° 8	22°25	13°41	20°R21	18°57	9°43	15°33	S 16
M17	17 40 35	25°48'24	12♂6	18°48	21°12	13°31	9°17	18°36	5° 7	22°24	13°43	20°19	18°54	9°50	15°35	M17
T 18	17 44 32	26°45'42	26°51	19°22	22°26	14°13	9°19	18°37	5° 7	22°24	13°44	20°16	18°51	9°57	15°37	T 18
W19	17 48 28	27°42'59	11♂24	19°52	23°40	14°55	9°21	18°38	5° 6	22°23	13°46	20°12	18°47	10° 3	15°38	W19
T 20	17 52 25	28°40'16	25°38	20°18	24°53	15°37	9°24	18°39	5° 6	22°22	13°47	20° 6	18°44	10°10	15°40	T 20
F 21	17 56 21	29°37'32	9♂29	20°40	26° 7	16°19	9°26	18°40	5° 5	22°21	13°49	20° 0	18°41	10°17	15°41	F 21
S 22	18 0 18	0♂34'48	22°54	20°57	27°21	17° 0	9°29	18°41	5° 5	22°20	13°50	19°54	18°38	10°23	15°43	S 22
S 23	18 4 14	1°32'04	5♂54	21° 9	28°34	17°42	9°32	18°42	5° 4	22°20	13°52	19°50	18°35	10°30	15°44	S 23
M24	18 8 11	2°29'19	18°31	21°17	29°48	18°24	9°35	18°42	5° 4	22°19	13°53	19°47	18°32	10°37	15°45	M24
T 25	18 12 7	3°26'34	0♂48	21°R20	1♂2	19° 6	9°38	18°43	5° 3	22°18	13°55	19°D46	18°28	10°43	15°47	T 25
W26	18 16 4	4°23'49	12°50	21°19	2°15	19°47	9°42	18°43	5° 2	22°17	13°56	19°46	18°25	10°50	15°48	W26
T 27	18 20 1	5°21'04	24°43	21°13	3°29	20°29	9°46	18°43	5° 1	22°16	13°58	19°48	18°22	10°56	15°49	T 27
F 28	18 23 57	6°18'19	6♂31	21° 3	4°43	21°10	9°49	18°44	5° 0	22°15	13°59	19°49	18°19	11° 3	15°50	F 28
S 29	18 27 54	7°15'33	18°19	20°48	5°57	21°52	9°53	18°44	5° 0	22°14	14° 1	19°R50	18°16	11°10	15°51	S 29
S 30	18 31 50	8♂12'48	0♂11	20♂30	7♂10	22♂33	9♂57	18°R44	4♂59	22♂13	14♂2	19♂49	18♂13	11♂16	15♂52	S 30

Delta T = 137.59 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2171

geocentric

JULY 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 35 47	9°10'02	12°11'12	20°R 8	8°24	23°15	10°2	18°R44	4°R58	22°R12	14°4	19°R47	18°8 9	11°823	15°V53	M 1
T 2	18 39 43	10° 7'17	24°24	19°242	9°38	23°56	10° 6	18°H43	4°H57	22°H11	14° 5	19°B42	18° 6	11°30	15°54	T 2
W 3	18 43 40	11° 4'31	6°50	19°13	10°51	24°37	10°11	18°43	4°56	22°10	14° 7	19°35	18° 3	11°36	15°55	W 3
T 4	18 47 37	12° 1'46	19°29	18°41	12° 5	25°19	10°15	18°43	4°54	22° 9	14° 8	19°27	18° 0	11°43	15°56	T 4
F 5	18 51 33	12°59'00	2°23	18° 8	13°19	26° 0	10°20	18°42	4°53	22° 7	14°10	19°18	17°57	11°50	15°57	F 5
S 6	18 55 30	13°56'14	15°30	17°32	14°33	26°41	10°25	18°42	4°52	22° 6	14°11	19° 9	17°53	11°56	15°58	S 6
S 7	18 59 26	14°53'27	28°50	16°56	15°47	27°22	10°31	18°41	4°51	22° 5	14°13	19° 0	17°50	12° 3	15°58	S 7
M 8	19 3 23	15°50'41	12°22	16°19	17° 0	28° 3	10°36	18°40	4°50	22° 4	14°14	18°54	17°47	12°10	15°59	M 8
T 9	19 7 19	16°47'54	26° 5	15°42	18°14	28°44	10°42	18°39	4°48	22° 3	14°16	18°50	17°44	12°16	16° 0	T 9
W10	19 11 16	17°45'06	9°58	15° 6	19°28	29°25	10°47	18°38	4°47	22° 1	14°17	18°48	17°41	12°23	16° 0	W10
T 11	19 15 12	18°42'19	24° 0	14°31	20°42	0°6	10°53	18°37	4°45	22° 0	14°19	18°D48	17°38	12°30	16° 1	T 11
F 12	19 19 9	19°39'31	8°11	13°59	21°55	0°47	10°59	18°36	4°44	21°59	14°20	18°49	17°34	12°36	16° 1	F 12
S 13	19 23 6	20°36'43	22°30	13°29	23° 9	1°27	11° 5	18°35	4°43	21°57	14°22	18°R49	17°31	12°43	16° 1	S 13
S 14	19 27 2	21°33'56	6°54	13° 2	24°23	2° 8	11°11	18°33	4°41	21°56	14°23	18°48	17°28	12°49	16° 2	S 14
M15	19 30 59	22°31'08	21°19	12°39	25°37	2°49	11°18	18°32	4°39	21°55	14°25	18°44	17°25	12°56	16° 2	M15
T 16	19 34 55	23°28'20	5°42	12°20	26°51	3°29	11°24	18°30	4°38	21°53	14°26	18°38	17°22	13° 3	16° 2	T 16
W17	19 38 52	24°25'33	19°56	12° 5	28° 4	4°10	11°31	18°29	4°36	21°52	14°28	18°30	17°19	13° 9	16° 2	W17
T 18	19 42 48	25°22'45	3°56	11°55	29°18	4°51	11°37	18°27	4°35	21°51	14°29	18°20	17°15	13°16	16° 2	T 18
F 19	19 46 45	26°19'58	17°37	11°D51	0°32	5°31	11°44	18°25	4°33	21°49	14°31	18° 9	17°12	13°23	16°R 2	F 19
S 20	19 50 41	27°17'12	0°58	11°51	1°46	6°11	11°51	18°23	4°31	21°48	14°32	17°59	17° 9	13°29	16° 2	S 20
S 21	19 54 38	28°14'26	13°55	11°57	3° 0	6°52	11°59	18°21	4°29	21°46	14°34	17°50	17° 6	13°36	16° 2	S 21
M22	19 58 35	29°11'40	26°31	12° 8	4°14	7°32	12° 6	18°19	4°28	21°45	14°35	17°44	17° 3	13°43	16° 2	M22
T 23	20 2 31	0°8'55	8°49	12°26	5°28	8°12	12°13	18°17	4°26	21°43	14°37	17°40	16°59	13°49	16° 2	T 23
W24	20 6 28	1° 6'11	20°52	12°48	6°41	8°53	12°21	18°15	4°24	21°42	14°38	17°38	16°56	13°56	16° 2	W24
T 25	20 10 24	2° 3'28	2°44	13°17	7°55	9°33	12°28	18°12	4°22	21°40	14°40	17°D37	16°53	14° 3	16° 2	T 25
F 26	20 14 21	3° 0'45	14°33	13°51	9° 9	10°13	12°36	18°10	4°20	21°39	14°41	17°R37	16°50	14° 9	16° 1	F 26
S 27	20 18 17	3°58'04	26°22	14°31	10°23	10°53	12°44	18° 7	4°18	21°37	14°42	17°37	16°47	14°16	16° 1	S 27
S 28	20 22 14	4°55'23	8°18	15°17	11°37	11°33	12°52	18° 5	4°16	21°36	14°44	17°35	16°44	14°23	16° 0	S 28
M29	20 26 10	5°52'43	20°25	16° 8	12°51	12°13	13° 0	18° 2	4°14	21°34	14°45	17°32	16°40	14°29	16° 0	M29
T 30	20 30 7	6°50'04	2°46	17° 4	14° 5	12°53	13° 9	17°59	4°12	21°33	14°47	17°25	16°37	14°36	15°59	T 30
W31	20 34 4	7°47'26	15°24	18°26	15°19	13°23	13°17	17°H56	4°H10	21°H31	14°H48	17°B16	16°B34	14°B42	15°V59	W31

Delta T = 137.65 sec

AUGUST 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 38 0	8°44'49	28°21	19°24	16°33	14°53	13°25	17°R53	4°R 8	21°R29	14°50	17°R 5	16°B31	14°B49	15°R58	T 1
F 2	20 41 57	9°42'12	11°35	20°26	17°47	14°53	13°34	17°H50	4°H 6	21°H28	14°51	16°B53	16°28	14°56	15°V58	F 2
S 3	20 45 53	10°39'37	25° 6	21°44	19° 1	15°33	13°43	17°47	4° 4	21°26	14°52	16°41	16°25	15° 2	15°57	S 3
S 4	20 49 50	11°37'01	8°51	23° 7	20°15	16°12	13°52	17°44	4° 2	21°25	14°54	16°30	16°21	15° 9	15°56	S 4
M 5	20 53 46	12°34'27	22°45	24°34	21°29	16°52	14° 1	17°41	4° 0	21°23	14°55	16°21	16°18	15°16	15°55	M 5
T 6	20 57 43	13°31'53	6°46	26° 6	22°42	17°32	14°10	17°37	3°57	21°21	14°57	16°15	16°15	15°22	15°54	T 6
W 7	21 1 39	14°29'20	20°51	27°42	23°56	18°11	14°19	17°34	3°55	21°20	14°58	16°12	16°12	15°29	15°53	W 7
T 8	21 5 36	15°26'48	4°58	29°23	25°10	18°51	14°28	17°30	3°53	21°18	14°59	16°11	16° 9	15°36	15°52	T 8
F 9	21 9 33	16°24'16	19° 6	1°8	26°24	19°30	14°37	17°27	3°51	21°17	15° 1	16°11	16° 5	15°42	15°51	F 9
S 10	21 13 29	17°21'45	3°13	2°54	27°38	20°10	14°47	17°23	3°49	21°15	15° 2	16°10	16° 2	15°49	15°50	S 10
S 11	21 17 26	18°19'15	17°18	4°45	28°52	20°49	14°56	17°20	3°46	21°13	15° 3	16° 8	15°59	15°56	15°49	S 11
M12	21 21 22	19°16'46	1°31	6°38	0°16	21°28	15° 6	17°16	3°44	21°12	15° 4	16° 4	15°56	16° 2	15°48	M12
T 13	21 25 19	20°14'17	15°18	8°34	1°20	22° 8	15°16	17°12	3°42	21°10	15° 6	15°57	15°53	16° 9	15°47	T 13
W14	21 29 15	21°11'50	29° 7	10°31	2°34	22°47	15°25	17° 8	3°39	21° 8	15° 7	15°47	15°50	16°15	15°45	W14
T 15	21 33 12	22° 9'23	12°45	12°31	3°48	23°26	15°35	17° 4	3°37	21° 7	15° 8	15°36	15°46	16°22	15°44	T 15
F 16	21 37 8	23° 6'57	26° 8	14°31	5° 2	24° 5	15°45	17° 1	3°35	21° 5	15°10	15°23	15°43	16°29	15°43	F 16
S 17	21 41 5	24° 4'33	9°13	16°33	6°16	24°44	15°55	16°57	3°32	21° 3	15°11	15°12	15°40	16°35	15°41	S 17
S 18	21 45 2	25° 2'10	22° 1	18°35	7°30	25°23	16° 6	16°52	3°30	21° 2	15°12	15° 1	15°37	16°42	15°40	S 18
M19	21 48 58	25°59'48	4°31	20°37	8°44	26° 2	16°16	16°48	3°28	21° 0	15°13	14°53	15°34	16°49	15°38	M19
T 20	21 52 55	26°57'27	16°45	22°39	9°58	26°41	16°26	16°44	3°25	20°59	15°14	14°48	15°30	16°55	15°37	T 20
W21	21 56 51	27°55'08	28°46	24°41	11°12	27°20	16°37	16°40	3°23	20°57	15°16	14°45	15°27	17° 2	15°35	W21
T 22	22 0 48	28°52'51	10°38	26°43	12°26	27°59	16°47	16°36	3°21	20°55	15°17	14°D44	15°24	17° 9	15°33	T 22
F 23	22 4 44	29°50'35	22°26	28°44	13°40	28°38	16°58	16°32	3°18	20°54	15°18	14°44	15°21	17°15	15°32	F 23
S 24	22 8 41	0°48'21	4°16	0°44	14°54	29°17	17° 8	16°27	3°16	20°52	15°19	14°R44	15°18	17°22	15°30	S 24
S 25	22 12 37	1°46'09	16°12	2°43	16° 8	29°56	17°19	16°23	3°13	20°51	15°20	14°43	15°15	17°29	15°28	S 25
M26	22 16 34	2°43'58	28°21	4°41	17°22	0°34	17°30	16°19	3°11	20°49	15°21	14°40	15°11	17°35	15°26	M26
T 27	22 20 31	3°41'49	10°47	6°38	18°36	1°13	17°41	16°14	3° 9	20°47	15°22	14°35	15° 8	17°42	15°24	T 27
W28	22 24 27	4°39'42	23°33	8°34	19°50	1°52	17°52	16°10	3° 6	20°46	15°23	14°28	15° 5	17°48	15°23	W28
T 29	22 28 24	5°37'37	6°41	10°29	21° 4	2°30	18° 3	16° 5	3° 4	20°44	15°24	14°18	15° 2	17°55	15°21	T 29
F 30	22 32 20	6°35'33	20°12	12°22	22°18	3° 9	18°14	16° 1	3° 1	20°43	15°25	14° 7	14°59	18° 2	15°19	F 30
S 31	22 36 17	7°33'30	4°14	14°14	23°32	3°47	18°25	15°H56	2°H59	20°H41	15°H27	13°B57	14°B56	18°B 8	15°V17	S 31

Delta T = 137.72 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2171

geocentric

SEPTEMBER 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 40 13	8 ^h 31'29"	18 ^h 12'	16 ^h 5'	24 ^h 46'	4 ^h 26'	18 ^h 37'	15°R52	2°R57	20°R40	15°28'	13°R47	14°52'	18°15'	15°R15	S 1
M 2	22 44 10	9°29'30"	2 ^h 33'	17°55'	26° 0'	5° 4'	18°48'	15°47'	2°54'	20°38'	15°28'	13°39'	14°49'	18°22'	15°12'	M 2
T 3	22 48 6	10°27'32"	16°58'	19°43'	27°14'	5°42'	18°59'	15°43'	2°52'	20°36'	15°29'	13°34'	14°46'	18°28'	15°10'	T 3
W 4	22 52 3	11°25'35"	1 ^h 25'	21°30'	28°28'	6°21'	19°11'	15°38'	2°50'	20°35'	15°30'	13°31'	14°43'	18°35'	15° 8'	W 4
T 5	22 56 0	12°23'40"	15°47'	23°16'	29°42'	6°59'	19°22'	15°33'	2°47'	20°33'	15°31'	13°D31	14°40'	18°42'	15° 6'	T 5
F 6	22 59 56	13°21'46"	0 ^h 2'	25° 0'	0 ^h 56'	7°37'	19°34'	15°29'	2°45'	20°32'	15°32'	13°31'	14°36'	18°48'	15° 4'	F 6
S 7	23 3 53	14°19'54"	14° 9'	26°43'	2°10'	8°15'	19°45'	15°24'	2°43'	20°31'	15°33'	13°R32	14°33'	18°55'	15° 2'	S 7
S 8	23 7 49	15°18'03"	28° 6'	28°25'	3°24'	8°53'	19°57'	15°20'	2°40'	20°29'	15°34'	13°31'	14°30'	19° 2'	14°59'	S 8
M 9	23 11 46	16°16'14"	11 ^h 53'	0 ^h 6'	4°38'	9°31'	20° 9'	15°15'	2°38'	20°28'	15°35'	13°28'	14°27'	19° 8'	14°57'	M 9
T 10	23 15 42	17°14'26"	25°30'	1°46'	5°52'	10° 9'	20°21'	15°11'	2°36'	20°26'	15°36'	13°23'	14°24'	19°15'	14°55'	T 10
W 11	23 19 39	18°12'39"	8 ^h 55'	3°24'	7° 6'	10°47'	20°33'	15° 6'	2°33'	20°25'	15°36'	13°16'	14°21'	19°22'	14°52'	W 11
T 12	23 23 35	19°10'55"	22° 8'	5° 2'	8°20'	11°25'	20°45'	15° 1'	2°31'	20°23'	15°37'	13° 7'	14°17'	19°28'	14°50'	T 12
F 13	23 27 32	20° 9'11"	5 ^h 9'	6°38'	9°34'	12° 3'	20°57'	14°57'	2°29'	20°22'	15°38'	12°58'	14°14'	19°35'	14°47'	F 13
S 14	23 31 29	21° 7'29"	17°55'	8°13'	10°48'	12°41'	21° 9'	14°52'	2°27'	20°21'	15°39'	12°49'	14°11'	19°41'	14°45'	S 14
S 15	23 35 25	22° 5'49"	0 ^h 28'	9°47'	12° 2'	13°19'	21°21'	14°48'	2°24'	20°19'	15°40'	12°41'	14° 8'	19°48'	14°42'	S 15
M 16	23 39 22	23° 4'11"	12°46'	11°20'	13°16'	13°56'	21°33'	14°43'	2°22'	20°18'	15°40'	12°35'	14° 5'	19°55'	14°40'	M 16
T 17	23 43 18	24° 2'35"	24°53'	12°51'	14°30'	14°34'	21°45'	14°39'	2°20'	20°17'	15°41'	12°31'	14° 2'	20° 1'	14°37'	T 17
W 18	23 47 15	25° 1'01"	6 ^h 50'	14°22'	15°43'	15°12'	21°57'	14°34'	2°18'	20°15'	15°42'	12°D29	13°58'	20° 8'	14°35'	W 18
T 19	23 51 11	25°59'29"	18°40'	15°51'	16°57'	15°49'	22° 9'	14°30'	2°16'	20°14'	15°42'	12°29'	13°55'	20°15'	14°32'	T 19
F 20	23 55 8	26°57'59"	0 ^h 27'	17°20'	18°11'	16°27'	22°22'	14°25'	2°14'	20°13'	15°43'	12°31'	13°52'	20°21'	14°30'	F 20
S 21	23 59 4	27°56'32"	12°16'	18°47'	19°25'	17° 4'	22°34'	14°21'	2°12'	20°12'	15°43'	12°32'	13°49'	20°28'	14°27'	S 21
S 22	0 3 1	28°55'06"	24°12'	20°13'	20°39'	17°42'	22°46'	14°16'	2° 9'	20°11'	15°44'	12°R33	13°46'	20°35'	14°24'	S 22
M 23	0 6 57	29°53'43"	6 ^h 50'	21°38'	21°53'	18°19'	22°59'	14°12'	2° 7'	20° 9'	15°45'	12°33'	13°42'	20°41'	14°22'	M 23
T 24	0 10 54	0 ^h 52'22"	18°45'	23° 2'	23° 7'	18°56'	23°11'	14° 8'	2° 5'	20° 8'	15°45'	12°31'	13°39'	20°48'	14°19'	T 24
W 25	0 14 51	1°51'03"	1 ^h 31'	24°24'	24°21'	19°34'	23°24'	14° 4'	2° 3'	20° 7'	15°46'	12°28'	13°36'	20°55'	14°16'	W 25
T 26	0 18 47	2°49'46"	14°42'	25°46'	25°35'	20°11'	23°36'	13°59'	2° 1'	20° 6'	15°46'	12°23'	13°33'	21° 1'	14°14'	T 26
F 27	0 22 44	3°48'31"	28°19'	27° 6'	26°48'	20°48'	23°49'	13°55'	2° 0'	20° 5'	15°47'	12°17'	13°30'	21° 8'	14°11'	F 27
S 28	0 26 40	4°47'19"	12 ^h 21'	28°25'	28° 2'	21°25'	24° 2'	13°51'	1°58'	20° 4'	15°47'	12°11'	13°27'	21°14'	14° 8'	S 28
S 29	0 30 37	5°46'08"	26°46'	29°42'	29°16'	22° 2'	24°14'	13°47'	1°56'	20° 3'	15°48'	12° 5'	13°23'	21°21'	14° 6'	S 29
M 30	0 34 33	6°45'00"	11 ^h 26'	0 ^h 58'	0 ^h 30'	22°39'	24°27'	13°43'	1°54'	20° 2'	15°48'	12° 1'	13°20'	21°28'	14° 3'	M 30

Delta T = 137.79 sec

OCTOBER 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 30	7 ^h 43'53"	26 ^h 16'	2 ^h 13'	1 ^h 44'	23°16'	24°40'	13°R39	1°R52	20°R 1	15°48'	11°R59	13°17'	21°34'	14°R 0'	T 1
W 2	0 42 26	8°42'49"	11 ^h 16'	3°25'	2°58'	23°53'	24°52'	13°35'	1°50'	20° 0'	15°49'	11°D58	13°14'	21°41'	13°57'	W 2
T 3	0 46 23	9°41'46"	25°52'	4°37'	4°12'	24°30'	25° 5'	13°31'	1°49'	19°59'	15°49'	11°58'	13°11'	21°48'	13°55'	T 3
F 4	0 50 20	10°40'46"	10 ^h 25'	5°46'	5°25'	25° 7'	25°18'	13°27'	1°47'	19°58'	15°49'	12° 0'	13° 8'	21°54'	13°52'	F 4
S 5	0 54 16	11°39'47"	24°43'	6°54'	6°39'	25°44'	25°31'	13°23'	1°45'	19°57'	15°50'	12° 1'	13° 4'	22° 1'	13°49'	S 5
S 6	0 58 13	12°38'49"	8 ^h 34'	7°59'	7°53'	26°20'	25°44'	13°20'	1°44'	19°56'	15°50'	12°R 2	13° 1'	22° 8'	13°46'	S 6
M 7	1 2 9	13°37'54"	22°26'	9° 2'	9° 7'	26°57'	25°57'	13°16'	1°42'	19°56'	15°50'	12° 2'	12°58'	22°14'	13°43'	M 7
T 8	1 6 6	14°37'00"	5 ^h 51'	10° 3'	10°20'	27°34'	26° 9'	13°12'	1°40'	19°55'	15°50'	12° 0'	12°55'	22°21'	13°41'	T 8
W 9	1 10 2	15°36'08"	19° 0'	11° 1'	11°34'	28°10'	26°22'	13° 9'	1°39'	19°54'	15°50'	11°57'	12°52'	22°28'	13°38'	W 9
T 10	1 13 59	16°35'17"	1 ^h 54'	11°57'	12°48'	28°47'	26°35'	13° 6'	1°37'	19°53'	15°51'	11°54'	12°48'	22°34'	13°35'	T 10
F 11	1 17 55	17°34'29"	14°34'	12°49'	14° 2'	29°23'	26°48'	13° 2'	1°36'	19°53'	15°51'	11°50'	12°45'	22°41'	13°32'	F 11
S 12	1 21 52	18°33'42"	27° 1'	13°38'	15°15'	29°59'	27° 1'	12°59'	1°35'	19°52'	15°51'	11°46'	12°42'	22°48'	13°30'	S 12
S 13	1 25 49	19°32'57"	9 ^h 17'	14°23'	16°29'	0 ^h 36'	27°14'	12°56'	1°33'	19°51'	15°51'	11°43'	12°39'	22°54'	13°27'	S 13
M 14	1 29 45	20°32'14"	21°24'	15° 5'	17°43'	1°12'	27°27'	12°52'	1°32'	19°51'	15°51'	11°40'	12°36'	23° 1'	13°24'	M 14
T 15	1 33 42	21°31'34"	3 ^h 22'	15°42'	18°56'	1°48'	27°40'	12°49'	1°31'	19°50'	15°51'	11°39'	12°33'	23° 7'	13°21'	T 15
W 16	1 37 38	22°30'55"	15°14'	16°14'	20°10'	2°24'	27°53'	12°46'	1°29'	19°50'	15°51'	11°D39	12°29'	23°14'	13°19'	W 16
T 17	1 41 35	23°30'19"	27° 2'	16°40'	21°24'	3° 0'	28° 6'	12°44'	1°28'	19°49'	15°51'	11°39'	12°26'	23°21'	13°16'	T 17
F 18	1 45 31	24°29'44"	8 ^h 48'	17° 1'	22°37'	3°36'	28°19'	12°41'	1°27'	19°49'	15°51'	11°41'	12°23'	23°27'	13°13'	F 18
S 19	1 49 28	25°29'12"	20°38'	17°16'	23°51'	4°12'	28°32'	12°38'	1°26'	19°48'	15°51'	11°42'	12°20'	23°34'	13°11'	S 19
S 20	1 53 24	26°28'43"	2 ^h 34'	17°24'	25° 5'	4°48'	28°45'	12°35'	1°25'	19°48'	15°51'	11°44'	12°17'	23°41'	13° 8'	S 20
M 21	1 57 21	27°28'15"	14°41'	17°R25	26°18'	5°24'	28°58'	12°33'	1°24'	19°47'	15°51'	11°45'	12°13'	23°47'	13° 5'	M 21
T 22	2 1 18	28°27'50"	27° 3'	17°17'	27°32'	6° 0'	29°11'	12°30'	1°23'	19°47'	15°51'	11°R45	12°10'	23°54'	13° 3'	T 22
W 23	2 5 14	29°27'27"	9 ^h 45'	17° 2'	28°45'	6°36'	29°25'	12°28'	1°22'	19°47'	15°51'	11°45'	12° 7'	24° 1'	13° 0'	W 23
T 24	2 9 11	0 ^h 27'06"	22°50'	16°38'	29°59'	7°11'	29°38'	12°25'	1°21'	19°46'	15°51'	11°44'	12° 4'	24° 7'	12°57'	T 24
F 25	2 13 7	1°26'48"	6 ^h 22'	16° 5'	1 ^h 13'	7°47'	29°51'	12°23'	1°20'	19°46'	15°50'	11°43'	12° 1'	24°14'	12°55'	F 25
S 26	2 17 4	2°26'31"	20°22'	15°23'	2°26'	8°23'	0 ^h 4	12°21'	1°19'	19°46'	15°50'	11°42'	11°58'	24°21'	12°52'	S 26
S 27	2 21 0	3°26'17"	4 ^h 47'	14°32'	3°40'	8°58'	0°17'	12°19'	1°19'	19°46'	15°50'	11°41'	11°54'	24°27'	12°50'	S 27
M 28	2 24 57	4°26'05"	19°34'	13°34'	4°53'	9°33'	0°30'	12°17'	1°18'	19°46'	15°50'	11°40'	11°51'	24°34'	12°47'	M 28
T 29	2 28 53	5°25'55"	4 ^h 37'	12°29'	6° 7'	10° 9'	0°43'	12°15'	1°17'	19°45'	15°49'	11°D40	11°48'	24°41'	12°45'	T 29
W 30	2 32 50	6°25'48"	19°46'	11°18'	7°20'	10°44'	0°56'	12°14'	1°17'	19°45'	15°49'	11°40'	11°45'	24°47'	12°42'	W 30
T 31	2 36 47	7 ^h 25'42"	4 ^h 52'	10 ^h 13'	8 ^h 34'	11 ^h 19'	1 ^h 9'	12°12'	1°16'	19°45'	15°49'	11°340	11°42'	24°54'	12°40'	T 31

Delta T = 137.86 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2171

geocentric

NOVEMBER 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 40 43	8♈25'37	19♌47	8♈R46	9♈47	11♈54	1♈22	12♈R10	1♈R16	19♈D45	15♈R48	11♈40	11♈39	25♈0	12♈R37	F 1
S 2	2 44 40	9°25'35	4♈24	7♈29	11° 1	12°29	1°35	12♈9	1♈15	19♈45	15♈48	11°40	11°35	25° 7	12♈35	S 2
S 3	2 48 36	10°25'34	18°37	6°16	12°14	13° 4	1°48	12° 8	1°15	19°45	15°48	11°41	11°32	25°14	12°32	S 3
M 4	2 52 33	11°25'35	2♈26	5° 7	13°27	13°39	2° 1	12° 6	1°14	19°45	15°47	11°41	11°29	25°20	12°30	M 4
T 5	2 56 29	12°25'37	15°51	4° 6	14°41	14°14	2°14	12° 5	1°14	19°46	15°47	11°41	11°26	25°27	12°28	T 5
W 6	3 0 26	13°25'41	28°54	3°14	15°54	14°49	2°27	12° 4	1°14	19°46	15°46	11°41	11°23	25°34	12°25	W 6
T 7	3 4 22	14°25'47	11♈37	2°32	17° 8	15°24	2°40	12° 3	1°14	19°46	15°46	11°41	11°19	25°40	12°23	T 7
F 8	3 8 19	15°25'53	24° 3	2° 2	18°21	15°58	2°53	12° 2	1°14	19°46	15°45	11°41	11°16	25°47	12°21	F 8
S 9	3 12 16	16°26'02	6♈16	1°43	19°34	16°33	3° 6	12° 2	1°13	19°46	15°45	11°42	11°13	25°54	12°19	S 9
S 10	3 16 12	17°26'12	18°19	1°D35	20°48	17° 7	3°19	12° 1	1°13	19°47	15°44	11°42	11°10	26° 0	12°17	S 10
M 11	3 20 9	18°26'24	0♈15	1°39	22° 1	17°42	3°32	12° 0	1°D13	19°47	15°44	11°43	11° 7	26° 7	12°15	M 11
T 12	3 24 5	19°26'37	12° 6	1°54	23°14	18°16	3°44	12° 0	1°13	19°47	15°43	11°R43	11° 4	26°14	12°12	T 12
W 13	3 28 2	20°26'52	23°55	2°18	24°27	18°50	3°57	12° 0	1°14	19°48	15°42	11°43	11° 0	26°20	12°10	W 13
T 14	3 31 58	21°27'09	5♈43	2°52	25°40	19°24	4°10	11°59	1°14	19°48	15°42	11°42	10°57	26°27	12° 8	T 14
F 15	3 35 55	22°27'28	17°32	3°34	26°54	19°59	4°23	11°59	1°14	19°49	15°41	11°41	10°54	26°34	12° 6	F 15
S 16	3 39 51	23°27'49	29°26	4°24	28° 7	20°33	4°35	11°D59	1°14	19°49	15°40	11°39	10°51	26°40	12° 5	S 16
S 17	3 43 48	24°28'11	11♈27	5°20	29°20	21° 6	4°48	11°59	1°14	19°50	15°40	11°37	10°48	26°47	12° 3	S 17
M 18	3 47 45	25°28'36	23°37	6°22	0♈33	21°40	5° 1	12° 0	1°15	19°50	15°39	11°35	10°45	26°54	12° 1	M 18
T 19	3 51 41	26°29'02	5♈29	7°28	1°46	22°14	5°13	12° 0	1°15	19°51	15°38	11°33	10°41	27° 0	11°59	T 19
W 20	3 55 38	27°29'30	18°38	8°39	2°59	22°48	5°26	12° 0	1°16	19°51	15°38	11°33	10°38	27° 7	11°57	W 20
T 21	3 59 34	28°29'59	1♈37	9°54	4°12	23°21	5°39	12° 1	1°16	19°52	15°37	11°D32	10°35	27°13	11°56	T 21
F 22	4 3 31	29°30'31	14°59	11°12	5°25	23°55	5°51	12° 1	1°17	19°53	15°36	11°33	10°32	27°20	11°54	F 22
S 23	4 7 27	0♈31'04	28°46	12°32	6°38	24°28	6° 4	12° 2	1°17	19°53	15°35	11°34	10°29	27°27	11°52	S 23
S 24	4 11 24	1°31'39	12♈59	13°55	7°51	25° 1	6°16	12° 3	1°18	19°54	15°34	11°35	10°25	27°33	11°51	S 24
M 25	4 15 20	2°32'16	27°37	15°20	9° 4	25°35	6°29	12° 4	1°19	19°55	15°33	11°37	10°22	27°40	11°49	M 25
T 26	4 19 17	3°32'54	12♈35	16°46	10°16	26° 8	6°41	12° 5	1°19	19°56	15°33	11°R37	10°19	27°47	11°48	T 26
W 27	4 23 14	4°33'34	27°45	18°14	11°29	26°41	6°53	12° 6	1°20	19°57	15°32	11°36	10°16	27°53	11°46	W 27
T 28	4 27 10	5°34'16	13♈0	19°42	12°42	27°13	7° 6	12° 7	1°21	19°58	15°31	11°34	10°13	28° 0	11°45	T 28
F 29	4 31 7	6°34'59	28° 8	21°12	13°55	27°46	7°18	12° 9	1°22	19°58	15°30	11°31	10°10	28° 7	11°44	F 29
S 30	4 35 3	7♈35'43	13♈0	22♈42	15♈7	28♈19	7♈30	12♈10	1♈23	19♈59	15♈29	11♈28	10♈6	28♈13	11♈42	S 30

Delta T = 137.92 sec

DECEMBER 2171

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 39 0	8♈36'29	27♈29	24♈13	16♈20	28♈51	7♈42	12♈12	1♈24	20♈0	15°R28	11°R24	10♈3	28♈20	11°R41	S 1
M 2	4 42 56	9°37'15	11♈31	25°44	17°33	29°24	7°54	12°14	1°25	20° 1	15°27	11♈20	10° 0	28°27	11°R40	M 2
T 3	4 46 53	10°38'02	25° 4	27°16	18°45	29°56	8° 6	12°15	1°26	20° 3	15°26	11°18	9°57	28°33	11°39	T 3
W 4	4 50 50	11°38'50	8♈9	28°48	19°58	0♈28	8°18	12°17	1°27	20° 4	15°25	11°D17	9°54	28°40	11°38	W 4
T 5	4 54 46	12°39'39	20°51	0♈21	21°10	1° 1	8°30	12°19	1°29	20° 5	15°24	11°17	9°51	28°47	11°37	T 5
F 6	4 58 43	13°40'29	3♈12	1°53	22°23	1°33	8°42	12°21	1°30	20° 6	15°23	11°19	9°47	28°53	11°36	F 6
S 7	5 2 39	14°41'19	15°19	3°26	23°35	2° 4	8°54	12°23	1°31	20° 7	15°22	11°20	9°44	29° 0	11°35	S 7
S 8	5 6 36	15°42'11	27°15	4°59	24°47	2°36	9° 5	12°26	1°33	20° 8	15°21	11°22	9°41	29° 7	11°34	S 8
M 9	5 10 32	16°43'03	9♈4	6°32	26° 0	3° 8	9°17	12°28	1°34	20° 9	15°20	11°R23	9°38	29°13	11°33	M 9
T 10	5 14 29	17°43'57	20°51	8° 5	27°12	3°39	9°29	12°31	1°35	20°11	15°19	11°22	9°35	29°20	11°32	T 10
W 11	5 18 25	18°44'51	2♈39	9°39	28°24	4°11	9°40	12°33	1°37	20°12	15°18	11°20	9°31	29°27	11°32	W 11
T 12	5 22 22	19°45'46	14°30	11°12	29°36	4°42	9°52	12°36	1°38	20°13	15°17	11°16	9°28	29°33	11°31	T 12
F 13	5 26 19	20°46'42	26°26	12°45	0♈48	5°13	10° 3	12°39	1°40	20°15	15°16	11°10	9°25	29°40	11°31	F 13
S 14	5 30 15	21°47'39	8♈29	14°19	2° 0	5°44	10°14	12°42	1°42	20°16	15°14	11° 2	9°22	29°47	11°30	S 14
S 15	5 34 12	22°48'37	20°40	15°52	3°12	6°15	10°26	12°45	1°43	20°17	15°13	10°54	9°19	29°53	11°30	S 15
M 16	5 38 8	23°49'36	3♈1	17°26	4°24	6°46	10°37	12°48	1°45	20°19	15°12	10°46	9°16	29°59	11°29	M 16
T 17	5 42 5	24°50'36	15°32	18°59	5°35	7°16	10°48	12°51	1°47	20°20	15°11	10°39	9°12	0♈6	11°29	T 17
W 18	5 46 1	25°51'37	28°16	20°33	6°47	7°47	10°59	12°54	1°49	20°22	15°10	10°34	9° 9	0°13	11°28	W 18
T 19	5 49 58	26°52'38	11♈16	22° 7	7°59	8°17	11°10	12°57	1°51	20°23	15° 9	10°30	9° 6	0°20	11°28	T 19
F 20	5 53 54	27°53'41	24°32	23°41	9°10	8°47	11°21	13° 1	1°52	20°25	15° 8	10°D29	9° 3	0°26	11°28	F 20
S 21	5 57 51	28°54'44	8♈8	25°15	10°21	9°17	11°32	13° 4	1°54	20°26	15° 6	10°29	9° 0	0°33	11°28	S 21
S 22	6 1 48	29°55'49	22° 5	26°49	11°33	9°47	11°42	13° 8	1°56	20°28	15° 5	10°30	8°57	0°40	11°28	S 22
M 23	6 5 44	0♈56'54	6♈24	28°23	12°44	10°17	11°53	13°12	1°58	20°30	15° 4	10°R31	8°53	0°46	11°D28	M 23
T 24	6 9 41	1°58'01	21° 2	29°58	13°55	10°46	12° 4	13°16	2° 1	20°31	15° 3	10°31	8°50	0°53	11°28	T 24
W 25	6 13 37	2°59'08	5♈57	1♈33	15° 6	11°15	12°14	13°19	2° 3	20°33	15° 2	10°28	8°47	1° 0	11°28	W 25
T 26	6 17 34	4° 0'16	21° 0	3° 8	16°17	11°45	12°24	13°23	2° 5	20°35	15° 0	10°23	8°44	1° 6	11°28	T 26
F 27	6 21 30	5° 1'24	6♈3	4°43	17°28	12°14	12°35	13°27	2° 7	20°36	14°59	10°16	8°41	1°13	11°28	F 27
S 28	6 25 27	6° 2'33	20°56	6°18	18°39	12°42	12°45	13°32	2° 9	20°38	14°58	10° 7	8°37	1°20	11°28	S 28
S 29	6 29 23	7° 3'42	5♈31	7°54	19°50	13°11	12°55	13°36	2°12	20°40	14°57	9°57	8°34	1°26	11°29	S 29
M 30	6 33 20	8° 4'51	19°41	9°30	21° 0	13°39	13° 5	13°40	2°14	20°42	14°55	9°48	8°31	1°33	11°29	M 30
T 31	6 37 17	9♈6'00	3♈22	11♈6	22♈11	14♈8	13♈15	13♈45	2♈16	20♈43	14♈54	9♈41	8♈28	1♈40	11°Y30	T 31

Delta T = 137.99 sec