



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2196

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 2196

geocentric

JANUARY 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 41 59	10 ³ 18'11	16 ³ 22	18 ⁷ 59	24 ²⁸ 39	27 ⁸ 6	20 ¹⁰ 33	16 ³ 50	9 ⁹ R 4	13 ¹⁷ 20	18 ⁹ R 3	23 ⁹ R31	24 ³ 14	18 ²² 20	21 ² 27	F 1
S 2	6 45 56	11 ¹ 19'21	28 ² 21	20 ¹ 14	25 ² 48	27 ⁷ 7	20 ² 44	16 ⁵ 57	9 ¹¹ 2	13 ¹ 20	18 ⁸ 2	23 ⁹ D31	24 ² 11	18 ² 27	21 ¹ 31	S 2
S 3	6 49 52	12 ² 20'30	10 ² 13	21 ³ 31	26 ⁵ 58	27 ⁹ 9	20 ⁵ 54	17 ⁴ 4	9 ⁰ 0	13 ² 20	18 ¹ 1	23 ³ 32	24 ⁷ 7	18 ³ 33	21 ³ 35	S 3
M 4	6 53 49	13 ² 21'40	22 ² 2	22 ² 49	28 ⁷ 7	27 ¹¹ 11	21 ⁵ 5	17 ¹ 11	8 ⁵ 58	13 ² 21	18 ⁰ 0	23 ³ 33	24 ⁴ 4	18 ⁴ 40	21 ³ 39	M 4
T 5	6 57 45	14 ² 22'50	3 ³ 49	24 ⁸ 8	29 ¹ 15	27 ¹⁵ 15	21 ¹⁵ 15	17 ¹ 18	8 ⁵ 56	13 ² 21	17 ⁵ 59	23 ³ 34	24 ¹ 1	18 ⁴ 47	21 ⁴ 42	T 5
W 6	7 1 42	15 ² 23'59	15 ³ 39	25 ² 29	0 ¹⁰ 24	27 ¹⁹ 19	21 ²⁵ 25	17 ² 25	8 ⁵ 54	13 ² 21	17 ⁵ 58	23 ³ 35	23 ⁵ 58	18 ⁵ 53	21 ⁴ 46	W 6
T 7	7 5 39	16 ² 25'09	27 ³ 36	26 ⁵ 51	1 ³ 32	27 ²⁴ 24	21 ³⁵ 35	17 ³ 32	8 ⁵ 52	13 ² 22	17 ⁵ 57	23 ³ 35	23 ⁵ 55	19 ⁰ 0	21 ⁴ 49	T 7
F 8	7 9 35	17 ² 26'18	9 ¹⁰ 44	28 ¹ 14	2 ⁴ 41	27 ³⁰ 30	21 ⁴⁵ 45	17 ³ 39	8 ⁵ 50	13 ² 22	17 ⁵ 56	23 ³ 36	23 ⁵ 52	19 ⁶ 6	21 ⁵ 53	F 8
S 9	7 13 32	18 ² 27'27	22 ⁷ 7	29 ³ 38	3 ⁴ 49	27 ³⁶ 36	21 ⁵⁵ 55	17 ⁴ 46	8 ⁴ 49	13 ² 23	17 ⁵ 54	23 ³ R36	23 ⁴ 48	19 ¹ 13	21 ⁵ 56	S 9
S 10	7 17 28	19 ² 28'35	4 ⁸ 51	1 ³ 2	4 ⁵ 57	27 ⁴³ 43	22 ⁵ 5	17 ⁵ 53	8 ⁴ 47	13 ² 23	17 ⁵ 53	23 ³ 36	23 ⁴ 45	19 ² 20	21 ⁵ 59	S 10
M 11	7 21 25	20 ² 29'43	17 ⁵ 59	2 ² 28	6 ⁴ 4	27 ⁵¹ 51	22 ¹⁴ 14	18 ⁰ 0	8 ⁴ 45	13 ² 24	17 ⁵ 52	23 ³ 35	23 ⁴ 42	19 ² 26	22 ⁰ 2	M 11
T 12	7 25 21	21 ³ 30'51	1 ¹¹ 33	3 ⁵ 54	7 ¹² 12	27 ⁵⁹ 59	22 ²⁴ 24	18 ⁷ 7	8 ⁴ 43	13 ² 25	17 ⁵ 51	23 ³ 35	23 ⁴ 39	19 ³ 33	22 ⁵ 5	T 12
W 13	7 29 18	22 ³ 31'58	15 ⁵ 35	5 ² 21	8 ¹⁹ 19	28 ⁸ 8	22 ³³ 33	18 ¹⁵ 15	8 ⁴ 42	13 ² 25	17 ⁴ 49	23 ³ 35	23 ⁴ 36	19 ⁴ 40	22 ⁸ 8	W 13
T 14	7 33 14	23 ³ 33'05	0 ² 2	6 ⁴ 49	9 ²⁶ 26	28 ¹⁷ 17	22 ⁴² 42	18 ²² 22	8 ⁴ 40	13 ² 26	17 ⁴ 48	23 ³ D35	23 ⁴ 32	19 ⁴ 46	22 ¹¹ 11	T 14
F 15	7 37 11	24 ³ 34'11	14 ⁵ 50	8 ¹⁷ 17	10 ³ 33	28 ²⁸ 28	22 ⁵² 52	18 ²⁹ 29	8 ³ 39	13 ² 27	17 ⁴ 47	23 ³ 35	23 ⁴ 29	19 ⁵ 53	22 ¹³ 13	F 15
S 16	7 41 8	25 ³ 35'18	29 ⁵ 53	9 ⁴ 46	11 ⁴ 40	28 ³⁹ 39	23 ¹ 1	18 ³⁶ 36	8 ³ 37	13 ² 27	17 ⁴ 46	23 ³ R35	23 ⁴ 26	20 ⁰ 0	22 ¹⁶ 16	S 16
S 17	7 45 4	26 ³ 36'23	15 ⁹ 1	11 ¹⁵ 15	12 ⁴ 46	28 ⁵⁰ 50	23 ¹⁰ 10	18 ⁴³ 43	8 ³ 36	13 ² 28	17 ⁴ 44	23 ³ 35	23 ⁴ 23	20 ⁶ 6	22 ¹⁸ 18	S 17
M 18	7 49 1	27 ³ 37'29	0 ¹⁰ 6	12 ⁴ 45	13 ⁵ 52	29 ² 2	23 ¹⁹ 19	18 ⁵⁰ 50	8 ³ 34	13 ² 29	17 ⁴ 43	23 ³ 34	23 ⁴ 20	20 ¹³ 13	22 ²¹ 21	M 18
T 19	7 52 57	28 ³ 38'34	14 ⁵ 58	14 ¹⁵ 15	14 ⁵ 58	29 ¹⁵ 15	23 ²⁷ 27	18 ⁵⁷ 57	8 ³ 33	13 ³ 30	17 ⁴ 42	23 ³ 34	23 ⁴ 17	20 ²⁰ 20	22 ²³ 23	T 19
W 20	7 56 54	29 ³ 39'38	29 ³ 32	15 ⁴ 46	16 ³ 3	29 ²⁸ 28	23 ³⁶ 36	19 ⁴ 4	8 ³ 31	13 ³ 31	17 ⁴ 40	23 ³ 33	23 ⁴ 13	20 ²⁶ 26	22 ²⁵ 25	W 20
T 21	8 0 50	0 ² 40'43	13 ¹³ 42	17 ¹⁸ 18	17 ⁹ 9	29 ⁴¹ 41	23 ⁴⁴ 44	19 ¹¹ 11	8 ³ 30	13 ³ 32	17 ³ 39	23 ³ 33	23 ⁴ 10	20 ³³ 33	22 ²⁷ 27	T 21
F 22	8 4 47	1 ⁴ 41'47	27 ²⁸ 28	18 ⁵⁰ 50	18 ¹⁴ 14	29 ⁵⁶ 56	23 ⁵³ 53	19 ¹⁸ 18	8 ² 29	13 ³ 33	17 ³ 38	23 ³ D32	23 ⁷ 7	20 ⁴⁰ 40	22 ²⁸ 28	F 22
S 23	8 8 43	2 ⁴ 42'52	10 ¹⁰ 50	20 ²³ 23	19 ¹⁹ 19	0 ¹¹ 10	24 ¹ 1	19 ²⁵ 25	8 ² 28	13 ³ 34	17 ³ 36	23 ³ 32	23 ⁴ 4	20 ⁴⁶ 46	22 ³⁰ 30	S 23
S 24	8 12 40	3 ⁴ 43'56	23 ⁵¹ 51	21 ⁵⁶ 56	20 ²³ 23	0 ²⁵ 25	24 ⁹ 9	19 ³² 32	8 ² 27	13 ³ 35	17 ³ 35	23 ³ 33	23 ⁴ 1	20 ⁵³ 53	22 ³² 32	S 24
M 25	8 16 37	4 ⁴ 44'59	6 ² 32	23 ³⁰ 30	21 ²⁷ 27	0 ⁴¹ 41	24 ¹⁷ 17	19 ³⁹ 39	8 ² 25	13 ³ 36	17 ³ 34	23 ³ 34	22 ⁵⁸ 58	21 ⁰ 0	22 ³³ 33	M 25
T 26	8 20 33	5 ⁴ 46'02	18 ⁵⁷ 57	25 ⁴ 4	22 ³¹ 31	0 ⁵⁷ 57	24 ²⁵ 25	19 ⁴⁶ 46	8 ² 24	13 ³ 37	17 ³ 32	23 ³ 35	22 ⁵⁴ 54	21 ⁶ 6	22 ³⁴ 34	T 26
W 27	8 24 30	6 ⁴ 47'05	1 ³ 10	26 ³⁹ 39	23 ³⁵ 35	1 ¹⁴ 14	24 ³³ 33	19 ⁵³ 53	8 ² 23	13 ³ 38	17 ³ 31	23 ³ 36	22 ⁵¹ 51	21 ¹³ 13	22 ³⁶ 36	W 27
T 28	8 28 26	7 ⁴ 48'07	13 ¹⁴ 14	28 ¹⁵ 15	24 ³⁸ 38	1 ³¹ 31	24 ⁴⁰ 40	19 ⁵⁹ 59	8 ² 22	13 ³ 39	17 ² 29	23 ³ 37	22 ⁴⁸ 48	21 ²⁰ 20	22 ³⁷ 37	T 28
F 29	8 32 23	8 ⁴ 49'08	25 ¹⁰ 10	29 ⁵¹ 51	25 ⁴¹ 41	1 ⁴⁹ 49	24 ⁴⁸ 48	20 ⁶ 6	8 ² 22	13 ⁴ 40	17 ² 28	23 ³ R37	22 ⁴⁵ 45	21 ²⁶ 26	22 ³⁸ 38	F 29
S 30	8 36 19	9 ⁵ 50'09	7 ²⁸ 28	1 ²⁸ 28	26 ⁴³ 43	2 ⁷ 7	24 ⁵⁵ 55	20 ¹³ 13	8 ² 21	13 ⁴ 41	17 ² 27	23 ³ 37	22 ⁴² 42	21 ³³ 33	22 ³⁸ 38	S 30
S 31	8 40 16	10 ⁵ 51'08	18 ²⁸ 28	3 ²⁸ 28	27 ⁴⁵ 45	2 ¹¹ 25	25 ¹⁰ 10	20 ²⁰ 20	8 ¹¹ 20	13 ⁴ 43	17 ² 25	23 ³ 35	22 ³ 38	21 ²⁸ 28	22 ³⁹ 39	S 31

Delta T = 159.14 sec

FEBRUARY 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	Day
M 1	8 44 12	11 ⁵² 07	0 ³⁹	4 ⁴⁴	28 ⁴⁷	2 ⁴⁴	25 ¹⁰	20 ²⁷	8 ^{R19}	13 ⁴⁴	17 ^{R24}	23 ^{R33}	22 ³⁵	21 ⁴⁶	22 ⁴⁰	M 1
T 2	8 48 9	12 ⁵³ 05	12 ²⁸	6 ²²	29 ⁴⁹	3 ⁴	25 ¹⁶	20 ³³	8 ¹⁸	13 ⁴⁵	17 ²²	23 ³⁰	22 ³²	21 ⁵³	22 ⁴⁰	T 2
W 3	8 52 6	13 ⁵⁴ 01	24 ²²	8 ²	0 ⁵⁰	3 ²³	25 ²³	20 ⁴⁰	8 ¹⁸	13 ⁴⁶	17 ²¹	23 ²⁶	22 ²⁹	22 ⁰	22 ⁴¹	W 3
T 4	8 56 2	14 ⁵⁴ 57	6 ²²	9 ⁴²	1 ⁵⁰	3 ⁴³	25 ³⁰	20 ⁴⁷	8 ¹⁷	13 ⁴⁸	17 ²⁰	23 ²³	22 ²⁶	22 ⁶	22 ⁴¹	T 4
F 5	8 59 59	15 ⁵⁵ 51	18 ³¹	11 ²³	2 ⁵⁰	4 ⁴	25 ³⁶	20 ⁵⁴	8 ¹⁷	13 ⁴⁹	17 ¹⁸	23 ²⁰	22 ²³	22 ¹³	22 ^{R41}	F 5
S 6	9 3 55	16 ⁵⁶ 44	0 ⁵³	13 ⁴	3 ⁵⁰	4 ²⁵	25 ⁴²	21 ⁰	8 ¹⁶	13 ⁵¹	17 ¹⁷	23 ¹⁸	22 ¹⁹	22 ²⁰	22 ⁴¹	S 6
S 7	9 7 52	17 ⁵⁷ 36	13 ³²	14 ⁴⁶	4 ⁴⁹	4 ⁴⁶	25 ⁴⁹	21 ⁷	8 ¹⁶	13 ⁵²	17 ¹⁵	23 ^{D17}	22 ¹⁶	22 ²⁶	22 ⁴¹	S 7
M 8	9 11 48	18 ⁵⁸ 26	26 ³¹	16 ²⁹	5 ⁴⁸	5 ⁸	25 ⁵⁵	21 ¹³	8 ¹⁵	13 ⁵³	17 ¹⁴	23 ¹⁷	22 ¹³	22 ³³	22 ⁴⁰	M 8
T 9	9 15 45	19 ⁵⁹ 15	9 ¹¹ 55	18 ¹³	6 ⁴⁶	5 ³⁰	26 ⁰	21 ²⁰	8 ¹⁵	13 ⁵⁵	17 ¹²	23 ¹⁸	22 ¹⁰	22 ⁴⁰	22 ⁴⁰	T 9
W10	9 19 41	21 ⁰ 0'02	23 ⁴⁴	19 ⁵⁸	7 ⁴⁴	5 ⁵²	26 ⁶	21 ²⁶	8 ¹⁵	13 ⁵⁶	17 ¹¹	23 ²⁰	22 ⁷	22 ⁴⁶	22 ⁴⁰	W10
T 11	9 23 38	22 ⁰ 0'48	8 ² 0	21 ⁴³	8 ⁴¹	6 ¹⁵	26 ¹²	21 ³³	8 ¹⁴	13 ⁵⁸	17 ¹⁰	23 ²¹	22 ⁴	22 ⁵³	22 ³⁹	T 11
F 12	9 27 35	23 ⁰ 1'33	22 ⁴²	23 ²⁹	9 ³⁷	6 ³⁷	26 ¹⁷	21 ³⁹	8 ¹⁴	14 ⁰	17 ⁸	23 ^{R22}	22 ⁰	23 ⁰	22 ³⁸	F 12
S 13	9 31 31	24 ⁰ 2'16	7 ¹⁰ 43	25 ¹⁶	10 ³³	7 ¹	26 ²²	21 ⁴⁶	8 ¹⁴	14 ¹	17 ⁷	23 ²¹	21 ⁵⁷	23 ⁶	22 ³⁷	S 13
S 14	9 35 28	25 ⁰ 2'57	22 ⁵⁸	27 ³	11 ²⁸	7 ²⁴	26 ²⁷	21 ⁵²	8 ¹⁴	14 ³	17 ⁵	23 ¹⁹	21 ⁵⁴	23 ¹³	22 ³⁶	S 14
M15	9 39 24	26 ⁰ 3'37	8 ¹¹ 15	28 ⁵¹	12 ²³	7 ⁴⁸	26 ³²	21 ⁵⁸	8 ^{D14}	14 ⁴	17 ⁴	23 ¹⁵	21 ⁵¹	23 ²⁰	22 ³⁵	M15
T 16	9 43 21	27 ⁰ 4'16	23 ²⁴	0 ⁴⁰	13 ¹⁷	8 ¹²	26 ³⁷	22 ⁴	8 ¹⁴	14 ⁶	17 ³	23 ¹⁰	21 ⁴⁸	23 ²⁶	22 ³⁴	T 16
W17	9 47 17	28 ⁰ 4'54	8 ¹⁶	2 ³⁰	14 ¹¹	8 ³⁶	26 ⁴²	22 ¹¹	8 ¹⁴	14 ⁸	17 ¹	23 ⁵	21 ⁴⁴	23 ³³	22 ³³	W17
T 18	9 51 14	29 ⁰ 5'30	22 ⁴³	4 ¹⁹	15 ³	9 ¹	26 ⁴⁶	22 ¹⁷	8 ¹⁴	14 ¹⁰	17 ⁰	23 ⁰	21 ⁴¹	23 ⁴⁰	22 ³¹	T 18
F 19	9 55 10	0 ⁴ 6'05	6 ¹⁰ 42	6 ¹⁰	15 ⁵⁵	9 ²⁶	26 ⁵⁰	22 ²³	8 ¹⁴	14 ¹¹	16 ⁵⁸	22 ⁵⁶	21 ³⁸	23 ⁴⁶	22 ³⁰	F 19
S 20	9 59 7	1 ⁰ 6'39	20 ¹²	8 ¹	16 ⁴⁶	9 ⁵¹	26 ⁵⁴	22 ²⁹	8 ¹⁵	14 ¹³	16 ⁵⁷	22 ⁵⁴	21 ³⁵	23 ⁵³	22 ²⁸	S 20
S 21	10 3 4	2 ⁰ 7'12	3 ¹ 14	9 ⁵²	17 ³⁷	10 ¹⁷	26 ⁵⁸	22 ³⁵	8 ¹⁵	14 ¹⁵	16 ⁵⁶	22 ^{D53}	21 ³²	24 ⁰	22 ²⁷	S 21
M22	10 7 0	3 ⁰ 7'44	15 ⁵³	11 ⁴³	18 ²⁶	10 ⁴²	27 ²	22 ⁴¹	8 ¹⁵	14 ¹⁷	16 ⁵⁴	22 ⁵⁴	21 ²⁹	24 ⁶	22 ²⁵	M22
T 23	10 10 57	4 ⁰ 8'15	28 ¹³	13 ³⁴	19 ¹⁵	11 ⁸	27 ⁵	22 ⁴⁷	8 ¹⁶	14 ¹⁸	16 ⁵³	22 ⁵⁵	21 ²⁵	24 ¹³	22 ²³	T 23
W24	10 14 53	5 ⁰ 8'44	10 ³ 18	15 ²⁵	20 ³	11 ³⁴	27 ⁹	22 ⁵³	8 ¹⁶	14 ²⁰	16 ⁵²	22 ⁵⁷	21 ²²	24 ²⁰	22 ²¹	W24
T 25	10 18 50	6 ⁰ 9'12	22 ¹³	17 ¹⁶	20 ⁵⁰	12 ¹	27 ¹²	22 ⁵⁹	8 ¹⁷	14 ²²	16 ⁵⁰	22 ^{R58}	21 ¹⁹	24 ²⁶	22 ¹⁸	T 25
F 26	10 22 46	7 ⁰ 9'38	4 ¹ 3	19 ⁵	21 ³⁶	12 ²⁷	27 ¹⁵	23 ⁴	8 ¹⁷	14 ²⁴	16 ⁴⁹	22 ⁵⁷	21 ¹⁶	24 ³³	22 ¹⁶	F 26
S 27	10 26 43	8 ⁰ 10'03	15 ⁵⁰	20 ⁵⁴	22 ²¹	12 ⁵⁴	27 ¹⁸	23 ¹⁰	8 ¹⁸	14 ²⁶	16 ⁴⁸	22 ⁵⁴	21 ¹³	24 ⁴⁰	22 ¹⁴	S 27
S 28	10 30 39	9 ⁰ 10'26	27 ³⁸	22 ⁴¹	23 ⁵	13 ²¹	27 ²⁰	23 ¹⁶	8 ¹⁸	14 ²⁸	16 ⁴⁶	22 ⁴⁹	21 ⁹	24 ⁴⁶	22 ¹¹	S 28
M29	10 34 36	10 ¹⁰ 4'48	9 ⁴ 28	24 ⁴ 26	23 ⁹ 48	13 ¹¹ 48	27 ¹⁰ 23	23 ²¹	8 ¹⁸ 19	14 ³⁰	16 ⁴⁵	22 ⁴²	21 ³ 6	24 ⁴ 53	22 ¹ 9	M29

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2196

geocentric

MARCH 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 38 33	11°11'08	21°11'24	26°11'09	24°11'30	14°11'16	27°11'25	23°11'27	8°11'20	14°11'32	16°11'44	22°11'33	21°11'03	25°11'00	22°11'06	T 1
W 2	10 42 29	12°11'26	3°11'25	27°11'48	25°11'11	14°11'44	27°11'27	23°11'32	8°11'21	14°11'34	16°11'43	22°11'33	21°11'00	25°11'06	22°11'03	W 2
T 3	10 46 26	13°11'42	15°11'34	29°11'25	25°11'51	15°11'11	27°11'29	23°11'38	8°11'22	14°11'36	16°11'41	22°11'33	20°11'57	25°11'13	22°11'00	T 3
F 4	10 50 22	14°11'57	27°11'51	0°11'58	26°11'29	15°11'40	27°11'31	23°11'43	8°11'23	14°11'38	16°11'40	22°11'33	20°11'54	25°11'20	21°11'57	F 4
S 5	10 54 19	15°12'09	10°11'20	2°11'26	27°11'06	16°11'08	27°11'32	23°11'48	8°11'24	14°11'40	16°11'39	21°11'57	20°11'50	25°11'26	21°11'54	S 5
S 6	10 58 15	16°12'20	23°11'02	3°11'49	27°11'42	16°11'36	27°11'34	23°11'54	8°11'25	14°11'42	16°11'38	21°11'52	20°11'47	25°11'33	21°11'51	S 6
M 7	11 02 12	17°12'28	5°11'59	5°11'06	28°11'16	17°11'05	27°11'35	23°11'59	8°11'26	14°11'44	16°11'36	21°11'49	20°11'44	25°11'40	21°11'48	M 7
T 8	11 06 08	18°12'35	19°11'16	6°11'17	28°11'49	17°11'34	27°11'36	24°11'04	8°11'27	14°11'46	16°11'35	21°11'48	20°11'41	25°11'46	21°11'45	T 8
W 9	11 10 05	19°12'39	2°11'53	7°11'21	29°11'21	18°11'03	27°11'37	24°11'09	8°11'28	14°11'48	16°11'34	21°11'49	20°11'38	25°11'53	21°11'41	W 9
T 10	11 14 02	20°12'41	16°11'54	8°11'18	29°11'51	18°11'32	27°11'37	24°11'14	8°11'29	14°11'50	16°11'33	21°11'50	20°11'35	26°11'00	21°11'38	T 10
F 11	11 17 58	21°12'41	1°11'18	9°11'07	0°11'19	19°11'01	27°11'38	24°11'19	8°11'30	14°11'52	16°11'32	21°11'49	20°11'31	26°11'06	21°11'34	F 11
S 12	11 21 55	22°12'39	16°11'04	9°11'48	0°11'45	19°11'30	27°11'38	24°11'24	8°11'32	14°11'54	16°11'31	21°11'47	20°11'28	26°11'13	21°11'31	S 12
S 13	11 25 51	23°12'35	1°11'06	10°11'21	1°11'10	20°11'00	27°11'38	24°11'28	8°11'33	14°11'56	16°11'30	21°11'42	20°11'25	26°11'20	21°11'27	S 13
M14	11 29 48	24°12'28	16°11'15	10°11'45	1°11'33	20°11'30	27°11'38	24°11'33	8°11'35	14°11'59	16°11'28	21°11'35	20°11'22	26°11'26	21°11'23	M14
T 15	11 33 44	25°12'20	1°11'23	11°11'00	1°11'54	20°11'59	27°11'38	24°11'38	8°11'36	15°11'01	16°11'27	21°11'26	20°11'19	26°11'33	21°11'19	T 15
W16	11 37 41	26°12'10	16°11'19	11°11'09	2°11'14	21°11'29	27°11'37	24°11'42	8°11'38	15°11'03	16°11'26	21°11'16	20°11'15	26°11'40	21°11'15	W16
T 17	11 41 37	27°11'58	0°11'54	11°11'04	2°11'31	22°11'00	27°11'36	24°11'47	8°11'39	15°11'05	16°11'25	21°11'06	20°11'12	26°11'46	21°11'11	T 17
F 18	11 45 34	28°11'44	15°11'02	10°11'54	2°11'46	22°11'30	27°11'36	24°11'51	8°11'41	15°11'07	16°11'24	20°11'58	20°11'09	26°11'53	21°11'07	F 18
S 19	11 49 31	29°11'28	28°11'41	10°11'35	2°11'59	23°11'00	27°11'34	24°11'56	8°11'42	15°11'09	16°11'23	20°11'51	20°11'06	27°11'00	21°11'03	S 19
S 20	11 53 27	0°11'11	11°11'50	10°11'09	3°11'10	23°11'31	27°11'33	25°11'00	8°11'44	15°11'12	16°11'22	20°11'48	20°11'03	27°11'06	20°11'59	S 20
M21	11 57 24	1°11'52	24°11'33	9°11'36	3°11'19	24°11'01	27°11'32	25°11'04	8°11'46	15°11'14	16°11'21	20°11'46	20°11'00	27°11'13	20°11'55	M21
T 22	12 01 20	2°11'32	6°11'54	8°11'57	3°11'25	24°11'32	27°11'30	25°11'08	8°11'48	15°11'16	16°11'21	20°11'46	19°11'56	27°11'20	20°11'50	T 22
W23	12 05 17	3°11'10	18°11'59	8°11'13	3°11'29	25°11'00	27°11'28	25°11'12	8°11'50	15°11'18	16°11'20	20°11'46	19°11'53	27°11'26	20°11'46	W23
T 24	12 09 13	4°11'45	0°11'53	7°11'25	3°11'39	25°11'34	27°11'26	25°11'16	8°11'51	15°11'21	16°11'19	20°11'46	19°11'50	27°11'33	20°11'42	T 24
F 25	12 13 10	5°11'20	5°11'20	6°11'35	3°11'30	26°11'05	27°11'24	25°11'20	8°11'53	15°11'23	16°11'18	20°11'44	19°11'47	27°11'40	20°11'37	F 25
S 26	12 17 06	6°11'52	24°11'28	5°11'42	3°11'27	26°11'36	27°11'22	25°11'24	8°11'55	15°11'25	16°11'17	20°11'39	19°11'44	27°11'46	20°11'33	S 26
S 27	12 21 03	7°11'22	6°11'17	4°11'48	3°11'22	27°11'08	27°11'19	25°11'27	8°11'57	15°11'27	16°11'16	20°11'32	19°11'41	27°11'53	20°11'28	S 27
M28	12 25 00	8°11'51	18°11'12	3°11'55	3°11'14	27°11'39	27°11'16	25°11'31	8°11'59	15°11'30	16°11'15	20°11'21	19°11'37	28°11'00	20°11'24	M28
T 29	12 28 56	9°11'17	0°11'16	3°11'04	3°11'03	28°11'11	27°11'14	25°11'35	9°11'02	15°11'32	16°11'15	20°11'20	19°11'34	28°11'06	20°11'19	T 29
W30	12 32 53	10°11'42	12°11'28	2°11'14	2°11'50	28°11'42	27°11'10	25°11'38	9°11'04	15°11'34	16°11'14	19°11'55	19°11'31	28°11'13	20°11'15	W30
T 31	12 36 49	11°11'04	24°11'50	1°11'28	2°11'35	29°11'14	27°11'07	25°11'41	9°11'06	15°11'36	16°11'13	19°11'54	19°11'28	28°11'20	20°11'10	T 31

Delta T = 159.29 sec

APRIL 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 40 46	12°11'52	7°11'23	0°11'46	2°11'17	29°11'46	27°11'04	25°11'45	9°11'08	15°11'39	16°11'12	19°11'28	19°11'25	28°11'27	20°11'05	F 1
S 2	12 44 42	13°11'43	20°11'06	0°11'09	1°11'57	0°11'18	27°11'00	25°11'48	9°11'10	15°11'41	16°11'12	19°11'18	19°11'21	28°11'33	20°11'01	S 2
S 3	12 48 39	14°11'00	3°11'00	29°11'36	1°11'34	0°11'50	26°11'56	25°11'51	9°11'13	15°11'43	16°11'11	19°11'10	19°11'18	28°11'40	19°11'56	S 3
M 4	12 52 35	15°11'14	16°11'07	29°11'09	1°11'10	1°11'22	26°11'52	25°11'54	9°11'15	15°11'45	16°11'10	19°11'05	19°11'15	28°11'47	19°11'51	M 4
T 5	12 56 32	16°11'25	29°11'27	28°11'48	0°11'43	1°11'54	26°11'48	25°11'57	9°11'17	15°11'48	16°11'10	19°11'03	19°11'12	28°11'53	19°11'47	T 5
W 6	13 00 28	17°11'35	13°11'33	28°11'31	0°11'14	2°11'27	26°11'44	26°11'00	9°11'20	15°11'50	16°11'09	19°11'02	19°11'09	29°11'00	19°11'42	W 6
T 7	13 04 25	18°11'42	26°11'55	28°11'21	29°11'44	2°11'59	26°11'40	26°11'02	9°11'22	15°11'52	16°11'09	19°11'02	19°11'06	29°11'07	19°11'37	T 7
F 8	13 08 22	18°11'54	11°11'11	28°11'16	29°11'11	3°11'32	26°11'35	26°11'05	9°11'25	15°11'54	16°11'08	19°11'01	19°11'02	29°11'13	19°11'32	F 8
S 9	13 12 18	19°11'58	25°11'30	28°11'17	28°11'37	4°11'04	26°11'30	26°11'08	9°11'27	15°11'57	16°11'08	18°11'58	18°11'59	29°11'20	19°11'28	S 9
S 10	13 16 15	20°11'57	10°11'10	28°11'23	28°11'02	4°11'37	26°11'25	26°11'10	9°11'30	15°11'59	16°11'07	18°11'53	18°11'56	29°11'27	19°11'23	S 10
M11	13 20 11	21°11'56	24°11'58	28°11'34	27°11'26	5°11'10	26°11'20	26°11'12	9°11'32	16°11'01	16°11'07	18°11'44	18°11'53	29°11'33	19°11'18	M11
T 12	13 24 08	22°11'55	9°11'48	28°11'50	26°11'49	5°11'43	26°11'15	26°11'15	9°11'35	16°11'04	16°11'06	18°11'34	18°11'50	29°11'40	19°11'13	T 12
W13	13 28 04	23°11'54	24°11'29	29°11'11	26°11'12	6°11'15	26°11'10	26°11'17	9°11'38	16°11'06	16°11'06	18°11'22	18°11'46	29°11'47	19°11'09	W13
T 14	13 32 01	24°11'53	8°11'56	29°11'37	25°11'34	6°11'48	26°11'04	26°11'19	9°11'40	16°11'08	16°11'06	18°11'11	18°11'43	29°11'53	19°11'04	T 14
F 15	13 35 57	25°11'52	23°11'00	0°11'07	24°11'56	7°11'21	25°11'59	26°11'21	9°11'43	16°11'10	16°11'05	18°11'01	18°11'40	29°11'59	18°11'59	F 15
S 16	13 39 54	26°11'51	6°11'38	0°11'41	24°11'18	7°11'55	25°11'53	26°11'23	9°11'46	16°11'13	16°11'05	17°11'53	18°11'37	0°11'07	18°11'55	S 16
S 17	13 43 51	27°11'49	19°11'50	1°11'19	23°11'41	8°11'28	25°11'47	26°11'25	9°11'49	16°11'15	16°11'05	17°11'48	18°11'34	0°11'13	18°11'50	S 17
M18	13 47 47	28°11'48	2°11'37	2°11'01	23°11'04	9°11'01	25°11'41	26°11'26	9°11'52	16°11'17	16°11'04	17°11'45	18°11'31	0°11'20	18°11'45	M18
T 19	13 51 44	29°11'47	15°11'01	2°11'47	22°11'29	9°11'34	25°11'35	26°11'28	9°11'54	16°11'19	16°11'04	17°11'45	18°11'27	0°11'27	18°11'41	T 19
W20	13 55 40	0°11'45	27°11'09	3°11'36	21°11'54	10°11'08	25°11'29	26°11'30	9°11'57	16°11'21	16°11'04	17°11'45	18°11'24	0°11'33	18°11'36	W20
T 21	13 59 37	1°11'44	9°11'55	4°11'28	21°11'21	10°11'41	25°11'22	26°11'31	10°11'00	16°11'24	16°11'04	17°11'45	18°11'21	0°11'40	18°11'31	T 21
F 22	14 03 33	2°11'43	20°11'55	5°11'23	20°11'49	11°11'15	25°11'16	26°11'32	10°11'03	16°11'26	16°11'04	17°11'43	18°11'18	0°11'47	18°11'27	F 22
S 23	14 07 30	3°11'41	2°11'44	6°11'22	20°11'20	11°11'48	25°11'09	26°11'34	10°11'06	16°11'28	16°11'03	17°11'40	18°11'15	0°11'53	18°11'23	S 23
S 24	14 11 26	4°11'40	14°11'37	7°11'23	19°11'52	12°11'22	25°11'03	26°11'35	10°11'09	16°11'30	16°11'03	17°11'33	18°11'12	1°11'00	18°11'18	S 24
M25	14 15 23	5°11'38	26°11'37	8°11'27	19°11'26	12°11'55	24°11'56	26°11'36	10°11'12	16°11'32	16°11'03	17°11'25	18°11'08	1°11'07	18°11'41	M25
T 26	14 19 20	6°11'37	8°11'48	9°11'34	19°11'02	13°11'29	24°11'49	26°11'37	10°11'15	16°11'35	16°11'03	17°11'14	18°11'05	1°11'13	18°11'09	T 26
W27	14 23 16	7°11'35	21°11'11	10°11'43	18°11'40	14°11'03	24°11'42	26°11'38	10°11'18	16°11'37	16°11'03	17°11'02	18°11'02	1°11'20	18°11'05	W27
T 28	14 27 13	8°11'34	3°11'48	11°11'55	18°11'21	14°11'37	24°11'35	26°11'38	10°11'21	16°11'39	16°11'03	16°11'50	17°11'59	1°11'27	18°11'01	T 28
F 29	14 31 09	9°11'32	16°11'39	13°11'09	18°11'03	15°11'11	24°11'28	26°11'39	10°11'25	16°11'41	16°11'03	16°11'38	17°11'56	1°11'34	17°11'57	F 29
S 30	14 35 06	10°11'31	29°11'42	14°11'25	17°11'49	15°11'45	24°11'21	26°11'40	10°11'28	16°11'43	16°11'03	16°11'39	17°11'52	1°11'40	17°11'52	S 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2196

geocentric

MAY 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 39 2	11♌29°37	12♏57	15♍44	17°R37	16♎19	24°R14	26♌40	10♏31	16♍45	16♏3	16°R22	17♌49	1♏47	17°R48	S 1
M 2	14 42 59	12°27'57	26°23	17°4	17♍27	16°53	24♏6	26°40	10°34	16°47	16°3	16♌18	17°46	1°54	17♏44	M 2
T 3	14 46 55	13°26'15	9♎59	18°27	17°19	17°27	23°59	26°41	10°37	16°49	16°4	16°D16	17°43	2°0	17°40	T 3
W 4	14 50 52	14°24'31	23°45	19°52	17°14	18°1	23°52	26°41	10°41	16°52	16°4	16°16	17°40	2°7	17°37	W 4
T 5	14 54 49	15°22'44	7♏40	21°19	17°12	18°36	23°44	26°R41	10°44	16°54	16°4	16°17	17°37	2°14	17°33	T 5
F 6	14 58 45	16°20'56	21°45	22°48	17°D12	19°10	23°37	26°41	10°47	16°56	16°4	16°R17	17°33	2°20	17°29	F 6
S 7	15 2 42	17°19'06	5♏59	24°19	17°14	19°44	23°29	26°41	10°50	16°58	16°4	16°15	17°30	2°27	17°25	S 7
S 8	15 6 38	18°17'13	20°19	25°52	17°18	20°19	23°22	26°41	10°54	17°0	16°5	16°12	17°27	2°34	17°22	S 8
M 9	15 10 35	19°15'19	4♏43	27°27	17°25	20°53	23°14	26°40	10°57	17°2	16°5	16°6	17°24	2°40	17°18	M 9
T 10	15 14 31	20°13'23	19°5	29°4	17°34	21°28	23°6	26°40	11°0	17°4	16°5	15°58	17°21	2°47	17°15	T 10
W11	15 18 28	21°11'25	3♏21	0♏42	17°44	22°2	22°59	26°39	11°4	17°6	16°6	15°49	17°18	2°54	17°11	W11
T 12	15 22 24	22°9'25	17°25	2°23	17°58	22°37	22°51	26°39	11°7	17°8	16°6	15°41	17°14	3°0	17°8	T 12
F 13	15 26 21	23°7'24	1♏12	4°6	18°13	23°11	22°43	26°38	11°10	17°9	16°7	15°33	17°11	3°7	17°5	F 13
S 14	15 30 18	24°5'22	14°39	5°51	18°30	23°46	22°36	26°37	11°14	17°11	16°7	15°27	17°8	3°14	17°2	S 14
S 15	15 34 14	25°3'18	27°44	7°37	18°49	24°21	22°28	26°36	11°17	17°13	16°7	15°24	17°5	3°20	16°59	S 15
M16	15 38 11	26°1'12	10♌28	9°26	19°9	24°55	22°20	26°35	11°21	17°15	16°8	15°D22	17°2	3°27	16°56	M16
T 17	15 42 7	26°59'05	22°52	11°17	19°32	25°30	22°13	26°34	11°24	17°17	16°8	15°22	16°58	3°34	16°53	T 17
W18	15 46 4	27°56'57	5♏2	13°9	19°56	26°5	22°5	26°33	11°28	17°19	16°9	15°23	16°55	3°41	16°50	W18
T 19	15 50 0	28°54'48	17°0	15°4	20°22	26°40	21°58	26°32	11°31	17°21	16°10	15°25	16°52	3°47	16°47	T 19
F 20	15 53 57	29°52'37	28°52	17°0	20°50	27°15	21°50	26°30	11°34	17°22	16°10	15°R25	16°49	3°54	16°45	F 20
S 21	15 57 53	0♏50'25	10♏43	18°59	21°19	27°50	21°43	26°29	11°38	17°24	16°11	15°25	16°46	4°1	16°42	S 21
S 22	16 1 50	1°48'12	22°38	20°59	21°49	28°25	21°35	26°27	11°41	17°26	16°11	15°22	16°43	4°7	16°40	S 22
M23	16 5 47	2°45'58	4♏42	23°1	22°21	29°0	21°28	26°26	11°45	17°28	16°12	15°18	16°39	4°14	16°38	M23
T 24	16 9 43	3°43'43	16°58	25°5	22°55	29°35	21°20	26°24	11°48	17°29	16°13	15°13	16°36	4°21	16°35	T 24
W25	16 13 40	4°41'27	29°29	27°10	23°29	0♏10	21°13	26°22	11°52	17°31	16°14	15°6	16°33	4°27	16°33	W25
T 26	16 17 36	5°39'10	12♌18	29°17	24°5	0°45	21°6	26°20	11°55	17°33	16°14	14°59	16°30	4°34	16°31	T 26
F 27	16 21 33	6°36'51	25°24	1♏25	24°42	1°20	20°59	26°18	11°59	17°34	16°15	14°53	16°27	4°41	16°30	F 27
S 28	16 25 29	7°34'32	8♏47	3°35	25°21	1°56	20°52	26°16	12°2	17°36	16°16	14°48	16°24	4°47	16°28	S 28
S 29	16 29 26	8°32'11	22°25	5°45	26°0	2°31	20°45	26°14	12°6	17°38	16°17	14°44	16°20	4°54	16°26	S 29
M30	16 33 22	9°29'49	6♏16	7°57	26°41	3°6	20°38	26°12	12°10	17°39	16°18	14°42	16°17	5°1	16°24	M30
T 31	16 37 19	10♏27'25	20♏16	10♏8	27°Y22	3♏42	20♏31	26♌9	12♏13	17°Y41	16♏18	14°D42	16♌14	5♏7	16♏23	T 31

Delta T = 159.45 sec

JUNE 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 41 16	11♏25°01	4♏23	12♏20	28°Y4	4♏17	20°R24	26°R7	12♏17	17°Y42	16♏19	14♌43	16♌11	5♏14	16°R22	W 1
T 2	16 45 12	12°22'35	18°34	14°32	28°48	4°53	20♏17	26♌4	12°20	17°44	16°20	14°45	16°8	5°21	16♏20	T 2
F 3	16 49 9	13°20'07	2♏47	16°44	29°32	5°28	20°11	26°2	12°24	17°45	16°21	14°46	16°4	5°28	16°19	F 3
S 4	16 53 5	14°17'38	16°59	18°55	0♏17	6°3	20°4	25°59	12°27	17°47	16°22	14°R46	16°1	5°34	16°18	S 4
S 5	16 57 2	15°15'08	1♏9	21°6	1°3	6°39	19°58	25°57	12°31	17°48	16°23	14°45	15°58	5°41	16°17	S 5
M 6	17 0 58	16°12'36	15°14	23°15	1°50	7°15	19°52	25°54	12°34	17°50	16°24	14°43	15°55	5°48	16°17	M 6
T 7	17 4 55	17°10'03	29°12	25°23	2°38	7°50	19°46	25°51	12°38	17°51	16°25	14°40	15°52	5°54	16°16	T 7
W 8	17 8 51	18°7'29	13♏1	27°29	3°26	8°26	19°40	25°48	12°41	17°52	16°26	14°36	15°49	6°1	16°15	W 8
T 9	17 12 48	19°4'54	26°38	29°34	4°15	9°1	19°34	25°45	12°45	17°54	16°27	14°32	15°45	6°8	16°15	T 9
F 10	17 16 45	20°2'18	10♏0	1♏37	5°5	9°37	19°28	25°42	12°48	17°55	16°28	14°29	15°42	6°14	16°14	F 10
S 11	17 20 41	20°59'41	23°6	3°38	5°55	10°13	19°22	25°39	12°52	17°56	16°30	14°27	15°39	6°21	16°14	S 11
S 12	17 24 38	21°57'04	5♌56	5°36	6°47	10°49	19°17	25°35	12°55	17°57	16°31	14°25	15°36	6°28	16°14	S 12
M13	17 28 34	22°54'25	18°30	7°33	7°38	11°24	19°12	25°32	12°59	17°59	16°32	14°D25	15°33	6°34	16°D14	M13
T 14	17 32 31	23°51'46	0♏50	9°27	8°31	12°0	19°6	25°29	13°2	18°0	16°33	14°26	15°30	6°41	16°14	T 14
W15	17 36 27	24°49'06	12°56	11°19	9°24	12°36	19°1	25°25	13°6	18°1	16°34	14°27	15°26	6°48	16°14	W15
T 16	17 40 24	25°46'26	24°54	13°8	10°17	13°12	18°56	25°22	13°9	18°2	16°36	14°29	15°23	6°55	16°15	T 16
F 17	17 44 21	26°43'45	6♏47	14°56	11°11	13°48	18°52	25°18	13°13	18°3	16°37	14°30	15°20	7°1	16°15	F 17
S 18	17 48 17	27°41'04	18°39	16°40	12°6	14°24	18°47	25°15	13°16	18°4	16°38	14°31	15°17	7°8	16°15	S 18
S 19	17 52 14	28°38'23	0♏34	18°22	13°1	15°0	18°43	25°11	13°20	18°5	16°39	14°R31	15°14	7°15	16°16	S 19
M20	17 56 10	29°35'41	12°39	20°2	13°56	15°36	18°38	25°7	13°23	18°6	16°41	14°31	15°10	7°21	16°17	M20
T 21	18 0 7	0♏32'59	24°56	21°39	14°52	16°12	18°34	25°3	13°26	18°7	16°42	14°30	15°7	7°28	16°18	T 21
W22	18 4 3	1°30'16	7♌30	23°14	15°49	16°48	18°30	25°0	13°30	18°8	16°43	14°28	15°4	7°35	16°19	W22
T 23	18 8 0	2°27'34	20°24	24°46	16°46	17°24	18°26	24°56	13°33	18°9	16°45	14°27	15°1	7°41	16°20	T 23
F 24	18 11 56	3°24'51	3♏39	26°16	17°43	18°0	18°22	24°52	13°37	18°10	16°46	14°25	14°58	7°48	16°21	F 24
S 25	18 15 53	4°22'08	17°16	27°43	18°41	18°36	18°19	24°48	13°40	18°11	16°47	14°24	14°55	7°55	16°22	S 25
S 26	18 19 50	5°19'24	1♏14	29°8	19°39	19°13	18°16	24°44	13°43	18°12	16°49	14°23	14°51	8°2	16°24	S 26
M27	18 23 46	6°16'41	15°28	0♏30	20°38	19°49	18°12	24°40	13°47	18°12	16°50	14°D23	14°48	8°8	16°25	M27
T 28	18 27 43	7°13'57	29°55	1°49	21°37	20°25	18°9	24°36	13°50	18°13	16°52	14°23	14°45	8°15	16°27	T 28
W29	18 31 39	8°11'12	14♏28	3°6	22°36	21°1	18°7	24°32	13°53	18°14	16°53	14°24	14°42	8°22	16°29	W29
T 30	18 35 36	9♏8'27	29♏3	4♏20	23♌36	21♏38	18♏4	24♌27	13♏57	18°Y15	16♏55	14♌24	14♌39	8♏28	16♏31	T 30

Delta T = 159.53 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2196

geocentric

JULY 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 39 32	10 ⁵ 5'41	13 ¹¹ 33	5 ¹⁰ 31	24 ⁸ 35	22 ¹⁰ 14	18 ¹⁸ 1	24 ² R23	14 ¹¹ 0	18 ¹⁸ 15	16 ¹⁰ 56	14 ¹³ 25	14 ¹³ 36	8 ¹¹ 35	16 ¹⁰ 33	F 1
S 2	18 43 29	11 ¹ 2'55	27 ⁵ 55	6 ⁹ 39	25 ³ 36	22 ⁵ 51	17 ¹⁸ 59	24 ³ 19	14 ³ 3	18 ¹⁶ 16	16 ⁵ 58	14 ²⁵ 14	14 ³² 14	8 ⁴² 8	16 ³⁵ 16	S 2
S 3	18 47 25	12 ⁰ 0'08	12 ⁵ 5	7 ⁴⁴ 26	26 ³⁶ 23	23 ²⁷ 17	17 ⁵⁷ 24	24 ¹⁵ 24	14 ⁶ 14	18 ¹⁷ 18	16 ⁵⁹ 17	14 ^{R25} 14	14 ²⁹ 14	8 ⁴⁸ 8	16 ³⁷ 16	S 3
M 4	18 51 22	12 ⁵⁷ 21	26 ¹ 1	8 ⁴⁷ 27	27 ³⁷ 24	4 ¹⁷ 55	24 ¹⁰ 14	24 ¹⁰ 14	14 ⁹ 18	18 ¹⁷ 17	17 ¹ 14	14 ²⁵ 14	14 ²⁶ 14	8 ⁵⁵ 8	16 ³⁹ 16	M 4
T 5	18 55 19	13 ⁵⁴ 34	9 ¹¹ 44	9 ⁴⁶ 28	28 ³⁸ 24	4 ¹⁷ 53	24 ⁶ 14	24 ⁶ 14	14 ¹³ 18	18 ¹⁸ 17	17 ² 14	14 ^{D25} 14	14 ²³ 14	9 ² 9	16 ⁴² 16	T 5
W 6	18 59 15	14 ⁵¹ 46	23 ¹¹ 11	10 ⁴² 29	29 ⁴⁰ 25	17 ⁵² 17	17 ⁵² 17	24 ² 14	14 ¹⁶ 18	18 ¹⁸ 17	17 ⁴ 14	14 ²⁵ 14	14 ²⁰ 14	9 ⁸ 9	16 ⁴⁴ 16	W 6
T 7	19 3 12	15 ⁴⁸ 58	6 ¹¹ 23	11 ³⁴ 0	11 ⁴¹ 25	17 ⁵⁰ 23	17 ⁵⁰ 23	23 ⁵⁷ 14	14 ¹⁹ 18	18 ¹⁹ 17	17 ⁵ 14	14 ²⁵ 14	14 ¹⁶ 14	9 ¹⁵ 9	16 ⁴⁷ 16	T 7
F 8	19 7 8	16 ⁴⁶ 10	19 ²¹ 6	12 ²³ 13	1 ⁴³ 26	17 ⁴⁹ 23	17 ⁴⁹ 23	23 ⁵³ 14	14 ²² 18	18 ¹⁹ 17	17 ⁷ 14	14 ²⁵ 14	14 ¹³ 14	9 ²² 9	16 ⁵⁰ 16	F 8
S 9	19 11 5	17 ⁴³ 22	2 ³ 6	13 ⁹ 2	2 ⁴⁶ 27	17 ⁴⁸ 23	17 ⁴⁸ 23	23 ⁴⁹ 14	14 ²⁵ 18	18 ¹⁹ 17	17 ⁹ 14	14 ²⁵ 14	14 ¹⁰ 14	9 ²⁹ 9	16 ⁵² 16	S 9
S 10	19 15 1	18 ⁴⁰ 33	14 ³⁸ 13	13 ⁵¹ 3	3 ⁴⁸ 27	17 ⁴⁷ 23	17 ⁴⁷ 23	23 ⁴⁴ 14	14 ²⁸ 18	18 ²⁰ 17	17 ¹⁰ 14	14 ^{R25} 14	14 ⁷ 14	9 ³⁵ 9	16 ⁵⁵ 16	S 10
M 11	19 18 58	19 ³⁷ 45	26 ⁵⁸ 14	14 ²⁹ 4	4 ⁵¹ 28	17 ⁴⁷ 23	17 ⁴⁷ 23	23 ⁴⁰ 14	14 ³¹ 18	18 ²⁰ 17	17 ¹² 14	14 ²⁵ 14	14 ⁴ 14	9 ⁴² 9	16 ⁵⁸ 16	M 11
T 12	19 22 54	20 ³⁴ 57	9 ⁸ 15	15 ³ 5	5 ⁵⁴ 28	17 ⁴⁶ 23	17 ⁴⁶ 23	23 ³⁶ 14	14 ³⁴ 18	18 ²¹ 17	17 ¹⁴ 14	14 ²⁵ 14	14 ¹ 14	9 ⁴⁹ 9	17 ² 17	T 12
W 13	19 26 51	21 ³² 09	21 ¹⁰ 15	15 ³³ 6	6 ⁵⁷ 29	17 ⁴⁶ 23	17 ⁴⁶ 23	23 ³¹ 14	14 ³⁷ 18	18 ²¹ 17	17 ¹⁵ 14	14 ²⁴ 14	13 ⁵⁷ 13	9 ⁵⁵ 9	17 ⁵ 17	W 13
T 14	19 30 48	22 ²⁹ 21	3 ¹¹ 5	15 ⁵⁹ 8	1 ¹ 0	17 ⁴⁶ 23	17 ⁴⁶ 23	23 ²⁷ 14	14 ⁴⁰ 18	18 ²¹ 17	17 ¹⁷ 14	14 ²³ 14	13 ⁵⁴ 13	10 ² 10	17 ⁸ 17	T 14
F 15	19 34 44	23 ²⁶ 34	14 ⁵⁷ 16	12 ²¹ 9	0 ⁴⁷ 17	17 ⁴⁶ 23	17 ⁴⁶ 23	23 ²² 14	14 ⁴³ 18	18 ²¹ 17	17 ¹⁹ 14	14 ²² 14	13 ⁵¹ 13	10 ⁹ 10	17 ¹² 17	F 15
S 16	19 38 41	24 ²³ 47	26 ⁴⁸ 16	10 ⁸ 1	1 ²³ 17	17 ⁴⁶ 23	17 ⁴⁶ 23	23 ¹⁸ 14	14 ⁴⁶ 18	18 ²¹ 17	17 ²⁰ 14	14 ²¹ 14	13 ⁴⁸ 13	10 ¹⁵ 10	17 ¹⁵ 17	S 16
S 17	19 42 37	25 ²¹ 01	8 ¹¹ 43	16 ⁵⁰ 11	11 ¹³ 2	17 ⁴⁶ 23	17 ⁴⁶ 23	23 ¹³ 14	14 ⁴⁹ 18	18 ²² 17	17 ²² 14	14 ²⁰ 14	13 ⁴⁵ 13	10 ²² 10	17 ¹⁹ 17	S 17
M 18	19 46 34	26 ¹⁸ 15	20 ⁴⁷ 16	15 ⁵⁸ 12	12 ¹⁷ 2	17 ⁴⁷ 23	17 ⁴⁷ 23	23 ⁹ 14	14 ⁵² 18	18 ²² 17	17 ²⁴ 14	14 ^{D19} 14	13 ⁴² 13	10 ²⁹ 10	17 ²³ 17	M 18
T 19	19 50 30	27 ¹⁵ 29	3 ¹¹ 2	17 ^{R 1} 13	13 ²² 3	17 ⁴⁸ 23	17 ⁴⁸ 23	23 ⁵ 14	14 ⁵⁵ 18	18 ²² 17	17 ²⁵ 14	14 ¹⁹ 14	13 ³⁸ 13	10 ³⁶ 10	17 ²⁷ 17	T 19
W 20	19 54 27	28 ¹² 45	15 ³⁴ 16	15 ⁵⁹ 14	14 ²⁶ 3	17 ⁴⁹ 23	17 ⁴⁹ 23	23 ⁰ 14	14 ⁵⁷ 18	18 ²² 17	17 ²⁷ 14	14 ²⁰ 14	13 ³⁵ 13	10 ⁴² 10	17 ³¹ 17	W 20
T 21	19 58 23	29 ¹⁰ 01	28 ²⁶ 16	15 ⁵² 15	15 ³¹ 4	17 ⁵⁰ 23	17 ⁵⁰ 23	23 ⁵⁶ 15	15 ⁰ 18	18 ^{R22} 17	17 ²⁹ 14	14 ²¹ 14	13 ³² 13	10 ⁴⁹ 10	17 ³⁵ 17	T 21
F 22	20 2 20	0 ¹¹ 7	11 ¹¹ 43	16 ⁴⁰ 16	16 ³⁷ 5	17 ⁵¹ 22	17 ⁵¹ 22	22 ⁵¹ 15	15 ³ 18	18 ²² 17	17 ³⁰ 14	14 ²² 14	13 ²⁹ 13	10 ⁵⁶ 10	17 ³⁹ 17	F 22
S 23	20 6 17	1 ⁴ 36	25 ²⁴ 16	17 ⁴² 5	5 ⁴² 17	17 ⁵² 22	17 ⁵² 22	22 ⁴⁷ 15	15 ⁶ 18	18 ²² 17	17 ³² 14	14 ²³ 14	13 ²⁶ 13	11 ² 11	17 ⁴³ 17	S 23
S 24	20 10 13	2 ¹ 54	9 ³¹ 16	18 ⁴⁸ 6	6 ¹⁹ 17	17 ⁵⁴ 22	17 ⁵⁴ 22	22 ⁴³ 15	15 ⁸ 18	18 ²² 17	17 ³⁴ 14	14 ^{R24} 14	13 ²² 13	11 ⁹ 11	17 ⁴⁷ 17	S 24
M 25	20 14 10	2 ⁵⁹ 13	24 ⁰ 15	15 ³⁸ 9	9 ⁵³ 6	17 ⁵⁶ 22	17 ⁵⁶ 22	22 ³⁸ 15	15 ¹¹ 18	18 ²² 17	17 ³⁶ 14	14 ²⁴ 14	13 ¹⁹ 13	11 ¹⁶ 11	17 ⁵² 17	M 25
T 26	20 18 6	3 ⁵⁶ 3	8 ¹¹ 47	15 ⁸ 20	20 ⁵⁹ 7	17 ⁵⁸ 22	17 ⁵⁸ 22	22 ³⁴ 15	15 ¹⁴ 18	18 ²¹ 17	17 ³⁸ 14	14 ²³ 14	13 ¹⁶ 13	11 ²² 11	17 ⁵⁶ 17	T 26
W 27	20 22 3	4 ⁵³ 52	23 ⁴⁴ 14	13 ³⁵ 22	5 ¹¹ 8	18 ⁰ 22	18 ⁰ 22	22 ³⁰ 15	15 ¹⁶ 18	18 ²¹ 17	17 ³⁹ 14	14 ²¹ 14	13 ¹³ 13	11 ²⁹ 11	18 ¹ 18	W 27
T 28	20 25 59	5 ⁵¹ 13	8 ¹¹ 43	13 ⁵⁸ 23	12 ⁸ 4	18 ² 22	18 ² 22	22 ²⁶ 15	15 ¹⁹ 18	18 ²¹ 17	17 ⁴¹ 14	14 ¹⁸ 14	13 ¹⁰ 13	11 ³⁶ 11	18 ⁶ 18	T 28
F 29	20 29 56	6 ⁴⁸ 34	23 ³⁶ 13	13 ¹⁹ 24	18 ⁵ 9	18 ⁵ 22	18 ⁵ 22	22 ²¹ 15	15 ²¹ 18	18 ²¹ 17	17 ⁴³ 14	14 ¹⁵ 14	13 ⁷ 13	11 ⁴³ 11	18 ¹¹ 18	F 29
S 30	20 33 52	7 ⁴⁵ 55	8 ¹¹ 43	12 ³⁷ 25	2 ¹⁸ 10	18 ⁸ 22	18 ⁸ 22	22 ¹⁷ 15	15 ²⁴ 18	18 ²¹ 17	17 ⁴⁵ 14	14 ¹³ 14	13 ³ 13	11 ⁴⁹ 11	18 ¹⁵ 18	S 30
S 31	20 37 49	8 ¹¹ 43	22 ¹¹ 34	11 ¹¹ 54	26 ¹¹ 31	10 ¹¹ 40	18 ¹¹ 11	22 ¹³ 15	15 ¹¹ 26	18 ¹¹ 20	17 ¹¹ 46	14 ¹¹ 31	13 ¹¹ 3	11 ¹¹ 49	18 ¹¹ 20	S 31

Delta T = 159.61 sec

AUGUST 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 41 46	9♌40'39	6♋132	11°R 9	27♊38	11♏17	18♋14	22°R 9	15♊28	18°R20	17♌48	14°D10	12♋57	12♏3	18♎25	M 1
T 2	20 45 42	10°38'02	20° 8	10♌25	28°45	11°55	18°17	22♋5	15°31	18°Y19	17°50	14♋10	12°54	12° 9	18°31	T 2
W 3	20 49 39	11°35'25	3♌23	9°42	29°52	12°32	18°20	22° 1	15°33	18°19	17°52	14°11	12°51	12°16	18°36	W 3
T 4	20 53 35	12°32'49	16°20	9° 0	1♉0	13° 9	18°24	21°57	15°35	18°19	17°54	14°13	12°48	12°23	18°41	T 4
F 5	20 57 32	13°30'13	29° 0	8°20	2° 7	13°47	18°28	21°53	15°38	18°18	17°55	14°14	12°44	12°30	18°47	F 5
S 6	21 1 28	14°27'39	11♋26	7°44	3°15	14°24	18°31	21°49	15°40	18°18	17°57	14°R15	12°41	12°36	18°52	S 6
S 7	21 5 25	15°25'05	23°42	7°11	4°22	15° 2	18°36	21°45	15°42	18°17	17°59	14°15	12°38	12°43	18°58	S 7
M 8	21 9 22	16°22'31	5♏50	6°43	5°30	15°40	18°40	21°41	15°44	18°17	18° 1	14°13	12°35	12°50	19° 3	M 8
T 9	21 13 18	17°19'59	17°50	6°20	6°38	16°17	18°44	21°37	15°46	18°16	18° 3	14°10	12°32	12°56	19° 9	T 9
W10	21 17 15	18°17'28	29°46	6° 3	7°46	16°55	18°49	21°34	15°48	18°15	18° 5	14° 5	12°28	13° 3	19°15	W10
T11	21 21 11	19°14'57	11♏38	5°52	8°54	17°33	18°53	21°30	15°50	18°15	18° 6	13°59	12°25	13°10	19°21	T11
F 12	21 25 8	20°12'28	23°30	5°D47	10° 3	18°10	18°58	21°26	15°52	18°14	18° 8	13°52	12°22	13°16	19°27	F 12
S 13	21 29 4	21°10'00	5°Y22	5°49	11°11	18°48	19° 3	21°23	15°54	18°13	18°10	13°46	12°19	13°23	19°33	S 13
S 14	21 33 1	22° 7'33	17°18	5°57	12°20	19°26	19° 8	21°19	15°56	18°13	18°12	13°40	12°16	13°30	19°39	S 14
M15	21 36 57	23° 5'08	29°21	6°13	13°29	20° 4	19°14	21°16	15°58	18°12	18°14	13°36	12°13	13°37	19°45	M15
T 16	21 40 54	24° 2'44	11♋35	6°36	14°38	20°41	19°19	21°13	16° 0	18°11	18°15	13°33	12° 9	13°43	19°51	T 16
W17	21 44 50	25° 0'22	24° 3	7° 6	15°47	21°19	19°25	21° 9	16° 1	18°10	18°17	13°D33	12° 6	13°50	19°58	W17
T 18	21 48 47	25°58'01	6♊51	7°43	16°56	21°57	19°31	21° 6	16° 3	18° 9	18°19	13°33	12° 3	13°57	20° 4	T 18
F 19	21 52 44	26°55'42	30°18	8°27	18° 5	22°35	19°37	21° 3	16° 5	18° 9	18°21	13°34	12° 0	14° 3	20°11	F 19
S 20	21 56 40	27°53'24	2♋38	9°18	19°15	23°13	19°43	21° 0	16° 6	18° 8	18°23	13°35	11°57	14°10	20°17	S 20
S 21	22 0 37	28°51'08	17°43	10°15	20°24	23°51	19°49	20°57	16° 8	18° 7	18°24	13°R36	11°53	14°17	20°24	S 21
M22	22 4 33	29°48'54	2♌14	11°20	21°34	24°29	19°55	20°54	16°10	18° 6	18°26	13°34	11°50	14°24	20°31	M22
T 23	22 8 30	0♏46'40	17° 8	12°30	22°43	25° 7	20° 2	20°51	16°11	18° 5	18°28	13°31	11°47	14°30	20°37	T 23
W24	22 12 26	1°44'29	2♏18	13°46	23°53	25°46	20° 8	20°48	16°12	18° 4	18°30	13°26	11°44	14°37	20°44	W24
T 25	22 16 23	2°42'18	17°34	15° 8	25° 3	26°24	20°15	20°45	16°14	18° 3	18°32	13°19	11°41	14°44	20°51	T 25
F 26	22 20 19	3°40'09	2♎45	16°35	26°13	27° 2	20°22	20°43	16°15	18° 2	18°33	13°11	11°38	14°50	20°58	F 26
S 27	22 24 16	4°38'01	17°40	18° 7	27°23	27°40	20°29	20°40	16°16	18° 1	18°35	13° 4	11°34	14°57	21° 5	S 27
S 28	22 28 13	5°35'55	2♋14	19°43	28°33	28°19	20°36	20°38	16°18	17°59	18°37	12°58	11°31	15° 4	21°12	S 28
M29	22 32 9	6°33'50	16°20	21°24	29°44	28°57	20°44	20°35	16°19	17°58	18°39	12°54	11°28	15°10	21°19	M29
T 30	22 36 6	7°31'46	29°59	23° 8	0♎54	29°35	20°51	20°33	16°20	17°57	18°40	12°53	11°25	15°17	21°26	T 30
W31	22 40 2	8♏29'43	13♌12	24♌55	2♌5	0♎14	20♋59	20♋31	16♊21	17°Y56	18♌42	12°D52	11♋22	15♏24	21♎34	W31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2196

geocentric

SEPTEMBER 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 43 59	9♍27'41	26♌1	26♌44	3♊15	0♈52	21♏6	20°R29	16♏22	17°R55	18♌44	12♌53	11♌19	15♌31	21♌41	T 1
F 2	22 47 55	10°25'41	8♌32	28°36	4°26	1°31	21°14	20♌27	16°23	17°Y54	18°45	12°R54	11°15	15°37	21°48	F 2
S 3	22 51 52	11°23'43	20°48	0♍29	5°37	2°9	21°22	20°25	16°24	17°52	18°47	12°54	11°12	15°44	21°56	S 3
S 4	22 55 48	12°21'45	2♌53	2°24	6°48	2°48	21°30	20°23	16°25	17°51	18°49	12°52	11°9	15°51	22°3	S 4
M 5	22 59 45	13°19'49	14°51	4°20	7°59	3°26	21°39	20°21	16°26	17°50	18°51	12°47	11°6	15°57	22°10	M 5
T 6	23 3 42	14°17'55	26°45	6°16	9°10	4°5	21°47	20°19	16°27	17°48	18°52	12°40	11°3	16°4	22°18	T 6
W 7	23 7 38	15°16'02	8♌37	8°13	10°21	4°43	21°55	20°17	16°27	17°47	18°54	12°31	10°59	16°11	22°26	W 7
T 8	23 11 35	16°14'10	20°29	10°9	11°32	5°22	22°4	20°16	16°28	17°46	18°56	12°19	10°56	16°18	22°33	T 8
F 9	23 15 31	17°12'21	2°Y22	12°6	12°43	6°1	22°13	20°15	16°29	17°44	18°57	12°7	10°53	16°24	22°41	F 9
S 10	23 19 28	18°10'33	14°18	14°2	13°55	6°40	22°21	20°13	16°29	17°43	18°59	11°55	10°50	16°31	22°49	S 10
S 11	23 23 24	19°8'47	26°18	15°57	15°6	7°18	22°30	20°12	16°30	17°42	19°0	11°44	10°47	16°38	22°57	S 11
M12	23 27 21	20°7'03	8♌25	17°52	16°18	7°57	22°39	20°11	16°30	17°40	19°2	11°35	10°44	16°44	23°4	M12
T 13	23 31 17	21°5'22	20°41	19°47	17°30	8°36	22°49	20°10	16°31	17°39	19°4	11°29	10°40	16°51	23°12	T 13
W14	23 35 14	22°3'42	3♏10	21°40	18°41	9°15	22°58	20°9	16°31	17°37	19°5	11°25	10°37	16°58	23°20	W14
T 15	23 39 11	23°2'04	15°55	23°33	19°53	9°54	23°7	20°8	16°32	17°36	19°7	11°23	10°34	17°5	23°28	T 15
F 16	23 43 7	24°0'29	28°59	25°24	21°5	10°33	23°17	20°7	16°32	17°34	19°8	11°D23	10°31	17°11	23°36	F 16
S 17	23 47 4	24°58'55	12♌28	27°15	22°17	11°12	23°26	20°6	16°32	17°33	19°10	11°R23	10°28	17°18	23°44	S 17
S 18	23 51 0	25°57'24	26°23	29°4	23°29	11°51	23°36	20°6	16°32	17°31	19°11	11°23	10°25	17°25	23°52	S 18
M19	23 54 57	26°55'55	10♌44	0♈53	24°42	12°30	23°46	20°5	16°32	17°30	19°13	11°20	10°21	17°31	24°0	M19
T 20	23 58 53	27°54'28	25°31	2°40	25°54	13°10	23°55	20°5	16°32	17°28	19°14	11°15	10°18	17°38	24°8	T 20
W21	0 2 50	28°53'03	10♏37	4°27	27°6	13°49	24°5	20°5	16°R32	17°27	19°16	11°7	10°15	17°45	24°17	W21
T 22	0 6 46	29°51'39	25°54	6°12	28°19	14°28	24°16	20°4	16°32	17°25	19°17	10°57	10°12	17°51	24°25	T 22
F 23	0 10 43	0♈50'18	11♌11	7°56	29°31	15°7	24°26	20°D 4	16°32	17°23	19°19	10°46	10°9	17°58	24°33	F 23
S 24	0 14 40	1°48'59	26°15	9°40	0♏44	15°47	24°36	20°4	16°32	17°22	19°20	10°35	10°5	18°5	24°41	S 24
S 25	0 18 36	2°47'42	10♏59	11°22	1°56	16°26	24°46	20°4	16°32	17°20	19°22	10°26	10°2	18°12	24°50	S 25
M26	0 22 33	3°46'26	25°15	13°3	3°9	17°6	24°57	20°5	16°32	17°19	19°23	10°19	9°59	18°18	24°58	M26
T 27	0 26 29	4°45'12	9♌1	14°44	4°22	17°45	25°7	20°5	16°32	17°17	19°24	10°15	9°56	18°25	25°6	T 27
W28	0 30 26	5°44'00	22°17	16°23	5°35	18°25	25°18	20°5	16°31	17°15	19°26	10°13	9°53	18°32	25°15	W28
T 29	0 34 22	6°42'50	5♌8	18°2	6°48	19°4	25°29	20°6	16°31	17°14	19°27	10°13	9°50	18°38	25°23	T 29
F 30	0 38 19	7°41'41	17♌37	19♌39	8♏1	19♌44	25♏39	20♌6	16♏30	17°Y12	19♏28	10♌13	9♌46	18♌45	25♌32	F 30

Delta T = 159.78 sec

OCTOBER 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 42 15	8♌40'34	29♌50	21♌16	9♏14	20♌23	25♏50	20♌7	16°R30	17°R10	19♏30	10°R12	9♌43	18♌52	25♌40	S 1
S 2	0 46 12	9°39'29	11♌51	22°52	10°27	21°3	26°1	20°8	16♏29	17°Y9	19°31	10♌9	9°40	18°59	25°49	S 2
M 3	0 50 9	10°38'25	23°45	24°27	11°40	21°43	26°12	20°9	16°29	17°7	19°32	10°4	9°37	19°5	25°57	M 3
T 4	0 54 5	11°37'24	5♌36	26°1	12°53	22°23	26°24	20°10	16°28	17°5	19°33	9°55	9°34	19°12	26°6	T 4
W 5	0 58 2	12°36'24	17°27	27°34	14°7	23°2	26°35	20°11	16°27	17°4	19°35	9°44	9°30	19°19	26°14	W 5
T 6	1 1 58	13°35'26	29°20	29°6	15°20	23°42	26°46	20°12	16°27	17°2	19°36	9°31	9°27	19°25	26°23	T 6
F 7	1 5 55	14°34'29	11°Y18	0♏38	16°33	24°22	26°57	20°13	16°26	17°0	19°37	9°17	9°24	19°32	26°31	F 7
S 8	1 9 51	15°33'35	23°21	2°9	17°47	25°2	27°9	20°15	16°25	16°59	19°38	9°3	9°21	19°39	26°40	S 8
S 9	1 13 48	16°32'43	5♌31	3°39	19°0	25°42	27°20	20°16	16°24	16°57	19°39	8°50	9°18	19°46	26°49	S 9
M10	1 17 44	17°31'54	17°48	5°8	20°14	26°22	27°32	20°18	16°23	16°55	19°40	8°39	9°15	19°52	26°57	M10
T 11	1 21 41	18°31'06	0♏14	6°36	21°28	27°2	27°43	20°19	16°22	16°54	19°41	8°31	9°11	19°59	27°6	T 11
W12	1 25 37	19°30'21	12°50	8°3	22°41	27°42	27°55	20°21	16°21	16°52	19°43	8°26	9°8	20°6	27°15	W12
T 13	1 29 34	20°29'38	25°40	9°30	23°55	28°22	28°7	20°23	16°20	16°50	19°44	8°24	9°5	20°12	27°23	T 13
F 14	1 33 31	21°28'57	8♌45	10°56	25°9	29°2	28°19	20°25	16°19	16°49	19°45	8°D24	9°2	20°19	27°32	F 14
S 15	1 37 27	22°28'19	22°9	12°20	26°23	29°43	28°31	20°27	16°18	16°47	19°46	8°R24	8°59	20°26	27°41	S 15
S 16	1 41 24	23°27'42	5♏55	13°44	27°37	0♏23	28°43	20°29	16°17	16°45	19°47	8°23	8°56	20°33	27°49	S 16
M17	1 45 20	24°27'09	20°3	15°7	28°51	1°3	28°55	20°31	16°15	16°44	19°48	8°21	8°52	20°39	27°58	M17
T 18	1 49 17	25°26'37	4♏34	16°29	0♈5	1°44	29°7	20°34	16°14	16°42	19°48	8°16	8°49	20°46	28°7	T 18
W19	1 53 13	26°26'08	19°23	17°50	1°19	2°24	29°19	20°36	16°13	16°41	19°49	8°9	8°46	20°53	28°15	W19
T 20	1 57 10	27°25'41	4♌24	19°10	2°33	3°5	29°31	20°39	16°11	16°39	19°50	8°0	8°43	20°59	28°24	T 20
F 21	2 1 6	28°25'16	19°28	20°29	3°47	3°45	29°43	20°41	16°10	16°37	19°51	7°49	8°40	21°6	28°33	F 21
S 22	2 5 3	29°24'53	4♏25	21°47	5°1	4°26	29°56	20°44	16°8	16°36	19°52	7°39	8°36	21°13	28°41	S 22
S 23	2 9 0	0♏24'32	19°6	23°3	6°16	5°6	0♌8	20°47	16°7	16°34	19°53	7°30	8°33	21°20	28°50	S 23
M24	2 12 56	1°24'13	3♌24	24°18	7°30	5°47	0°21	20°50	16°5	16°32	19°53	7°23	8°30	21°26	28°59	M24
T 25	2 16 53	2°23'56	17°14	25°31	8°44	6°28	0°33	20°53	16°4	16°31	19°54	7°19	8°27	21°33	29°8	T 25
W26	2 20 49	3°23'41	0♌36	26°43	9°59	7°8	0°46	20°56	16°2	16°29	19°55	7°17	8°24	21°40	29°16	W26
T 27	2 24 46	4°23'27	13°32	27°53	11°13	7°49	0°58	20°59	16°0	16°28	19°56	7°D17	8°21	21°47	29°25	T 27
F 28	2 28 42	5°23'15	26°4	29°1	12°27	8°30	1°11	21°2	15°59	16°26	19°56	7°17	8°17	21°53	29°34	F 28
S 29	2 32 39	6°23'05	8♌19	0♌7	13°42	9°11	1°23	21°6	15°57	16°24	19°57	7°R18	8°14	22°0	29°42	S 29
S 30	2 36 35	7°22'57	20°21	1°10	14°57	9°52	1°36	21°9	15°55	16°23	19°58	7°17	8°11	22°7	29°51	S 30
M31	2 40 32	8♏22'50	2♌15	2♌11	16♌11	10♏33	1♌49	21♌13	15♏53	16°Y21	19♏58	7♌14	8♌8	22♌13	29♌59	M31

Delta T = 159.85 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2196
geocentric

NOVEMBER 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 44 29	9♍22°44	14♋6	3♊9	17♏26	11♍14	2♊2	21♎16	15°R51	16°R20	19♏59	7°R 8	8♊5	22♋20	0♍8	T 1
W 2	2 48 25	10°22'41	25°58	4° 3	18°40	11°55	2°15	21°20	15°II50	16°V18	19°59	7♊0	8° 2	22°27	0°17	W 2
T 3	2 52 22	11°22'39	7°V54	4°54	19°55	12°36	2°27	21°24	15°48	16°17	20° 0	6°51	7°58	22°34	0°25	T 3
F 4	2 56 18	12°22'38	19°58	5°41	21°10	13°17	2°40	21°27	15°46	16°15	20° 0	6°40	7°55	22°40	0°34	F 4
S 5	3 0 15	13°22'40	2♊10	6°23	22°24	13°58	2°53	21°31	15°44	16°14	20° 1	6°30	7°52	22°47	0°43	S 5
S 6	3 4 11	14°22'43	14°32	7° 0	23°39	14°40	3° 6	21°35	15°42	16°13	20° 1	6°20	7°49	22°54	0°51	S 6
M 7	3 8 8	15°22'49	27° 5	7°32	24°54	15°21	3°19	21°39	15°40	16°11	20° 1	6°12	7°46	23° 0	1° 0	M 7
T 8	3 12 4	16°22'56	9♏47	7°57	26° 9	16° 2	3°32	21°44	15°37	16°10	20° 2	6° 7	7°42	23° 7	1° 8	T 8
W 9	3 16 1	17°23'05	22°41	8°16	27°24	16°43	3°45	21°48	15°35	16° 8	20° 2	6° 4	7°39	23°14	1°17	W 9
T 10	3 19 58	18°23'16	5♊46	8°27	28°39	17°25	3°58	21°52	15°33	16° 7	20° 2	6°D 3	7°36	23°21	1°25	T 10
F 11	3 23 54	19°23'29	19° 4	8°R29	29°53	18° 6	4°12	21°56	15°31	16° 6	20° 3	6° 3	7°33	23°27	1°34	F 11
S 12	3 27 51	20°23'44	2♏35	8°23	1♍8	18°48	4°25	22° 1	15°29	16° 4	20° 3	6° 5	7°30	23°34	1°42	S 12
S 13	3 31 47	21°24'01	16°21	8° 8	2°23	19°29	4°38	22° 5	15°27	16° 3	20° 3	6°R 6	7°27	23°41	1°50	S 13
M14	3 35 44	22°24'20	0♏21	7°42	3°38	20°11	4°51	22°10	15°24	16° 2	20° 3	6° 5	7°23	23°47	1°59	M14
T 15	3 39 40	23°24'41	14°36	7° 7	4°53	20°53	5° 4	22°15	15°22	16° 1	20° 4	6° 3	7°20	23°54	2° 7	T 15
W16	3 43 37	24°25'04	29° 3	6°21	6° 8	21°34	5°18	22°20	15°20	15°59	20° 4	6° 0	7°17	24° 1	2°15	W16
T 17	3 47 33	25°25'29	13♊39	5°26	7°24	22°16	5°31	22°24	15°17	15°58	20° 4	5°54	7°14	24° 8	2°24	T 17
F 18	3 51 30	26°25'56	28°18	4°22	8°39	22°58	5°44	22°29	15°15	15°57	20° 4	5°48	7°11	24°14	2°32	F 18
S 19	3 55 27	27°26'24	12♍52	3°10	9°54	23°40	5°58	22°34	15°13	15°56	20° 4	5°42	7° 7	24°21	2°40	S 19
S 20	3 59 23	28°26'55	27°15	1°53	11° 9	24°22	6°11	22°39	15°10	15°55	20°R 4	5°36	7° 4	24°28	2°48	S 20
M21	4 3 20	29°27'26	11♋21	0°32	12°24	25° 4	6°24	22°44	15° 8	15°53	20° 4	5°32	7° 1	24°34	2°57	M21
T 22	4 7 16	0♊28'00	25° 5	29♍11	13°39	25°46	6°38	22°50	15° 5	15°52	20° 4	5°30	6°58	24°41	3° 5	T 22
W23	4 11 13	1°28'35	8♊25	27°52	14°54	26°28	6°51	22°55	15° 3	15°51	20° 4	5°D30	6°55	24°48	3°13	W23
T 24	4 15 9	2°29'11	21°23	26°37	16°10	27°10	7° 4	23° 0	15° 1	15°50	20° 4	5°31	6°52	24°55	3°21	T 24
F 25	4 19 6	3°29'48	3♊58	25°29	17°25	27°52	7°18	23° 5	14°58	15°49	20° 4	5°32	6°48	25° 1	3°29	F 25
S 26	4 23 2	4°30'26	16°17	24°30	18°40	28°34	7°31	23°11	14°56	15°48	20° 4	5°34	6°45	25° 8	3°37	S 26
S 27	4 26 59	5°31'06	28°21	23°42	19°55	29°16	7°45	23°16	14°53	15°47	20° 3	5°35	6°42	25°15	3°45	S 27
M28	4 30 56	6°31'46	10♋17	23° 4	21°11	29°59	7°58	23°22	14°51	15°46	20° 3	5°R36	6°39	25°22	3°53	M28
T 29	4 34 52	7°32'28	22° 9	22°38	22°26	0♊41	8°11	23°28	14°48	15°46	20° 3	5°34	6°36	25°28	4° 0	T 29
W30	4 38 49	8♊33'10	4°V 2	22♍24	23♍41	1♊23	8♊25	23♊33	14°II46	15°V45	20°R 3	5♊32	6♊33	25♋35	4♍8	W30

Delta T = 159.94 sec

DECEMBER 2196

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 42 45	9♊33'54	16°V 1	22°D21	24♍56	2♊6	8♊38	23♊39	14°R43	15°R44	20°R 2	5°R29	6♊29	25♋42	4♍16	T 1
F 2	4 46 42	10°34'39	28° 8	22♍29	26°12	2°48	8°52	23°45	14°II40	15°V43	20°R 2	5♊24	6°26	25°48	4°23	F 2
S 3	4 50 38	11°35'25	10♏28	22°46	27°27	3°31	9° 5	23°50	14°38	15°42	20° 2	5°20	6°23	25°55	4°31	S 3
S 4	4 54 35	12°36'12	23° 1	23°12	28°42	4°13	9°18	23°56	14°35	15°41	20° 1	5°16	6°20	26° 2	4°39	S 4
M 5	4 58 31	13°37'00	5♏49	23°47	29°58	4°56	9°32	24° 2	14°33	15°41	20° 1	5°13	6°17	26° 9	4°46	M 5
T 6	5 2 28	14°37'49	18°52	24°29	1♊13	5°39	9°45	24° 8	14°30	15°40	20° 1	5°11	6°13	26°15	4°54	T 6
W 7	5 6 25	15°38'39	2♏10	25°17	2°28	6°21	9°59	24°14	14°28	15°39	20° 0	5°D11	6°10	26°22	5° 1	W 7
T 8	5 10 21	16°39'31	15°40	26°10	3°44	7° 4	10°12	24°20	14°25	15°39	20° 0	5°11	6° 7	26°29	5° 8	T 8
F 9	5 14 18	17°40'24	29°21	27° 9	4°59	7°47	10°25	24°27	14°23	15°38	19°59	5°12	6° 4	26°35	5°16	F 9
S 10	5 18 14	18°41'17	13♏13	28°12	6°15	8°30	10°39	24°33	14°20	15°38	19°59	5°13	6° 1	26°42	5°23	S 10
S 11	5 22 11	19°42'12	27°12	29°19	7°30	9°12	10°52	24°39	14°18	15°37	19°58	5°14	5°58	26°49	5°30	S 11
M12	5 26 7	20°43'09	11♏18	0♊29	8°45	9°55	11° 6	24°45	14°15	15°37	19°57	5°15	5°54	26°56	5°37	M12
T 13	5 30 4	21°44'06	25°28	1°42	10° 1	10°38	11°19	24°51	14°13	15°36	19°57	5°R15	5°51	27° 2	5°44	T 13
W14	5 34 1	22°45'05	9♊41	2°57	11°16	11°21	11°32	24°58	14°10	15°36	19°56	5°15	5°48	27° 9	5°51	W14
T 15	5 37 57	23°46'05	23°54	4°14	12°32	12° 4	11°46	25° 4	14° 8	15°35	19°56	5°14	5°45	27°16	5°58	T 15
F 16	5 41 54	24°47'05	8♍4	5°34	13°47	12°48	11°59	25°11	14° 5	15°35	19°55	5°13	5°42	27°23	6° 5	F 16
S 17	5 45 50	25°48'07	22° 8	6°55	15° 3	13°31	12°12	25°17	14° 3	15°35	19°54	5°11	5°39	27°29	6°12	S 17
S 18	5 49 47	26°49'10	6♊8	8°17	16°18	14°14	12°25	25°24	14° 0	15°34	19°53	5°10	5°35	27°36	6°19	S 18
M19	5 53 43	27°50'14	19°43	9°40	17°34	14°57	12°39	25°30	13°58	15°34	19°53	5°10	5°32	27°43	6°25	M19
T 20	5 57 40	28°51'19	3♊9	11° 5	18°49	15°41	12°52	25°37	13°55	15°34	19°52	5°D 9	5°29	27°49	6°32	T 20
W21	6 1 36	29°52'24	16°18	12°30	20° 5	16°24	13° 5	25°43	13°53	15°34	19°51	5° 9	5°26	27°56	6°38	W21
T 22	6 5 33	0♊53'30	29° 9	13°56	21°20	17° 7	13°18	25°50	13°50	15°34	19°50	5°10	5°23	28° 3	6°45	T 22
F 23	6 9 30	1°54'36	11♋43	15°23	22°36	17°51	13°31	25°57	13°48	15°33	19°49	5°10	5°20	28°10	6°51	F 23
S 24	6 13 26	2°55'42	24° 1	16°51	23°51	18°34	13°44	26° 3	13°46	15°33	19°49	5°10	5°16	28°16	6°57	S 24
S 25	6 17 23	3°56'48	6♋7	18°19	25° 7	19°18	13°57	26°10	13°43	15°33	19°48	5°11	5°13	28°23	7° 4	S 25
M26	6 21 19	4°57'55	18° 4	19°48	26°22	20° 1	14°10	26°17	13°41	15°D33	19°47	5°R11	5°10	28°30	7°10	M26
T 27	6 25 16	5°59'02	29°57	21°17	27°37	20°45	14°23	26°24	13°39	15°33	19°46	5°D11	5° 7	28°37	7°16	T 27
W28	6 29 12	7° 0'09	11°V50	22°46	28°53	21°29	14°36	26°31	13°36	15°33	19°45	5°11	5° 4	28°43	7°22	W28
T 29	6 33 9	8° 1'16	23°48	24°16	0♊8	22°12	14°49	26°37	13°34	15°33	19°44	5°11	5° 0	28°50	7°28	T 29
F 30	6 37 5	9° 2'23	5♊55	25°47	1°24	22°56	15° 2	26°44	13°32	15°33	19°43	5°11	4°57	28°57	7°33	F 30
S 31	6 41 2	10♊33'31	18♊16	27♊17	2♊39	23♊40	15♊15	26♊51	13°II30	15°V34	19°R42	5♊12	4♊54	29♋3	7♍39	S 31

Delta T = 160.01 sec