



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2186

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 2186
geocentric

JANUARY 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 43 37	10 ³ 43'42	6 ⁸ 39	23 ³ 41	21 ³ 30	0 ² 24	6 ³ 40	28 ¹ 34	26 ¹ R54	21 ¹ 10	2 ¹ R57	6 ¹ R26	7 ¹ Ω36	1 ¹ Ω41	15 ¹ R 3	S 1
M 2	6 47 34	11 ¹ 44'50	20 ¹ 58	25 ¹ 16	22 ¹ 46	1 ¹ 11	6 ¹ 54	28 ¹ 35	26 ¹ Y54	21 ¹ 11	2 ¹ Ω55	6 ¹ Ω23	7 ¹ 33	1 ¹ 47	15 ¹ II 0	M 2
T 3	6 51 30	12 ¹ 45'57	5 ¹ II43	26 ¹ 51	24 ¹ 1	1 ¹ 58	7 ¹ 8	28 ¹ 35	26 ¹ 54	21 ¹ 12	2 ¹ 54	6 ¹ 19	7 ¹ 30	1 ¹ 54	14 ¹ 57	T 3
W 4	6 55 27	13 ¹ 47'05	20 ¹ 46	28 ¹ 25	25 ¹ 16	2 ¹ 45	7 ¹ 22	28 ¹ 35	26 ¹ 54	21 ¹ 13	2 ¹ 53	6 ¹ 16	7 ¹ 27	2 ¹ 1	14 ¹ 54	W 4
T 5	6 59 23	14 ¹ 48'12	5 ¹ Ω59	29 ¹ 58	26 ¹ 32	3 ¹ 32	7 ¹ 35	28 ¹ 36	26 ¹ D54	21 ¹ 14	2 ¹ 52	6 ¹ 13	7 ¹ 24	2 ¹ 7	14 ¹ 51	T 5
F 6	7 3 20	15 ¹ 49'20	21 ¹ 13	1 ¹ Ω31	27 ¹ 47	4 ¹ 19	7 ¹ 49	28 ¹ 36	26 ¹ 54	21 ¹ 15	2 ¹ 50	6 ¹ 12	7 ¹ 21	2 ¹ 14	14 ¹ 48	F 6
S 7	7 7 17	16 ¹ 50'28	6 ¹ Ω18	3 ¹ 2	29 ¹ 2	5 ¹ 6	8 ¹ 3	28 ¹ R36	26 ¹ 54	21 ¹ 16	2 ¹ 49	6 ¹ D11	7 ¹ 17	2 ¹ 21	14 ¹ 45	S 7
S 8	7 11 13	17 ¹ 51'35	21 ¹ 4	4 ¹ 33	0 ¹ Ω18	5 ¹ 53	8 ¹ 17	28 ¹ 36	26 ¹ 54	21 ¹ 18	2 ¹ 48	6 ¹ 12	7 ¹ 14	2 ¹ 27	14 ¹ 42	S 8
M 9	7 15 10	18 ¹ 52'43	5 ¹ Ω26	6 ¹ 1	1 ¹ 33	6 ¹ 40	8 ¹ 30	28 ¹ 36	26 ¹ 54	21 ¹ 19	2 ¹ 47	6 ¹ 13	7 ¹ 11	2 ¹ 34	14 ¹ 39	M 9
T 10	7 19 6	19 ¹ 53'51	19 ¹ 21	7 ¹ 28	2 ¹ 48	7 ¹ 27	8 ¹ 44	28 ¹ 36	26 ¹ 54	21 ¹ 20	2 ¹ 45	6 ¹ 14	7 ¹ 8	2 ¹ 41	14 ¹ 37	T 10
W11	7 23 3	20 ¹ 54'58	2 ¹ Ω48	8 ¹ 52	4 ¹ 3	8 ¹ 15	8 ¹ 58	28 ¹ 35	26 ¹ 55	21 ¹ 21	2 ¹ 44	6 ¹ 15	7 ¹ 5	2 ¹ 47	14 ¹ 34	W11
T 12	7 26 59	21 ¹ 56'06	15 ¹ 50	10 ¹ 13	5 ¹ 19	9 ¹ 2	9 ¹ 11	28 ¹ 35	26 ¹ 55	21 ¹ 23	2 ¹ 43	6 ¹ 16	7 ¹ 1	2 ¹ 54	14 ¹ 31	T 12
F 13	7 30 56	22 ¹ 57'14	28 ¹ 30	11 ¹ 31	6 ¹ 34	9 ¹ 49	9 ¹ 25	28 ¹ 35	26 ¹ 55	21 ¹ 24	2 ¹ 41	6 ¹ R16	6 ¹ 58	3 ¹ 1	14 ¹ 29	F 13
S 14	7 34 52	23 ¹ 58'23	10 ¹ Ω51	12 ¹ 45	7 ¹ 49	10 ¹ 36	9 ¹ 39	28 ¹ 34	26 ¹ 56	21 ¹ 26	2 ¹ 40	6 ¹ 15	6 ¹ 55	3 ¹ 7	14 ¹ 26	S 14
S 15	7 38 49	24 ¹ 59'31	22 ¹ 59	13 ¹ 54	9 ¹ 4	11 ¹ 23	9 ¹ 52	28 ¹ 33	26 ¹ 56	21 ¹ 27	2 ¹ 39	6 ¹ 14	6 ¹ 52	3 ¹ 14	14 ¹ 24	S 15
M16	7 42 46	26 ¹ 0'39	4 ¹ Ω56	14 ¹ 57	10 ¹ 20	12 ¹ 11	10 ¹ 6	28 ¹ 32	26 ¹ 57	21 ¹ 28	2 ¹ 37	6 ¹ 13	6 ¹ 49	3 ¹ 21	14 ¹ 21	M16
T 17	7 46 42	27 ¹ 1'47	16 ¹ 47	15 ¹ 55	11 ¹ 35	12 ¹ 58	10 ¹ 19	28 ¹ 31	26 ¹ 58	21 ¹ 30	2 ¹ 36	6 ¹ 11	6 ¹ 46	3 ¹ 27	14 ¹ 19	T 17
W18	7 50 39	28 ¹ 2'54	28 ¹ 36	16 ¹ 45	12 ¹ 50	13 ¹ 45	10 ¹ 33	28 ¹ 30	26 ¹ 58	21 ¹ 31	2 ¹ 35	6 ¹ 10	6 ¹ 42	3 ¹ 34	14 ¹ 17	W18
T 19	7 54 35	29 ¹ 4'02	10 ¹ Ω24	17 ¹ 27	14 ¹ 5	14 ¹ 33	10 ¹ 46	28 ¹ 29	26 ¹ 59	21 ¹ 33	2 ¹ 34	6 ¹ 9	6 ¹ 39	3 ¹ 41	14 ¹ 14	T 19
F 20	7 58 32	0 ¹ Ω5'09	22 ¹ 15	18 ¹ 1	15 ¹ 21	15 ¹ 20	11 ¹ 0	28 ¹ 28	27 ¹ 0	21 ¹ 35	2 ¹ 32	6 ¹ 9	6 ¹ 36	3 ¹ 47	14 ¹ 12	F 20
S 21	8 2 28	1 ¹ 6'15	4 ¹ Ω11	18 ¹ 25	16 ¹ 36	16 ¹ 7	11 ¹ 13	28 ¹ 26	27 ¹ 1	21 ¹ 36	2 ¹ 31	6 ¹ D 8	6 ¹ 33	3 ¹ 54	14 ¹ 10	S 21
S 22	8 6 25	2 ¹ 7'21	16 ¹ 14	18 ¹ 38	17 ¹ 51	16 ¹ 55	11 ¹ 27	28 ¹ 25	27 ¹ 1	21 ¹ 38	2 ¹ 29	6 ¹ 8	6 ¹ 30	4 ¹ 1	14 ¹ 8	S 22
M23	8 10 21	3 ¹ 8'26	28 ¹ 24	18 ¹ R40	19 ¹ 6	17 ¹ 42	11 ¹ 40	28 ¹ 23	27 ¹ 2	21 ¹ 39	2 ¹ 28	6 ¹ 9	6 ¹ 27	4 ¹ 7	14 ¹ 6	M23
T 24	8 14 18	4 ¹ 9'31	10 ¹ Ω45	18 ¹ 31	20 ¹ 21	18 ¹ 30	11 ¹ 53	28 ¹ 21	27 ¹ 3	21 ¹ 41	2 ¹ 27	6 ¹ 9	6 ¹ 23	4 ¹ 14	14 ¹ 4	T 24
W25	8 18 15	5 ¹ 10'34	23 ¹ 19	18 ¹ 10	21 ¹ 36	19 ¹ 17	12 ¹ 6	28 ¹ 20	27 ¹ 4	21 ¹ 43	2 ¹ 25	6 ¹ 9	6 ¹ 20	4 ¹ 21	14 ¹ 2	W25
T 26	8 22 11	6 ¹ 11'37	6 ¹ Y 6	17 ¹ 38	22 ¹ 52	20 ¹ 4	12 ¹ 20	28 ¹ 18	27 ¹ 5	21 ¹ 44	2 ¹ 24	6 ¹ R 9	6 ¹ 17	4 ¹ 27	14 ¹ 1	T 26
F 27	8 26 8	7 ¹ 12'39	19 ¹ 11	16 ¹ 54	24 ¹ 7	20 ¹ 52	12 ¹ 33	28 ¹ 16	27 ¹ 7	21 ¹ 46	2 ¹ 23	6 ¹ 9	6 ¹ 14	4 ¹ 34	13 ¹ 59	F 27
S 28	8 30 4	8 ¹ 13'39	2 ¹ Ω34	16 ¹ 2	25 ¹ 22	21 ¹ 39	12 ¹ 46	28 ¹ 13	27 ¹ 8	21 ¹ 48	2 ¹ 21	6 ¹ D 9	6 ¹ 11	4 ¹ 41	13 ¹ 57	S 28
S 29	8 34 1	9 ¹ 14'39	16 ¹ 17	15 ¹ 0	26 ¹ 37	22 ¹ 27	12 ¹ 59	28 ¹ 11	27 ¹ 9	21 ¹ 50	2 ¹ 20	6 ¹ 9	6 ¹ 7	4 ¹ 47	13 ¹ 56	S 29
M30	8 37 57	10 ¹ 15'38	0 ¹ II20	13 ¹ 52	27 ¹ 52	23 ¹ 14	13 ¹ 12	28 ¹ 9	27 ¹ 10	21 ¹ 51	2 ¹ 19	6 ¹ 9	6 ¹ 4	4 ¹ 54	13 ¹ 54	M30
T 31	8 41 54	11 ¹ Ω16'35	14 ¹ II43	12 ¹ Ω40	29 ¹ Ω 7	24 ¹ Ω 2	13 ¹ Ω25	28 ¹ Ω 6	27 ¹ Y12	21 ¹ Ω53	2 ¹ Ω18	6 ¹ Ω10	6 ¹ Ω 1	5 ¹ Ω 1	13 ¹ II53	T 31

Delta T = 149.93 sec

FEBRUARY 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 45 50	12 ¹ 17'31	29 ¹ II24	11 ¹ R25	0 ¹ Ω22	24 ¹ Ω49	13 ¹ Ω38	28 ¹ R 4	27 ¹ Y13	21 ¹ Ω55	2 ¹ R16	6 ¹ Ω10	5 ¹ Ω58	5 ¹ Ω 7	13 ¹ R51	W 1
T 2	8 49 47	13 ¹ 18'26	14 ¹ Ω16	10 ¹ Ω10	1 ¹ 37	25 ¹ 37	13 ¹ 51	28 ¹ Ω 1	27 ¹ 14	21 ¹ 57	2 ¹ Ω15	6 ¹ 11	5 ¹ 55	5 ¹ 14	13 ¹ II50	T 2
F 3	8 53 44	14 ¹ 19'20	29 ¹ 13	8 ¹ 56	2 ¹ 52	26 ¹ 24	14 ¹ 4	27 ¹ 59	27 ¹ 16	21 ¹ 59	2 ¹ 14	6 ¹ R11	5 ¹ 52	5 ¹ 21	13 ¹ 49	F 3
S 4	8 57 40	15 ¹ 20'13	14 ¹ Ω 7	7 ¹ 47	4 ¹ 7	27 ¹ 11	14 ¹ 17	27 ¹ 56	27 ¹ 17	22 ¹ 1	2 ¹ 12	6 ¹ 11	5 ¹ 48	5 ¹ 27	13 ¹ 48	S 4
S 5	9 1 37	16 ¹ 21'05	28 ¹ 50	6 ¹ 43	5 ¹ 22	27 ¹ 59	14 ¹ 30	27 ¹ 53	27 ¹ 19	22 ¹ 3	2 ¹ 11	6 ¹ 11	5 ¹ 45	5 ¹ 34	13 ¹ 46	S 5
M 6	9 5 33	17 ¹ 21'55	13 ¹ Ω15	5 ¹ 46	6 ¹ 36	28 ¹ 46	14 ¹ 42	27 ¹ 50	27 ¹ 20	22 ¹ 5	2 ¹ 10	6 ¹ 9	5 ¹ 42	5 ¹ 41	13 ¹ 45	M 6
T 7	9 9 30	18 ¹ 22'45	27 ¹ 18	4 ¹ 57	7 ¹ 51	29 ¹ 34	14 ¹ 55	27 ¹ 47	27 ¹ 22	22 ¹ 7	2 ¹ 8	6 ¹ 8	5 ¹ 39	5 ¹ 47	13 ¹ 45	T 7
W 8	9 13 26	19 ¹ 23'34	10 ¹ Ω54	4 ¹ 15	9 ¹ 6	0 ¹ Ω21	15 ¹ 8	27 ¹ 44	27 ¹ 24	22 ¹ 9	2 ¹ 7	6 ¹ 6	5 ¹ 36	5 ¹ 54	13 ¹ 44	W 8
T 9	9 17 23	20 ¹ 24'21	24 ¹ 5	3 ¹ 42	10 ¹ 21	1 ¹ 9	15 ¹ 20	27 ¹ 41	27 ¹ 26	22 ¹ 11	2 ¹ 6	6 ¹ 4	5 ¹ 33	6 ¹ 1	13 ¹ 43	T 9
F 10	9 21 19	21 ¹ 25'08	6 ¹ Ω51	3 ¹ 18	11 ¹ 36	1 ¹ 56	15 ¹ 33	27 ¹ 37	27 ¹ 27	22 ¹ 13	2 ¹ 5	6 ¹ 3	5 ¹ 29	6 ¹ 7	13 ¹ 42	F 10
S 11	9 25 16	22 ¹ 25'54	19 ¹ 16	3 ¹ 1	12 ¹ 50	2 ¹ 44	15 ¹ 45	27 ¹ 34	27 ¹ 29	22 ¹ 15	2 ¹ 3	6 ¹ D 3	5 ¹ 26	6 ¹ 14	13 ¹ 41	S 11
S 12	9 29 13	23 ¹ 26'39	1 ¹ Ω25	2 ¹ 53	14 ¹ 5	3 ¹ 31	15 ¹ 58	27 ¹ 30	27 ¹ 31	22 ¹ 17	2 ¹ 2	6 ¹ 3	5 ¹ 23	6 ¹ 21	13 ¹ 41	S 12
M13	9 33 9	24 ¹ 27'23	13 ¹ 22	2 ¹ D52	15 ¹ 20	4 ¹ 19	16 ¹ 10	27 ¹ 27	27 ¹ 33	22 ¹ 19	2 ¹ 1	6 ¹ 4	5 ¹ 20	6 ¹ 27	13 ¹ 40	M13
T 14	9 37 6	25 ¹ 28'06	25 ¹ 12	2 ¹ 58	16 ¹ 34	5 ¹ 6	16 ¹ 22	27 ¹ 23	27 ¹ 35	22 ¹ 21	2 ¹ 0	6 ¹ 5	5 ¹ 17	6 ¹ 34	13 ¹ 40	T 14
W15	9 41 2	26 ¹ 28'48	7 ¹ Ω 0	3 ¹ 11	17 ¹ 49	5 ¹ 54	16 ¹ 34	27 ¹ 20	27 ¹ 37	22 ¹ 23	1 ¹ 58	6 ¹ 7	5 ¹ 13	6 ¹ 41	13 ¹ 40	W15
T 16	9 44 59	27 ¹ 29'29	18 ¹ 49	3 ¹ 30	19 ¹ 4	6 ¹ 41	16 ¹ 46	27 ¹ 16	27 ¹ 39	22 ¹ 25	1 ¹ 57	6 ¹ 8	5 ¹ 10	6 ¹ 47	13 ¹ 39	T 16
F 17	9 48 55	28 ¹ 30'08	0 ¹ Ω44	3 ¹ 55	20 ¹ 18	7 ¹ 28	16 ¹ 58	27 ¹ 12	27 ¹ 41	22 ¹ 27	1 ¹ 56	6 ¹ R 9	5 ¹ 7	6 ¹ 54	13 ¹ 39	F 17
S 18	9 52 52	29 ¹ 30'46	12 ¹ 48	4 ¹ 26	21 ¹ 33	8 ¹ 16	17 ¹ 10	27 ¹ 8	27 ¹ 43	22 ¹ 29	1 ¹ 55	6 ¹ 9	5 ¹ 4	7 ¹ 1	13 ¹ 39	S 18
S 19	9 56 48	0 ¹ Ω31'23	25 ¹ 3	5 ¹ 1	22 ¹ 47	9 ¹ 3	17 ¹ 22	27 ¹ 4	27 ¹ 45	22 ¹ 31	1 ¹ 54	6 ¹ 8	5 ¹ 1	7 ¹ 7	13 ¹ D39	S 19
M20	10 0 45	1 ¹ 31'58	7 ¹ Ω30	5 ¹ 40	24 ¹ 2	9 ¹ 51	17 ¹ 34	27 ¹ 0	27 ¹ 48	22 ¹ 33	1 ¹ 53	6 ¹ 5	4 ¹ 58	7 ¹ 14	13 ¹ 39	M20
T 21	10 4 41	2 ¹ 32'32	20 ¹ 10	6 ¹ 24	25 ¹ 16	10 ¹ 38	17 ¹ 46	26 ¹ 56	27 ¹ 50	22 ¹ 36	1 ¹ 51	6 ¹ 2	4 ¹ 54	7 ¹ 21	13 ¹ 39	T 21
W22	10 8 38	3 ¹ 33'04	3 ¹ Y 3	7 ¹ 12	26 ¹ 31	11 ¹ 25	17 ¹ 57	26 ¹ 52	27 ¹ 52	22 ¹ 38	1 ¹ 50	5 ¹ 57	4 ¹ 51	7 ¹ 27	13 ¹ 39	W22
T 23	10 12 35	4 ¹ 33'35	16 ¹ 10	8 ¹ 3	27 ¹ 45	12 ¹ 13	18 ¹ 9	26 ¹ 48	27 ¹ 54	22 ¹ 40	1 ¹ 49	5 ¹ 52	4 ¹ 48	7 ¹ 34	13 ¹ 40	T 23
F 24	10 16 31	5 ¹ 34'03	29 ¹ 30	8 ¹ 57	29 ¹ 0	13 ¹ 0	18 ¹ 21	26 ¹ 44	27 ¹ 57	22 ¹ 42	1 ¹ 48	5 ¹ 48	4 ¹ 45	7 ¹ 41	13 ¹ 40	F 24
S 25	10 20 28	6 ¹ 34'30	13 ¹ Ω 8	9 ¹ 54	0 ¹ Y14	13 ¹ 48	18 ¹ 32	26 ¹ 39	27 ¹ 59	22 ¹ 44	1 ¹ 47	5 ¹ 45	4 ¹ 42	7 ¹ 47	13 ¹ 40	S 25
S 26	10 24 24	7 ¹ 34'55	26 ¹ 48	10 ¹ 54	1 ¹ 28	14 ¹ 35	18 ¹ 43	26 ¹ 35	28 ¹ 2	22 ¹ 47	1 ¹ 46	5 ¹ 43	4 ¹ 39	7 ¹ 54	13 ¹ 41	S 26
M27	10 28 21	8 ¹ 35'18	10 ¹ II45	11 ¹ 57	2 ¹ 43	15 ¹ 22	18 ¹ 55	26 ¹ 31	28 ¹ 4	22 ¹ 49	1 ¹ 45	5 ¹ D42	4 ¹ 35	8 ¹ 1	13 ¹ 41	M27
T 28	10 32 17	9 ¹ Ω35'39	24 ¹ II54	13 ¹ Ω 2	3 ¹ Y57	16 ¹ Ω 9	19 ¹ Ω 6	26 ¹ Ω26	28 ¹ Y 7	22 ¹ Ω51	1 ¹ Ω44	5 ¹ Ω43	4 ¹ Ω32	8 ¹ Ω 7	13 ¹ II42	T 28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2186
geocentric

MARCH 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	10 36 14	10 ^h 35'58	9 ^h 52'12	14 ^h 39'09	5 ^h 11'11	16 ^h 57'57	19 ^h 17'17	26 ^h 22'22	28 ^h 09'09	22 ^h 53'53	1 ^h 43'43	5 ^h 45'45	4 ^h 29'29	8 ^h 14'14	13 ^h 43'43	W 1
T 2	10 40 10	11 ^h 36'16	23 ^h 37'07	15 ^h 19'19	6 ^h 25'25	17 ^h 44'44	19 ^h 28'28	26 ^h 17'17	28 ^h 12'12	22 ^h 55'55	1 ^h 42'42	5 ^h 46'46	4 ^h 26'26	8 ^h 21'21	13 ^h 44'44	T 2
F 3	10 44 7	12 ^h 36'31	8 ^h 02'02	16 ^h 30'30	7 ^h 39'39	18 ^h 31'31	19 ^h 39'39	26 ^h 13'13	28 ^h 14'14	22 ^h 58'58	1 ^h 41'41	5 ^h 46'46	4 ^h 23'23	8 ^h 27'27	13 ^h 44'44	F 3
S 4	10 48 4	13 ^h 36'44	22 ^h 36'36	17 ^h 43'43	8 ^h 53'53	19 ^h 18'18	19 ^h 49'49	26 ^h 08'08	28 ^h 17'17	23 ^h 00'00	1 ^h 40'40	5 ^h 45'45	4 ^h 19'19	8 ^h 34'34	13 ^h 45'45	S 4
S 5	10 52 0	14 ^h 36'55	7 ^h 00'00	18 ^h 58'58	10 ^h 07'07	20 ^h 06'06	20 ^h 00'00	26 ^h 04'04	28 ^h 20'20	23 ^h 02'02	1 ^h 39'39	5 ^h 42'42	4 ^h 16'16	8 ^h 41'41	13 ^h 46'46	S 5
M 6	10 55 57	15 ^h 37'05	21 ^h 12'12	20 ^h 15'15	11 ^h 21'21	20 ^h 53'53	20 ^h 11'11	25 ^h 59'59	28 ^h 22'22	23 ^h 04'04	1 ^h 38'38	5 ^h 37'37	4 ^h 13'13	8 ^h 47'47	13 ^h 47'47	M 6
T 7	10 59 53	16 ^h 37'12	5 ^h 02'02	21 ^h 34'34	12 ^h 35'35	21 ^h 40'40	20 ^h 21'21	25 ^h 54'54	28 ^h 25'25	23 ^h 07'07	1 ^h 37'37	5 ^h 31'31	4 ^h 10'10	8 ^h 54'54	13 ^h 49'49	T 7
W 8	11 3 50	17 ^h 37'18	18 ^h 41'41	22 ^h 53'53	13 ^h 49'49	22 ^h 27'27	20 ^h 32'32	25 ^h 50'50	28 ^h 28'28	23 ^h 09'09	1 ^h 36'36	5 ^h 24'24	4 ^h 07'07	9 ^h 01'01	13 ^h 50'50	W 8
T 9	11 7 46	18 ^h 37'22	1 ^h 05'53	24 ^h 15'15	15 ^h 03'03	23 ^h 14'14	20 ^h 42'42	25 ^h 45'45	28 ^h 31'31	23 ^h 11'11	1 ^h 36'36	5 ^h 16'16	4 ^h 04'04	9 ^h 07'07	13 ^h 51'51	T 9
F 10	11 11 43	19 ^h 37'25	14 ^h 43'43	25 ^h 38'38	16 ^h 17'17	24 ^h 01'01	20 ^h 52'52	25 ^h 40'40	28 ^h 34'34	23 ^h 14'14	1 ^h 35'35	5 ^h 10'10	4 ^h 00'00	9 ^h 14'14	13 ^h 53'53	F 10
S 11	11 15 39	20 ^h 37'26	27 ^h 11'11	27 ^h 02'02	17 ^h 30'30	24 ^h 48'48	21 ^h 02'02	25 ^h 35'35	28 ^h 36'36	23 ^h 16'16	1 ^h 34'34	5 ^h 05'05	3 ^h 57'57	9 ^h 21'21	13 ^h 54'54	S 11
S 12	11 19 36	21 ^h 37'25	9 ^h 02'23	28 ^h 27'27	18 ^h 44'44	25 ^h 35'35	21 ^h 12'12	25 ^h 31'31	28 ^h 39'39	23 ^h 18'18	1 ^h 33'33	5 ^h 02'02	3 ^h 54'54	9 ^h 27'27	13 ^h 55'55	S 12
M13	11 23 33	22 ^h 37'23	21 ^h 22'22	29 ^h 54'54	19 ^h 58'58	26 ^h 22'22	21 ^h 22'22	25 ^h 26'26	28 ^h 42'42	23 ^h 20'20	1 ^h 32'32	5 ^h 01'01	3 ^h 51'51	9 ^h 34'34	13 ^h 57'57	M13
T 14	11 27 29	23 ^h 37'19	3 ^h 02'12	1 ^h 02'23	21 ^h 11'11	27 ^h 09'09	21 ^h 32'32	25 ^h 21'21	28 ^h 45'45	23 ^h 23'23	1 ^h 32'32	5 ^h 02'02	3 ^h 48'48	9 ^h 41'41	13 ^h 59'59	T 14
W15	11 31 26	24 ^h 37'14	15 ^h 01'01	2 ^h 52'52	22 ^h 25'25	27 ^h 56'56	21 ^h 41'41	25 ^h 16'16	28 ^h 48'48	23 ^h 25'25	1 ^h 31'31	5 ^h 03'03	3 ^h 44'44	9 ^h 47'47	14 ^h 00'00	W15
T 16	11 35 22	25 ^h 37'07	26 ^h 51'51	4 ^h 23'23	23 ^h 38'38	28 ^h 43'43	21 ^h 51'51	25 ^h 12'12	28 ^h 51'51	23 ^h 27'27	1 ^h 30'30	5 ^h 04'04	3 ^h 41'41	9 ^h 54'54	14 ^h 02'02	T 16
F 17	11 39 19	26 ^h 36'58	8 ^h 05'50	5 ^h 55'55	24 ^h 52'52	29 ^h 30'30	22 ^h 00'00	25 ^h 07'07	28 ^h 54'54	23 ^h 30'30	1 ^h 30'30	5 ^h 05'05	3 ^h 38'38	10 ^h 00'00	14 ^h 04'04	F 17
S 18	11 43 15	27 ^h 36'47	21 ^h 00'00	7 ^h 28'28	26 ^h 05'05	0 ^h 17'17	22 ^h 10'10	25 ^h 02'02	28 ^h 57'57	23 ^h 32'32	1 ^h 29'29	5 ^h 03'03	3 ^h 35'35	10 ^h 07'07	14 ^h 06'06	S 18
S 19	11 47 12	28 ^h 36'35	3 ^h 02'25	9 ^h 03'03	27 ^h 18'18	1 ^h 04'04	22 ^h 19'19	24 ^h 57'57	29 ^h 00'00	23 ^h 34'34	1 ^h 28'28	4 ^h 59'59	3 ^h 32'32	10 ^h 14'14	14 ^h 08'08	S 19
M20	11 51 8	29 ^h 36'20	16 ^h 07'07	10 ^h 38'38	28 ^h 32'32	1 ^h 51'51	22 ^h 28'28	24 ^h 53'53	29 ^h 03'03	23 ^h 36'36	1 ^h 28'28	4 ^h 53'53	3 ^h 29'29	10 ^h 20'20	14 ^h 10'10	M20
T 21	11 55 5	0 ^h 36'04	29 ^h 08'08	12 ^h 15'15	29 ^h 45'45	2 ^h 37'37	22 ^h 37'37	24 ^h 48'48	29 ^h 06'06	23 ^h 39'39	1 ^h 27'27	4 ^h 45'45	3 ^h 25'25	10 ^h 27'27	14 ^h 12'12	T 21
W22	11 59 2	1 ^h 35'46	12 ^h 15'25	13 ^h 54'54	0 ^h 58'58	3 ^h 24'24	22 ^h 46'46	24 ^h 43'43	29 ^h 10'10	23 ^h 41'41	1 ^h 26'26	4 ^h 35'35	3 ^h 22'22	10 ^h 34'34	14 ^h 15'15	W22
T 23	12 2 58	2 ^h 35'26	25 ^h 58'58	15 ^h 33'33	2 ^h 11'11	4 ^h 11'11	22 ^h 54'54	24 ^h 38'38	29 ^h 13'13	23 ^h 43'43	1 ^h 26'26	4 ^h 25'25	3 ^h 19'19	10 ^h 40'40	14 ^h 17'17	T 23
F 24	12 6 55	3 ^h 35'03	9 ^h 58'43	17 ^h 14'14	3 ^h 24'24	4 ^h 58'58	23 ^h 03'03	24 ^h 34'34	29 ^h 16'16	23 ^h 45'45	1 ^h 25'25	4 ^h 16'16	3 ^h 16'16	10 ^h 47'47	14 ^h 19'19	F 24
S 25	12 10 51	4 ^h 34'39	23 ^h 37'23	18 ^h 56'56	4 ^h 37'37	5 ^h 44'44	23 ^h 11'11	24 ^h 29'29	29 ^h 19'19	23 ^h 48'48	1 ^h 25'25	4 ^h 08'08	3 ^h 13'13	10 ^h 54'54	14 ^h 22'22	S 25
S 26	12 14 48	5 ^h 34'12	7 ^h 12'37	20 ^h 39'39	5 ^h 50'50	6 ^h 31'31	23 ^h 20'20	24 ^h 24'24	29 ^h 22'22	23 ^h 50'50	1 ^h 24'24	4 ^h 02'02	3 ^h 10'10	11 ^h 00'00	14 ^h 24'24	S 26
M27	12 18 44	6 ^h 33'43	21 ^h 42'42	22 ^h 24'24	7 ^h 03'03	7 ^h 17'17	23 ^h 28'28	24 ^h 20'20	29 ^h 25'25	23 ^h 52'52	1 ^h 24'24	3 ^h 59'59	3 ^h 06'06	11 ^h 07'07	14 ^h 27'27	M27
T 28	12 22 41	7 ^h 33'12	5 ^h 02'48	24 ^h 09'09	8 ^h 16'16	8 ^h 04'04	23 ^h 36'36	24 ^h 15'15	29 ^h 29'29	23 ^h 54'54	1 ^h 23'23	3 ^h 58'58	3 ^h 03'03	11 ^h 14'14	14 ^h 29'29	T 28
W29	12 26 37	8 ^h 32'38	19 ^h 55'55	25 ^h 57'57	9 ^h 29'29	8 ^h 50'50	23 ^h 44'44	24 ^h 11'11	29 ^h 32'32	23 ^h 57'57	1 ^h 23'23	3 ^h 58'58	3 ^h 00'00	11 ^h 20'20	14 ^h 32'32	W29
T 30	12 30 34	9 ^h 32'02	4 ^h 02'02	27 ^h 45'45	10 ^h 42'42	9 ^h 37'37	23 ^h 51'51	24 ^h 06'06	29 ^h 35'35	23 ^h 59'59	1 ^h 23'23	3 ^h 59'59	2 ^h 57'57	11 ^h 27'27	14 ^h 35'35	T 30
F 31	12 34 30	10 ^h 31'24	18 ^h 02'02	29 ^h 03'53	11 ^h 54'54	10 ^h 17'17	23 ^h 59'59	24 ^h 02'02	29 ^h 39'39	24 ^h 01'01	1 ^h 22'22	3 ^h 58'58	2 ^h 54'54	11 ^h 34'34	14 ^h 37'37	F 31

Delta T = 150.08 sec

APRIL 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 27	11°30'43	2♍ 9	1°26	13♌ 7	11°10	24♈ 7	23°R57	29°42	24♋ 3	1°R22	3°R55	2♌50	11♉40	14♊40	S 1
S 2	12 42 24	12°30'00	16° 5	3°18	14°19	11°56	24°14	23♍53	29°45	24° 5	1♌22	3♌49	2°47	11°47	14°43	S 2
M 3	12 46 20	13°29'15	29°53	5°12	15°32	12°42	24°21	23°49	29°48	24° 8	1°21	3°41	2°44	11°54	14°46	M 3
T 4	12 50 17	14°28'28	13♌28	7° 7	16°44	13°29	24°28	23°44	29°52	24°10	1°21	3°30	2°41	12° 0	14°49	T 4
W 5	12 54 13	15°27'38	26°48	9° 4	17°57	14°15	24°35	23°40	29°55	24°12	1°21	3°18	2°38	12° 7	14°52	W 5
T 6	12 58 10	16°26'47	9♍51	11° 2	19° 9	15° 1	24°42	23°36	29°58	24°14	1°21	3° 6	2°35	12°14	14°55	T 6
F 7	13 2 6	17°25'54	22°35	13° 1	20°21	15°47	24°48	23°32	0♌ 2	24°16	1°20	2°55	2°31	12°20	14°59	F 7
S 8	13 6 3	18°24'59	5♌ 1	15° 1	21°33	16°33	24°55	23°28	0° 5	24°18	1°20	2°46	2°28	12°27	15° 2	S 8
S 9	13 9 59	19°24'02	17°12	17° 2	22°45	17°19	25° 1	23°24	0° 9	24°20	1°20	2°39	2°25	12°34	15° 5	S 9
M10	13 13 56	20°23'04	29°11	19° 5	23°57	18° 6	25° 7	23°20	0°12	24°23	1°20	2°35	2°22	12°40	15° 9	M10
T 11	13 17 53	21°22'04	11♉ 2	21° 9	25° 9	18°52	25°13	23°16	0°15	24°25	1°20	2°33	2°19	12°47	15°12	T 11
W12	13 21 49	22°21'01	22°50	23°13	26°21	19°37	25°19	23°12	0°19	24°27	1°20	2°D33	2°16	12°53	15°15	W12
T 13	13 25 46	23°19'58	4♌41	25°18	27°33	20°23	25°25	23° 8	0°22	24°29	1°20	2°R33	2°12	13° 0	15°19	T 13
F 14	13 29 42	24°18'52	16°41	27°24	28°44	21° 9	25°30	23° 4	0°26	24°31	1°D20	2°33	2° 9	13° 7	15°23	F 14
S 15	13 33 39	25°17'45	28°54	29°30	29°56	21°55	25°36	23° 1	0°29	24°33	1°20	2°30	2° 6	13°13	15°26	S 15
S 16	13 37 35	26°16'36	11♋25	1♌36	1♊ 7	22°41	25°41	22°57	0°33	24°35	1°20	2°25	2° 3	13°20	15°30	S 16
M17	13 41 32	27°15'25	24°17	3°42	2°19	23°27	25°46	22°53	0°36	24°37	1°20	2°18	2° 0	13°27	15°34	M17
T 18	13 45 28	28°14'12	7°32	5°47	3°30	24°12	25°51	22°50	0°39	24°39	1°20	2° 8	1°56	13°33	15°37	T 18
W19	13 49 25	29°12'57	21° 9	7°52	4°41	24°58	25°56	22°47	0°43	24°41	1°20	1°56	1°53	13°40	15°41	W19
T 20	13 53 22	0♌11'41	5♌ 6	9°56	5°53	25°44	26° 0	22°43	0°46	24°43	1°20	1°44	1°50	13°47	15°45	T 20
F 21	13 57 18	1°10'22	19°18	11°58	7° 4	26°29	26° 4	22°40	0°50	24°45	1°21	1°32	1°47	13°53	15°49	F 21
S 22	14 1 15	2° 9'02	3♊39	13°58	8°15	27°15	26° 9	22°37	0°53	24°47	1°21	1°22	1°44	14° 0	15°53	S 22
S 23	14 5 11	3° 7'39	18° 3	15°57	9°26	28° 0	26°13	22°34	0°57	24°48	1°21	1°15	1°41	14° 7	15°57	S 23
M24	14 9 8	4° 6'15	2♌26	17°53	10°37	28°46	26°17	22°31	1° 0	24°50	1°21	1°11	1°37	14°13	16° 1	M24
T 25	14 13 4	5° 4'48	16°43	19°46	11°47	29°31	26°20	22°28	1° 4	24°52	1°22	1° 9	1°34	14°20	16° 5	T 25
W26	14 17 1	6° 3'19	0♌53	21°36	12°58	0♌16	26°24	22°25	1° 7	24°54	1°22	1° 8	1°31	14°27	16° 9	W26
T 27	14 20 57	7° 1'48	14°54	23°23	14° 9	1° 1	26°27	22°23	1°10	24°56	1°22	1° 8	1°28	14°33	16°13	T 27
F 28	14 24 54	8° 0'14	28°45	25° 7	15°19	1°47	26°30	22°20	1°14	24°58	1°23	1° 7	1°25	14°40	16°18	F 28
S 29	14 28 51	8°58'39	12♍28	26°47	16°30	2°32	26°33	22°17	1°17	24°59	1°23	1° 4	1°21	14°47	16°22	S 29
S 30	14 32 47	9♌57'01	26♍ 1	28♌23	17♊40	3♌17	26♌36	22♍15	1♌21	25♋ 1	1♌23	0♌58	1♌18	14♉53	16♊26	S 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2186

geocentric

MAY 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 36 44	10♈55'21	9♎24	29♈55	18♈50	4♈ 2	26♈38	22♈R13	1♈24	25♈ 3	1♈24	0♈R49	1♈15	15♈ 0	16♈30	M 1
T 2	14 40 40	11°53'39	22°35	1♈23	20° 0	4°47	26°41	22♈10	1°27	25° 5	1°24	0♈38	1°12	15° 7	16°35	T 2
W 3	14 44 37	12°51'56	5♈34	2°47	21°10	5°32	26°43	22° 8	1°31	25° 6	1°25	0°26	1° 9	15°13	16°39	W 3
T 4	14 48 33	13°50'10	18°19	4° 6	22°20	6°17	26°45	22° 6	1°34	25° 8	1°25	0°13	1° 6	15°20	16°43	T 4
F 5	14 52 30	14°48'23	0♈51	5°21	23°30	7° 2	26°47	22° 4	1°38	25°10	1°26	0° 1	1° 2	15°26	16°48	F 5
S 6	14 56 26	15°46'35	13° 9	6°32	24°39	7°47	26°49	22° 2	1°41	25°11	1°26	29♈52	0°59	15°33	16°52	S 6
S 7	15 0 23	16°44'44	25°14	7°38	25°49	8°31	26°50	22° 1	1°44	25°13	1°27	29°44	0°56	15°40	16°57	S 7
M 8	15 4 20	17°42'53	7♈10	8°39	26°58	9°16	26°51	21°59	1°48	25°14	1°27	29°39	0°53	15°46	17° 1	M 8
T 9	15 8 16	18°40'59	19° 0	9°35	28° 7	10° 1	26°52	21°57	1°51	25°16	1°28	29°37	0°50	15°53	17° 6	T 9
W10	15 12 13	19°39'05	0♈47	10°27	29°17	10°45	26°53	21°56	1°54	25°17	1°29	29°D37	0°47	16° 0	17°11	W10
T11	15 16 9	20°37'09	12°38	11°14	0♈26	11°30	26°54	21°54	1°58	25°19	1°29	29°37	0°43	16° 6	17°15	T11
F12	15 20 6	21°35'11	24°37	11°56	1°34	12°14	26°55	21°53	2° 1	25°20	1°30	29°R37	0°40	16°13	17°20	F12
S13	15 24 2	22°33'12	6♈50	12°33	2°43	12°59	26°55	21°52	2° 4	25°22	1°31	29°36	0°37	16°20	17°25	S13
S14	15 27 59	23°31'12	19°22	13° 5	3°52	13°43	26°R55	21°51	2° 8	25°23	1°32	29°33	0°34	16°26	17°29	S14
M15	15 31 55	24°29'10	2°Y17	13°32	5° 0	14°28	26°55	21°50	2°11	25°25	1°32	29°28	0°31	16°33	17°34	M15
T16	15 35 52	25°27'07	15°38	13°54	6° 9	15°12	26°55	21°49	2°14	25°26	1°33	29°21	0°27	16°40	17°39	T16
W17	15 39 48	26°25'03	29°25	14°10	7°17	15°56	26°54	21°48	2°17	25°27	1°34	29°12	0°24	16°46	17°44	W17
T18	15 43 45	27°22'58	13♈37	14°22	8°25	16°41	26°54	21°48	2°20	25°29	1°35	29° 2	0°21	16°53	17°48	T18
F19	15 47 42	28°20'51	28° 8	14°29	9°33	17°25	26°53	21°47	2°24	25°30	1°36	28°52	0°18	17° 0	17°53	F19
S20	15 51 38	29°18'43	12♈52	14°R31	10°41	18° 9	26°52	21°47	2°27	25°31	1°36	28°44	0°15	17° 6	17°58	S20
S21	15 55 35	0♈16'33	27°41	14°28	11°49	18°53	26°51	21°46	2°30	25°32	1°37	28°39	0°12	17°13	18° 3	S21
M22	15 59 31	1°14'22	12♈27	14°21	12°56	19°37	26°50	21°46	2°33	25°34	1°38	28°35	0° 8	17°19	18° 8	M22
T23	16 3 28	2°12'09	27° 3	14° 9	14° 4	20°21	26°48	21°46	2°36	25°35	1°39	28°D34	0° 5	17°26	18°13	T23
W24	16 7 24	3° 9'54	11♈26	13°53	15°11	21° 5	26°46	21°D46	2°39	25°36	1°40	28°35	0° 2	17°33	18°18	W24
T25	16 11 21	4° 7'38	25°34	13°33	16°18	21°49	26°44	21°46	2°42	25°37	1°41	28°36	29♈59	17°39	18°23	T25
F26	16 15 18	5° 5'20	9♈24	13°10	17°25	22°32	26°42	21°46	2°45	25°38	1°42	28°R36	29°56	17°46	18°28	F26
S27	16 19 14	6° 3'00	22°58	12°43	18°32	23°16	26°40	21°46	2°48	25°39	1°43	28°34	29°53	17°53	18°33	S27
S28	16 23 11	7° 0'39	6♈17	12°14	19°38	24° 0	26°37	21°47	2°51	25°40	1°44	28°31	29°49	17°59	18°38	S28
M29	16 27 7	7°58'17	19°21	11°43	20°45	24°43	26°35	21°47	2°54	25°41	1°45	28°26	29°46	18° 6	18°43	M29
T30	16 31 4	8°55'53	2♈13	11°11	21°51	25°27	26°32	21°48	2°57	25°42	1°46	28°18	29°43	18°13	18°48	T30
W31	16 35 0	9♈53'27	14♈52	10♈37	22♈57	26♈10	26♈29	21♈48	3♈ 0	25♈43	1♈47	28♈10	29♈40	18♈19	18♈53	W31

Delta T = 150.22 sec

JUNE 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 38 57	10♈51'01	27♈19	10°R 3	24♈ 3	26♈54	26°R26	21♈49	3♈ 3	25♈44	1♈49	28°R 1	29♈37	18♈26	18♈58	T 1
F 2	16 42 53	11°48'33	9♈35	9♈30	25° 8	27°37	26♈22	21°50	3° 6	25°45	1°50	27♈53	29°33	18°33	19° 3	F 2
S 3	16 46 50	12°46'05	21°42	8°57	26°14	28°20	26°19	21°51	3° 9	25°46	1°51	27°47	29°30	18°39	19° 8	S 3
S 4	16 50 47	13°43'35	3♈40	8°25	27°19	29° 4	26°15	21°52	3°12	25°46	1°52	27°42	29°27	18°46	19°13	S 4
M 5	16 54 43	14°41'04	15°31	7°56	28°24	29°47	26°11	21°53	3°14	25°47	1°53	27°39	29°24	18°53	19°18	M 5
T 6	16 58 40	15°38'32	27°19	7°29	29°29	0♈30	26° 7	21°55	3°17	25°48	1°54	27°D38	29°21	18°59	19°23	T 6
W 7	17 2 36	16°36'00	9♈ 6	7° 4	0♈33	1°13	26° 3	21°56	3°20	25°49	1°56	27°39	29°18	19° 6	19°28	W 7
T 8	17 6 33	17°33'27	20°57	6°43	1°38	1°56	25°59	21°57	3°23	25°49	1°57	27°40	29°14	19°13	19°33	T 8
F 9	17 10 29	18°30'53	2♈57	6°25	2°42	2°39	25°54	21°59	3°25	25°50	1°58	27°42	29°11	19°19	19°38	F 9
S10	17 14 26	19°28'18	15° 9	6°11	3°45	3°22	25°49	22° 1	3°28	25°51	1°59	27°R43	29° 8	19°26	19°43	S10
S11	17 18 22	20°25'43	27°40	6° 2	4°49	4° 5	25°45	22° 3	3°30	25°51	2° 1	27°43	29° 5	19°32	19°48	S11
M12	17 22 19	21°23'07	10°Y32	5°56	5°52	4°48	25°40	22° 4	3°33	25°52	2° 2	27°41	29° 2	19°39	19°53	M12
T13	17 26 16	22°20'31	23°51	5°D55	6°55	5°31	25°34	22° 6	3°36	25°52	2° 3	27°38	28°59	19°46	19°59	T13
W14	17 30 12	23°17'54	7♈38	5°58	7°58	6°14	25°29	22° 8	3°38	25°53	2° 5	27°34	28°55	19°52	20° 4	W14
T15	17 34 9	24°15'17	21°52	6° 6	9° 1	6°56	25°24	22°11	3°41	25°53	2° 6	27°29	28°52	19°59	20° 9	T15
F16	17 38 5	25°12'39	6♈29	6°19	10° 3	7°39	25°18	22°13	3°43	25°54	2° 7	27°24	28°49	20° 6	20°14	F16
S17	17 42 2	26°10'00	21°24	6°36	11° 5	8°22	25°12	22°15	3°45	25°54	2° 9	27°20	28°46	20°12	20°19	S17
S18	17 45 58	27° 7'21	6♈29	6°57	12° 7	9° 4	25° 7	22°18	3°48	25°54	2°10	27°18	28°43	20°19	20°24	S18
M19	17 49 55	28° 4'42	21°33	7°23	13° 8	9°47	25° 1	22°20	3°50	25°55	2°12	27°D17	28°39	20°26	20°29	M19
T20	17 53 51	29° 2'01	6♈30	7°53	14° 9	10°29	24°54	22°23	3°52	25°55	2°13	27°17	28°36	20°32	20°34	T20
W21	17 57 48	29°59'20	21°11	8°28	15°10	11°11	24°48	22°26	3°55	25°55	2°15	27°18	28°33	20°39	20°39	W21
T22	18 1 45	0♈56'38	5♈13	9° 7	16°10	11°54	24°42	22°29	3°57	25°55	2°16	27°19	28°30	20°46	20°44	T22
F23	18 5 41	1°53'55	19°30	9°50	17°10	12°36	24°35	22°32	3°59	25°56	2°17	27°20	28°27	20°52	20°49	F23
S24	18 9 38	2°51'11	3♈ 6	10°38	18°10	13°18	24°29	22°35	4° 1	25°56	2°19	27°R21	28°24	20°59	20°54	S24
S25	18 13 34	3°48'27	16°21	11°29	19° 9	14° 0	24°22	22°38	4° 3	25°56	2°20	27°20	28°20	21° 6	20°59	S25
M26	18 17 31	4°45'42	29°16	12°25	20° 8	14°42	24°15	22°41	4° 5	25°56	2°22	27°19	28°17	21°12	21° 4	M26
T27	18 21 27	5°42'56	11♈55	13°24	21° 6	15°24	24° 9	22°44	4° 7	25°56	2°23	27°16	28°14	21°19	21° 9	T27
W28	18 25 24	6°40'10	24°20	14°28	22° 5	16° 6	24° 2	22°48	4° 9	25°R56	2°25	27°13	28°11	21°25	21°14	W28
T29	18 29 20	7°37'23	6♈33	15°35	23° 2	16°48	23°55	22°51	4°11	25°56	2°26	27°10	28° 8	21°32	21°19	T29
F30	18 33 17	8♈34'36	18♈37	16♈46	23♈59	17♈30	23♈47	22♈55	4♈13	25♈56	2♈28	27♈ 7	28♈ 5	21♈39	21♈24	F30

Delta T = 150.30 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2186
geocentric

JULY 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 37 14	9♂31'48	0♂33	18♂ 1	24♂56	18♂12	23°R40	22♂58	4♂15	25°R56	2♂30	27°R 5	28♂ 1	21♂45	21♂29	S 1
S 2	18 41 10	10°29'00	12°24	19°19	25°52	18°54	23♂33	23° 2	4°17	25♂56	2°31	27♂ 4	27°58	21°52	21°34	S 2
M 3	18 45 7	11°26'12	24°13	20°41	26°48	19°35	23°26	23° 6	4°19	25°56	2°33	27°D 3	27°55	21°59	21°39	M 3
T 4	18 49 3	12°23'24	6♂ 0	22° 7	27°43	20°17	23°18	23°10	4°21	25°56	2°34	27° 3	27°52	22° 5	21°44	T 4
W 5	18 53 0	13°20'36	17°50	23°36	28°38	20°58	23°11	23°14	4°22	25°55	2°36	27° 4	27°49	22°12	21°49	W 5
T 6	18 56 56	14°17'48	29°44	25° 9	29°32	21°40	23° 3	23°18	4°24	25°55	2°37	27° 5	27°45	22°19	21°53	T 6
F 7	19 0 53	15°15'00	11♂47	26°45	0♂26	22°21	22°56	23°22	4°26	25°55	2°39	27° 6	27°42	22°25	21°58	F 7
S 8	19 4 49	16°12'12	24° 1	28°25	1°19	23° 3	22°48	23°26	4°27	25°55	2°41	27° 7	27°39	22°32	22° 3	S 8
S 9	19 8 46	17° 9'25	6♂32	0♂ 8	2°12	23°44	22°40	23°30	4°29	25°54	2°42	27° 8	27°36	22°39	22° 8	S 9
M10	19 12 43	18° 6'37	19°23	1°54	3° 3	24°26	22°33	23°35	4°30	25°54	2°44	27°R 8	27°33	22°45	22°13	M10
T 11	19 16 39	19° 3'50	2♂37	3°44	3°55	25° 7	22°25	23°39	4°32	25°54	2°45	27° 8	27°30	22°52	22°17	T 11
W12	19 20 36	20° 1'04	16°16	5°36	4°45	25°48	22°17	23°44	4°33	25°53	2°47	27° 7	27°26	22°58	22°22	W12
T 13	19 24 32	20°58'18	0♂22	7°31	5°35	26°29	22°10	23°48	4°34	25°53	2°49	27° 7	27°23	23° 5	22°27	T 13
F 14	19 28 29	21°55'32	14°53	9°29	6°24	27°10	22° 2	23°53	4°36	25°52	2°50	27° 6	27°20	23°12	22°31	F 14
S 15	19 32 25	22°52'47	29°45	11°29	7°13	27°51	21°54	23°58	4°37	25°52	2°52	27° 5	27°17	23°18	22°36	S 15
S 16	19 36 22	23°50'02	14♂50	13°31	8° 1	28°32	21°46	24° 3	4°38	25°51	2°54	27° 5	27°14	23°25	22°41	S 16
M17	19 40 19	24°47'18	0♂ 2	15°34	8°48	29°13	21°39	24° 8	4°39	25°51	2°55	27°D 5	27°11	23°32	22°45	M17
T 18	19 44 15	25°44'34	15° 9	17°40	9°34	29°54	21°31	24°13	4°40	25°50	2°57	27° 5	27° 7	23°38	22°50	T 18
W19	19 48 12	26°41'49	0♂ 3	19°46	10°19	0♂35	21°23	24°18	4°42	25°49	2°59	27°R 5	27° 4	23°45	22°54	W19
T 20	19 52 8	27°39'05	14°38	21°54	11° 3	1°16	21°16	24°23	4°43	25°49	3° 0	27° 5	27° 1	23°52	22°59	T 20
F 21	19 56 5	28°36'21	28°48	24° 2	11°47	1°57	21° 8	24°28	4°44	25°48	3° 2	27° 5	26°58	23°58	23° 3	F 21
S 22	20 0 1	29°33'38	12♂32	26°10	12°29	2°37	21° 0	24°33	4°44	25°47	3° 4	27° 5	26°55	24° 5	23° 8	S 22
S 23	20 3 58	0♂30'54	25°50	28°19	13°11	3°18	20°53	24°39	4°45	25°47	3° 5	27°D 5	26°51	24°12	23°12	S 23
M24	20 7 54	1°28'11	8♂44	0♂27	13°52	3°58	20°45	24°44	4°46	25°46	3° 7	27° 5	26°48	24°18	23°16	M24
T 25	20 11 51	2°25'27	21°18	2°34	14°31	4°39	20°38	24°49	4°47	25°45	3° 9	27° 5	26°45	24°25	23°21	T 25
W26	20 15 47	3°22'45	3♂36	4°41	15° 9	5°19	20°31	24°55	4°48	25°44	3°10	27° 6	26°42	24°32	23°25	W26
T 27	20 19 44	4°20'02	15°40	6°47	15°46	6° 0	20°23	25° 0	4°48	25°43	3°12	27° 6	26°39	24°38	23°29	T 27
F 28	20 23 41	5°17'20	27°36	8°52	16°22	6°40	20°16	25° 6	4°49	25°42	3°14	27° 7	26°36	24°45	23°33	F 28
S 29	20 27 37	6°14'39	9♂26	10°56	16°57	7°20	20° 9	25°12	4°50	25°41	3°15	27° 8	26°32	24°51	23°37	S 29
S 30	20 31 34	7°11'58	21°14	12°58	17°30	8° 1	20° 2	25°18	4°50	25°41	3°17	27°R 8	26°29	24°58	23°42	S 30
M31	20 35 30	8♂ 9'17	3♂ 2	14♂59	18♂ 2	8♂41	19♂55	25♂23	4♂51	25♂40	3♂19	27♂ 8	26♂26	25♂ 5	23♂46	M31

Delta T = 150.37 sec

AUGUST 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 39 27	9♂ 6'37	14♂53	16♂58	18♂33	9♂21	19°R48	25♂29	4♂51	25°R39	3♂20	27°R 8	26♂23	25♂11	23♂50	T 1
W 2	20 43 23	10° 3'58	26°48	18°56	19° 2	10° 1	19♂41	25°35	4°52	25°38	3°22	27♂ 7	26°20	25°18	23°54	W 2
T 3	20 47 20	11° 1'20	8♂51	20°53	19°30	10°41	19°34	25°41	4°52	25°37	3°24	27° 5	26°17	25°25	23°58	T 3
F 4	20 51 16	11°58'43	21° 2	22°48	19°56	11°21	19°28	25°47	4°52	25°35	3°25	27° 3	26°13	25°31	24° 1	F 4
S 5	20 55 13	12°56'07	3♂25	24°41	20°21	12° 1	19°21	25°53	4°52	25°34	3°27	27° 1	26°10	25°38	24° 5	S 5
S 6	20 59 10	13°53'31	16° 2	26°32	20°43	12°41	19°15	25°59	4°53	25°33	3°29	26°59	26° 7	25°45	24° 9	S 6
M 7	21 3 6	14°50'57	28°55	28°22	21° 4	13°21	19° 8	26° 6	4°53	25°32	3°30	26°57	26° 4	25°51	24°13	M 7
T 8	21 7 3	15°48'25	12♂ 7	0♂11	21°24	14° 0	19° 2	26°12	4°53	25°31	3°32	26°D56	26° 1	25°58	24°17	T 8
W 9	21 10 59	16°45'53	25°40	1°58	21°41	14°40	18°56	26°18	4°53	25°30	3°33	26°57	25°57	26° 5	24°20	W 9
T 10	21 14 56	17°43'23	9♂34	3°43	21°57	15°20	18°50	26°24	4°R53	25°29	3°35	26°58	25°54	26°11	24°24	T 10
F 11	21 18 52	18°40'54	23°51	5°26	22°10	15°59	18°44	26°31	4°53	25°27	3°37	26°59	25°51	26°18	24°27	F 11
S 12	21 22 49	19°38'27	8♂28	7° 8	22°22	16°39	18°39	26°37	4°53	25°26	3°38	27° 0	25°48	26°24	24°31	S 12
S 13	21 26 45	20°36'00	23°21	8°49	22°31	17°18	18°33	26°44	4°53	25°25	3°40	27°R 1	25°45	26°31	24°35	S 13
M14	21 30 42	21°33'35	8♂24	10°28	22°39	17°58	18°28	26°50	4°53	25°24	3°42	27° 0	25°42	26°38	24°38	M14
T 15	21 34 39	22°31'12	23°27	12° 5	22°44	18°37	18°23	26°57	4°52	25°22	3°43	26°59	25°38	26°44	24°41	T 15
W16	21 38 35	23°28'49	8♂23	13°41	22°47	19°17	18°17	27° 3	4°52	25°21	3°45	26°56	25°35	26°51	24°45	W16
T 17	21 42 32	24°26'27	23° 3	15°15	22°R48	19°56	18°13	27°10	4°52	25°20	3°46	26°53	25°32	26°58	24°48	T 17
F 18	21 46 28	25°24'06	7♂21	16°48	22°46	20°35	18° 8	27°17	4°51	25°18	3°48	26°49	25°29	27° 4	24°51	F 18
S 19	21 50 25	26°21'47	21°12	18°19	22°42	21°14	18° 3	27°24	4°51	25°17	3°49	26°45	25°26	27°11	24°54	S 19
S 20	21 54 21	27°19'28	4♂36	19°49	22°36	21°53	17°59	27°30	4°50	25°15	3°51	26°42	25°22	27°18	24°57	S 20
M21	21 58 18	28°17'11	17°33	21°17	22°27	22°32	17°54	27°37	4°50	25°14	3°53	26°40	25°19	27°24	25° 0	M21
T 22	22 2 14	29°14'54	0♂ 8	22°44	22°16	23°11	17°50	27°44	4°49	25°13	3°54	26°D39	25°16	27°31	25° 3	T 22
W23	22 6 11	0♂12'39	12°24	24° 9	22° 3	23°50	17°46	27°51	4°49	25°11	3°56	26°40	25°13	27°38	25° 6	W23
T 24	22 10 8	1°10'24	24°25	25°32	21°47	24°29	17°42	27°58	4°48	25°10	3°57	26°41	25°10	27°44	25° 9	T 24
F 25	22 14 4	2° 8'11	6♂18	26°54	21°28	25° 8	17°39	28° 5	4°47	25° 8	3°59	26°43	25° 7	27°51	25°12	F 25
S 26	22 18 1	3° 5'59	18° 6	28°14	21° 8	25°47	17°35	28°12	4°47	25° 7	4° 0	26°44	25° 3	27°57	25°15	S 26
S 27	22 21 57	4° 3'49	29°53	29°33	20°45	26°26	17°32	28°19	4°46	25° 5	4° 2	26°R45	25° 0	28° 4	25°17	S 27
M28	22 25 54	5° 1'39	11♂44	0♂49	20°20	27° 4	17°29	28°26	4°45	25° 4	4° 3	26°44	24°57	28°11	25°20	M28
T 29	22 29 50	5°59'31	23°40	2° 4	19°54	27°43	17°26	28°33	4°44	25° 2	4° 5	26°41	24°54	28°17	25°23	T 29
W30	22 33 47	6°57'24	5♂46	3°17	19°25	28°21	17°23	28°40	4°43	25° 1	4° 6	26°36	24°51	28°24	25°25	W30
T 31	22 37 43	7♂55'19	18♂ 1	4♂28	18♂55	29♂ 0	17♂21	28♂47	4♂42	24♂59	4♂ 7	26♂29	24♂48	28♂31	25♂27	T 31

Delta T = 150.45 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2186

geocentric

SEPTEMBER 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	22 41 40	8♎53'16	0♏27	5♎37	18°R22	29♎38	17°R19	28♎54	4°R41	24°R57	4♏ 9	26°R22	24♎44	28♎37	25♎30	F 1
S 2	22 45 37	9°51'14	13° 5	6°43	17♎49	0♏17	17♎16	29° 1	4♎40	24°R56	4°10	26♎14	24°41	28°44	25°32	S 2
S 3	22 49 33	10°49'13	25°56	7°48	17°14	0°55	17°14	29° 8	4°39	24°54	4°12	26° 7	24°38	28°51	25°34	S 3
M 4	22 53 30	11°47'15	9♎ 0	8°50	16°39	1°33	17°13	29°16	4°38	24°53	4°13	26° 2	24°35	28°57	25°37	M 4
T 5	22 57 26	12°45'19	22°18	9°50	16° 3	2°12	17°11	29°23	4°36	24°51	4°14	25°58	24°32	29° 4	25°39	T 5
W 6	23 1 23	13°43'24	5♎50	10°47	15°26	2°50	17°10	29°30	4°35	24°49	4°16	25°56	24°28	29°11	25°41	W 6
T 7	23 5 19	14°41'31	19°38	11°41	14°49	3°28	17° 8	29°38	4°34	24°48	4°17	25°D56	24°25	29°17	25°43	T 7
F 8	23 9 16	15°39'41	3♎42	12°32	14°11	4° 6	17° 7	29°45	4°33	24°46	4°18	25°56	24°22	29°24	25°45	F 8
S 9	23 13 12	16°37'53	18° 1	13°20	13°34	4°44	17° 6	29°52	4°31	24°45	4°20	25°57	24°19	29°31	25°46	S 9
S 10	23 17 9	17°36'06	2♏34	14° 5	12°58	5°22	17° 6	29°59	4°30	24°43	4°21	25°R57	24°16	29°37	25°48	S 10
M 11	23 21 6	18°34'22	17°16	14°46	12°22	6° 0	17° 5	0♎ 7	4°28	24°41	4°22	25°56	24°13	29°44	25°50	M 11
T 12	23 25 2	19°32'39	2♎ 2	15°23	11°47	6°38	17° 5	0°14	4°27	24°40	4°24	25°52	24° 9	29°50	25°52	T 12
W 13	23 28 59	20°30'58	16°44	15°56	11°13	7°16	17°D 5	0°22	4°25	24°38	4°25	25°45	24° 6	29°57	25°53	W 13
T 14	23 32 55	21°29'19	1♎16	16°25	10°41	7°53	17° 5	0°29	4°24	24°36	4°26	25°37	24° 3	0♎ 4	25°55	T 14
F 15	23 36 52	22°27'42	15°30	16°49	10°10	8°31	17° 5	0°36	4°22	24°35	4°27	25°28	24° 0	0°10	25°56	F 15
S 16	23 40 48	23°26'06	29°21	17° 8	9°40	9° 9	17° 6	0°44	4°20	24°33	4°28	25°19	23°57	0°17	25°57	S 16
S 17	23 44 45	24°24'32	12♎47	17°21	9°13	9°46	17° 7	0°51	4°19	24°31	4°30	25°11	23°53	0°24	25°59	S 17
M 18	23 48 41	25°23'00	25°47	17°29	8°47	10°24	17° 7	0°59	4°17	24°30	4°31	25° 5	23°50	0°30	26° 0	M 18
T 19	23 52 38	26°21'29	8♎23	17°R30	8°23	11° 1	17° 8	1° 6	4°15	24°28	4°32	25° 1	23°47	0°37	26° 1	T 19
W 20	23 56 34	27°20'00	20°40	17°25	8° 2	11°38	17°10	1°14	4°13	24°26	4°33	24°59	23°44	0°44	26° 2	W 20
T 21	0 0 31	28°18'33	2♎42	17°13	7°43	12°16	17°11	1°21	4°12	24°25	4°34	24°D59	23°41	0°50	26° 3	T 21
F 22	0 4 28	29°17'07	14°34	16°55	7°26	12°53	17°13	1°28	4°10	24°23	4°35	25° 0	23°38	0°57	26° 4	F 22
S 23	0 8 24	0♎15'43	26°21	16°29	7°11	13°30	17°15	1°36	4° 8	24°21	4°36	25°R 0	23°34	1° 4	26° 5	S 23
S 24	0 12 21	1°14'21	8♎10	15°57	6°59	14° 7	17°17	1°43	4° 6	24°20	4°37	24°59	23°31	1°10	26° 6	S 24
M 25	0 16 17	2°13'00	20° 4	15°17	6°49	14°44	17°19	1°51	4° 4	24°18	4°38	24°56	23°28	1°17	26° 6	M 25
T 26	0 20 14	3°11'41	2♎ 8	14°31	6°42	15°21	17°21	1°58	4° 2	24°17	4°39	24°50	23°25	1°23	26° 7	T 26
W 27	0 24 10	4°10'24	14°24	13°38	6°37	15°58	17°24	2° 6	4° 0	24°15	4°40	24°42	23°22	1°30	26° 7	W 27
T 28	0 28 7	5° 9'09	26°54	12°40	6°34	16°35	17°27	2°13	3°58	24°13	4°41	24°32	23°19	1°37	26° 8	T 28
F 29	0 32 3	6° 7'56	9♎38	11°38	6°D34	17°12	17°30	2°21	3°56	24°12	4°42	24°20	23°15	1°43	26° 8	F 29
S 30	0 36 0	7♎ 6'44	22°V37	10♎33	6♎37	17♎49	17♎33	2♎28	3♎54	24°R10	4♏43	24° 8	23°D12	1♎50	26♎ 8	S 30

Delta T = 150.52 sec

OCTOBER 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 39 57	8♎ 5'35	5♎49	9°R26	6♎41	18♎25	17♎36	2♎35	3°R52	24°R 8	4♏44	23°R56	23♎ 9	1♎57	26♎ 9	S 1
M 2	0 43 53	9° 4'28	19°13	8♎18	6°48	19° 2	17°40	2°43	3♎50	24°R 7	4°45	23♎46	23° 6	2° 3	26° 9	M 2
T 3	0 47 50	10° 3'23	2♎46	7°13	6°57	19°38	17°43	2°50	3°47	24° 5	4°46	23°39	23° 3	2°10	26° 9	T 3
W 4	0 51 46	11° 2'21	16°29	6°11	7° 9	20°15	17°47	2°58	3°45	24° 4	4°46	23°35	22°59	2°17	26°R 9	W 4
T 5	0 55 43	12° 1'20	0♎21	5°14	7°22	20°51	17°51	3° 5	3°43	24° 2	4°47	23°33	22°56	2°23	26° 9	T 5
F 6	0 59 39	13° 0'23	14°20	4°24	7°38	21°28	17°55	3°13	3°41	24° 1	4°48	23°D32	22°53	2°30	26° 9	F 6
S 7	1 3 36	13°59'27	28°27	3°42	7°55	22° 4	18° 0	3°20	3°38	23°59	4°49	23°R32	22°50	2°37	26° 8	S 7
S 8	1 7 32	14°58'34	12♎41	3° 9	8°15	22°40	18° 4	3°27	3°36	23°58	4°50	23°31	22°47	2°43	26° 8	S 8
M 9	1 11 29	15°57'43	27° 0	2°46	8°36	23°16	18° 9	3°35	3°34	23°56	4°50	23°28	22°44	2°50	26° 8	M 9
T 10	1 15 26	16°56'54	11♎21	2°34	8°59	23°52	18°14	3°42	3°32	23°55	4°51	23°23	22°40	2°57	26° 7	T 10
W 11	1 19 22	17°56'08	25°39	2°D32	9°24	24°28	18°19	3°49	3°29	23°53	4°52	23°14	22°37	3° 3	26° 7	W 11
T 12	1 23 19	18°55'23	9♎50	2°41	9°51	25° 4	18°24	3°57	3°27	23°52	4°52	23° 3	22°34	3°10	26° 6	T 12
F 13	1 27 15	19°54'41	23°48	3° 1	10°19	25°40	18°30	4° 4	3°25	23°50	4°53	22°50	22°31	3°16	26° 6	F 13
S 14	1 31 12	20°54'01	7♎27	3°30	10°49	26°16	18°36	4°11	3°22	23°49	4°53	22°38	22°28	3°23	26° 5	S 14
S 15	1 35 8	21°53'22	20°46	4° 9	11°20	26°52	18°41	4°18	3°20	23°47	4°54	22°26	22°25	3°30	26° 4	S 15
M 16	1 39 5	22°52'46	3♎42	4°56	11°53	27°27	18°47	4°26	3°17	23°46	4°54	22°17	22°21	3°36	26° 3	M 16
T 17	1 43 1	23°52'11	16°18	5°51	12°27	28° 3	18°53	4°33	3°15	23°44	4°55	22°11	22°18	3°43	26° 2	T 17
W 18	1 46 58	24°51'39	28°34	6°53	13° 3	28°38	19° 0	4°40	3°13	23°43	4°55	22° 7	22°15	3°50	26° 1	W 18
T 19	1 50 55	25°51'08	10♎36	8° 2	13°39	29°14	19° 6	4°47	3°10	23°42	4°56	22° 5	22°12	3°56	26° 0	T 19
F 20	1 54 51	26°50'39	22°28	9°16	14°18	29°49	19°13	4°54	3° 8	23°40	4°56	22° 5	22° 9	4° 3	25°59	F 20
S 21	1 58 48	27°50'12	4♎16	10°35	14°57	0♎24	19°19	5° 1	3° 5	23°39	4°57	22° 5	22° 5	4°10	25°57	S 21
S 22	2 2 44	28°49'46	16° 6	11°59	15°38	1° 0	19°26	5° 8	3° 3	23°38	4°57	22° 4	22° 2	4°16	25°56	S 22
M 23	2 6 41	29°49'22	28° 2	13°25	16°19	1°35	19°33	5°15	3° 0	23°37	4°58	22° 1	21°59	4°23	25°55	M 23
T 24	2 10 37	0♎49'00	10♎10	14°55	17° 2	2°10	19°40	5°22	2°58	23°35	4°58	21°56	21°56	4°30	25°53	T 24
W 25	2 14 34	1°48'39	22°33	16°27	17°46	2°45	19°48	5°29	2°55	23°34	4°58	21°48	21°53	4°36	25°52	W 25
T 26	2 18 30	2°48'21	5♎15	18° 1	18°30	3°19	19°55	5°36	2°53	23°33	4°58	21°37	21°50	4°43	25°50	T 26
F 27	2 22 27	3°48'04	18°15	19°37	19°16	3°54	20° 3	5°43	2°51	23°32	4°59	21°25	21°46	4°49	25°48	F 27
S 28	2 26 23	4°47'49	1♎34	21°14	20° 3	4°29	20°11	5°50	2°48	23°31	4°59	21°12	21°43	4°56	25°46	S 28
S 29	2 30 20	5°47'36	15°10	22°51	20°51	5° 3	20°18	5°57	2°46	23°29	4°59	21° 0	21°40	5° 3	25°45	S 29
M 30	2 34 17	6°47'25	28°59	24°30	21°39	5°38	20°26	6° 4	2°43	23°28	4°59	20°50	21°37	5° 9	25°43	M 30
T 31	2 38 13	7♎47'17	12♎58	26♎ 9	22♎29	6♎12	20♎35	6♎10	2♎41	23°R27	4♏59	20°D43	21°D34	5♎16	25♎41	T 31

Delta T = 150.60 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2186
geocentric

NOVEMBER 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 42 10	8♏47°10	27♏ 3	27♏49	23♏19	6♏47	20♏343	6♏17	2°R38	23°R26	5♏ 0	20°R38	21♏30	5♏23	25°R39	W 1
T 2	2 46 6	9°47'06	11♏10	29°28	24°10	7°21	20°51	6°24	2♏36	23°R25	5° 0	20♏36	21°27	5°29	25♏37	T 2
F 3	2 50 3	10°47'04	25°18	1♏ 8	25° 2	7°55	21° 0	6°30	2°33	23°24	5° 0	20°D36	21°24	5°36	25°34	F 3
S 4	2 53 59	11°47'03	9♏25	2°48	25°54	8°29	21° 9	6°37	2°31	23°23	5° 0	20°R36	21°21	5°43	25°32	S 4
S 5	2 57 56	12°47'06	23°29	4°27	26°47	9° 3	21°18	6°44	2°29	23°22	5°R 0	20°36	21°18	5°49	25°30	S 5
M 6	3 1 53	13°47'10	7♏32	6° 7	27°41	9°37	21°27	6°50	2°26	23°21	5° 0	20°34	21°15	5°56	25°28	M 6
T 7	3 5 49	14°47'16	21°30	7°46	28°36	10°11	21°36	6°56	2°24	23°20	5° 0	20°29	21°11	6° 3	25°25	T 7
W 8	3 9 46	15°47'24	5♏22	9°25	29°31	10°44	21°45	7° 3	2°21	23°20	5° 0	20°21	21° 8	6° 9	25°23	W 8
T 9	3 13 42	16°47'35	19° 6	11° 4	0♏27	11°18	21°54	7° 9	2°19	23°19	5° 0	20°12	21° 5	6°16	25°20	T 9
F 10	3 17 39	17°47'47	2♏39	12°42	1°23	11°51	22° 4	7°15	2°17	23°18	4°59	20° 1	21° 2	6°23	25°17	F 10
S 11	3 21 35	18°48'01	15°57	14°20	2°20	12°25	22°13	7°22	2°14	23°17	4°59	19°50	20°59	6°29	25°15	S 11
S 12	3 25 32	19°48'17	29° 0	15°58	3°17	12°58	22°23	7°28	2°12	23°16	4°59	19°40	20°56	6°36	25°12	S 12
M13	3 29 28	20°48'35	11♏45	17°35	4°15	13°31	22°33	7°34	2°10	23°16	4°59	19°31	20°52	6°43	25° 9	M13
T 14	3 33 25	21°48'55	24°13	19°12	5°14	14° 4	22°43	7°40	2° 8	23°15	4°59	19°26	20°49	6°49	25° 7	T 14
W15	3 37 22	22°49'16	6♏25	20°49	6°13	14°37	22°53	7°46	2° 5	23°14	4°59	19°22	20°46	6°56	25° 4	W15
T 16	3 41 18	23°49'38	18°26	22°25	7°12	15°10	23° 3	7°52	2° 3	23°14	4°58	19°D21	20°43	7° 2	25° 1	T 16
F 17	3 45 15	24°50'02	0♏17	24° 1	8°12	15°42	23°14	7°58	2° 1	23°13	4°58	19°22	20°40	7° 9	24°58	F 17
S 18	3 49 11	25°50'27	12° 5	25°37	9°13	16°15	23°24	8° 4	1°59	23°13	4°58	19°23	20°36	7°16	24°55	S 18
S 19	3 53 8	26°50'54	23°54	27°13	10°14	16°47	23°35	8°10	1°56	23°12	4°57	19°R24	20°33	7°22	24°52	S 19
M20	3 57 4	27°51'22	5♏50	28°48	11°15	17°20	23°45	8°15	1°54	23°12	4°57	19°24	20°30	7°29	24°49	M20
T 21	4 1 1	28°51'51	17°57	0♏23	12°16	17°52	23°56	8°21	1°52	23°11	4°57	19°21	20°27	7°36	24°45	T 21
W22	4 4 57	29°52'22	0♏22	1°58	13°18	18°24	24° 7	8°26	1°50	23°11	4°56	19°17	20°24	7°42	24°42	W22
T 23	4 8 54	0♏52'53	13° 7	3°32	14°21	18°56	24°18	8°32	1°48	23°10	4°56	19°11	20°21	7°49	24°39	T 23
F 24	4 12 50	1°53'26	26°15	5° 6	15°24	19°28	24°29	8°37	1°46	23°10	4°55	19° 3	20°17	7°56	24°36	F 24
S 25	4 16 47	2°54'01	9♏47	6°40	16°27	20° 0	24°40	8°43	1°44	23°10	4°55	18°55	20°14	8° 2	24°32	S 25
S 26	4 20 44	3°54'37	23°41	8°14	17°30	20°31	24°51	8°48	1°42	23° 9	4°54	18°47	20°11	8° 9	24°29	S 26
M27	4 24 40	4°55'14	7♏53	9°48	18°34	21° 3	25° 2	8°53	1°40	23° 9	4°54	18°41	20° 8	8°16	24°26	M27
T 28	4 28 37	5°55'52	22°18	11°22	19°38	21°34	25°14	8°58	1°38	23° 9	4°53	18°36	20° 5	8°22	24°22	T 28
W29	4 32 33	6°56'33	6♏50	12°55	20°43	22° 5	25°25	9° 4	1°36	23° 9	4°52	18°34	20° 2	8°29	24°19	W29
T 30	4 36 30	7♏57'14	21♏24	14♏28	21♏47	22♏36	25♏37	9♏ 9	1♏34	23♏ 8	4♏52	18°D33	19♏58	8♏36	24♏15	T 30

Delta T = 150.67 sec

DECEMBER 2186

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 40 26	8♏57'57	5♏53	16♏ 2	22♏52	23♏ 7	25♏48	9♏14	1°R33	23°R 8	4°R51	18♏34	19♏55	8♏42	24°R12	F 1
S 2	4 44 23	9°58'42	20°14	17°35	23°58	23°38	26° 0	9°18	1♏31	23°R 8	4♏51	18°36	19°52	8°49	24♏ 8	S 2
S 3	4 48 20	10°59'28	4♏24	19° 8	25° 3	24° 8	26°12	9°23	1°29	23° 8	4°50	18°R37	19°49	8°56	24° 5	S 3
M 4	4 52 16	12° 0'16	18°22	20°41	26° 9	24°39	26°24	9°28	1°27	23°D 8	4°49	18°37	19°46	9° 2	24° 1	M 4
T 5	4 56 13	13° 1'05	2♏ 8	22°14	27°16	25° 9	26°36	9°33	1°26	23° 8	4°48	18°35	19°42	9° 9	23°58	T 5
W 6	5 0 9	14° 1'56	15°41	23°47	28°22	25°39	26°48	9°37	1°24	23° 8	4°48	18°32	19°39	9°16	23°54	W 6
T 7	5 4 6	15° 2'47	29° 2	25°19	29°29	26° 9	27° 0	9°42	1°23	23° 8	4°47	18°27	19°36	9°22	23°51	T 7
F 8	5 8 2	16° 3'41	12♏ 9	26°52	0♏36	26°39	27°13	9°46	1°21	23° 8	4°46	18°22	19°33	9°29	23°47	F 8
S 9	5 11 59	17° 4'35	25° 3	28°24	1°43	27° 8	27°25	9°50	1°19	23° 8	4°45	18°16	19°30	9°35	23°43	S 9
S 10	5 15 55	18° 5'31	7♏44	29°57	2°50	27°38	27°37	9°54	1°18	23° 9	4°45	18°11	19°27	9°42	23°40	S 10
M11	5 19 52	19° 6'28	20°13	1♏29	3°58	28° 7	27°50	9°59	1°17	23° 9	4°44	18° 7	19°23	9°49	23°36	M11
T 12	5 23 49	20° 7'26	2♏29	3° 1	5° 5	28°36	28° 2	10° 3	1°15	23° 9	4°43	18° 4	19°20	9°55	23°32	T 12
W13	5 27 45	21° 8'25	14°34	4°33	6°13	29° 5	28°15	10° 7	1°14	23° 9	4°42	18°D 3	19°17	10° 2	23°28	W13
T 14	5 31 42	22° 9'24	26°30	6° 5	7°22	29°34	28°28	10°10	1°13	23°10	4°41	18° 3	19°14	10° 9	23°25	T 14
F 15	5 35 38	23°10'24	8♏19	7°36	8°30	0♏ 2	28°40	10°14	1°11	23°10	4°40	18° 5	19°11	10°15	23°21	F 15
S 16	5 39 35	24°11'25	20° 7	9° 7	9°39	0°31	28°53	10°18	1°10	23°10	4°39	18° 6	19° 8	10°22	23°17	S 16
S 17	5 43 31	25°12'26	1♏55	10°38	10°47	0°59	29° 6	10°21	1° 9	23°11	4°38	18° 8	19° 4	10°29	23°14	S 17
M18	5 47 28	26°13'28	13°49	12° 8	11°56	1°27	29°19	10°25	1° 8	23°11	4°37	18°10	19° 1	10°35	23°10	M18
T 19	5 51 24	27°14'31	25°55	13°37	13° 5	1°55	29°32	10°28	1° 7	23°12	4°36	18°R10	18°58	10°42	23° 6	T 19
W20	5 55 21	28°15'33	8♏16	15° 5	14°14	2°22	29°45	10°32	1° 6	23°12	4°35	18°10	18°55	10°49	23° 3	W20
T 21	5 59 18	29°16'36	20°57	16°33	15°24	2°49	29°58	10°35	1° 5	23°13	4°34	18° 8	18°52	10°55	22°59	T 21
F 22	6 3 14	0♏17'40	4♏ 2	17°59	16°33	3°16	0♏11	10°38	1° 4	23°14	4°33	18° 6	18°48	11° 2	22°55	F 22
S 23	6 7 11	1°18'44	17°34	19°24	17°43	3°43	0°24	10°41	1° 3	23°14	4°32	18° 4	18°45	11° 9	22°52	S 23
S 24	6 11 7	2°19'48	1♏32	20°47	18°53	4°10	0°38	10°44	1° 2	23°15	4°31	18° 2	18°42	11°15	22°48	S 24
M25	6 15 4	3°20'53	15°54	22° 8	20° 3	4°36	0°51	10°47	1° 1	23°16	4°30	18° 0	18°39	11°22	22°44	M25
T 26	6 19 0	4°21'58	0♏36	23°27	21°13	5° 3	1° 4	10°49	1° 1	23°16	4°29	17°59	18°36	11°29	22°41	T 26
W27	6 22 57	5°23'03	15°31	24°44	22°23	5°29	1°18	10°52	1° 0	23°17	4°27	17°D58	18°33	11°35	22°37	W27
T 28	6 26 53	6°24'09	0♏30	25°56	23°33	5°54	1°31	10°55	0°59	23°18	4°26	17°58	18°29	11°42	22°33	T 28
F 29	6 30 50	7°25'15	15°26	27° 6	24°44	6°20	1°45	10°57	0°59	23°19	4°25	17°59	18°26	11°49	22°30	F 29
S 30	6 34 47	8°26'22	0♏11	28°10	25°55	6°45	1°58	10°59	0°58	23°20	4°24	18° 0	18°23	11°55	22°26	S 30
S 31	6 38 43	9♏27'30	14♏39	29♏10	27♏ 5	7♏10	2♏12	11♏ 2	0♏58	23♏20	4♏23	18♏ 1	18♏20	12♏ 2	22♏23	S 31

Delta T = 150.75 sec