



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1829

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 1829  
geocentric

JANUARY 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 31	10°23'29	9♐41	2°34	6♌29	22°19	4♌39	2°R27	1♐7	17°48	5°28	12°R33	12°22	25°34	28°R33	T 1
F 2	6 45 27	11°24'40	22°53	4° 8	7°42	23° 2	4°51	2°23	1°10	17°50	5°28	12°28	12°18	25°41	28°Y32	F 2
S 3	6 49 24	12°25'52	6♌34	5°43	8°56	23°44	5° 3	2°18	1°13	17°53	5°29	12°21	12°15	25°47	28°32	S 3
S 4	6 53 20	13°27'03	20°43	7°17	10°10	24°27	5°15	2°14	1°17	17°55	5°29	12°11	12°12	25°54	28°32	S 4
M 5	6 57 17	14°28'14	5♌17	8°53	11°24	25° 9	5°27	2° 9	1°20	17°57	5°29	11°59	12° 9	26° 1	28°31	M 5
T 6	7 1 14	15°29'26	20° 9	10°28	12°38	25°51	5°38	2° 4	1°24	17°59	5°30	11°47	12° 6	26° 7	28°31	T 6
W 7	7 5 10	16°30'37	5♐10	12° 4	13°52	26°34	5°50	2° 0	1°27	18° 2	5°30	11°36	12° 2	26°14	28°31	W 7
T 8	7 9 7	17°31'47	20°10	13°41	15° 6	27°16	6° 2	1°55	1°31	18° 4	5°31	11°26	11°59	26°21	28°D31	T 8
F 9	7 13 3	18°32'58	5♏0	15°17	16°20	27°59	6°13	1°50	1°34	18° 6	5°31	11°20	11°56	26°27	28°31	F 9
S 10	7 17 0	19°34'07	19°35	16°55	17°34	28°41	6°25	1°46	1°37	18° 9	5°32	11°16	11°53	26°34	28°31	S 10
S 11	7 20 56	20°35'16	3♏48	18°33	18°48	29°23	6°36	1°41	1°41	18°11	5°32	11°15	11°50	26°41	28°31	S 11
M12	7 24 53	21°36'24	17°41	20°11	20° 2	0°Y 6	6°47	1°36	1°44	18°13	5°33	11°15	11°47	26°47	28°31	M12
T 13	7 28 49	22°37'32	1♏14	21°50	21°16	0°48	6°59	1°31	1°48	18°15	5°33	11°14	11°43	26°54	28°32	T 13
W14	7 32 46	23°38'38	14°28	23°29	22°30	1°31	7°10	1°26	1°51	18°18	5°34	11°13	11°40	27° 1	28°32	W14
T 15	7 36 43	24°39'44	27°26	25° 9	23°45	2°13	7°21	1°22	1°55	18°20	5°34	11° 9	11°37	27° 8	28°32	T 15
F 16	7 40 39	25°40'49	10♐12	26°49	24°59	2°55	7°32	1°17	1°58	18°22	5°35	11° 2	11°34	27°14	28°33	F 16
S 17	7 44 36	26°41'54	22°46	28°30	26°13	3°38	7°43	1°12	2° 2	18°24	5°36	10°52	11°31	27°21	28°33	S 17
S 18	7 48 32	27°42'57	5♐10	0♐11	27°27	4°20	7°54	1° 7	2° 5	18°27	5°36	10°40	11°28	27°28	28°34	S 18
M19	7 52 29	28°44'00	17°25	1°53	28°41	5° 2	8° 4	1° 2	2° 9	18°29	5°37	10°26	11°24	27°34	28°35	M19
T 20	7 56 25	29°45'02	29°32	3°35	29°56	5°45	8°15	0°57	2°12	18°31	5°38	10°13	11°21	27°41	28°35	T 20
W21	8 0 22	0♐46'04	11♏32	5°18	1°30	6°27	8°25	0°52	2°16	18°33	5°38	10° 0	11°18	27°48	28°36	W21
T 22	8 4 18	1°47'04	23°26	7° 2	2°24	7° 9	8°36	0°47	2°19	18°36	5°39	9°49	11°15	27°54	28°37	T 22
F 23	8 8 15	2°48'04	5♐16	8°45	3°39	7°51	8°46	0°42	2°23	18°38	5°40	9°41	11°12	28° 1	28°38	F 23
S 24	8 12 12	3°49'03	17° 3	10°30	4°53	8°34	8°56	0°37	2°26	18°40	5°41	9°36	11° 8	28° 8	28°38	S 24
S 25	8 16 8	4°50'01	28°53	12°14	6° 7	9°16	9° 7	0°32	2°30	18°42	5°41	9°33	11° 5	28°14	28°39	S 25
M26	8 20 5	5°50'59	10♐47	13°59	7°22	9°58	9°17	0°27	2°34	18°45	5°42	9°D32	11° 2	28°21	28°40	M26
T 27	8 24 1	6°51'56	22°52	15°44	8°36	10°40	9°27	0°22	2°37	18°47	5°43	9°33	10°59	28°28	28°42	T 27
W28	8 27 58	7°52'53	5♐12	17°30	9°50	11°23	9°37	0°18	2°41	18°49	5°44	9°R33	10°56	28°34	28°43	W28
T 29	8 31 54	8°53'48	17°53	19°15	11° 5	12° 5	9°46	0°13	2°44	18°51	5°45	9°33	10°53	28°41	28°44	T 29
F 30	8 35 51	9°54'43	0♐59	21° 0	12°19	12°47	9°56	0° 8	2°48	18°53	5°46	9°31	10°49	28°48	28°45	F 30
S 31	8 39 47	10°55'37	14♐34	22°44	13°33	13°Y29	10♐5	0°3	2°51	18°55	5°47	9°26	10°46	28°54	28°Y47	S 31

Delta T = 11.34 sec

FEBRUARY 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 44	11°56'31	28♐39	24°28	14°348	14°Y11	10♐15	29°R58	2°55	18°58	5°Y47	9°R20	10°43	29°1	28°Y48	S 1
M 2	8 47 41	12°57'23	13°31	26°12	16° 2	14°53	10°24	29°54	2°58	19° 0	5°48	9°11	10°40	29° 8	28°49	M 2
T 3	8 51 37	13°58'15	28° 9	27°54	17°17	15°35	10°33	29°49	3° 2	19° 2	5°49	9° 2	10°37	29°14	28°51	T 3
W 4	8 55 34	14°59'05	13°21	29°35	18°31	16°17	10°42	29°44	3° 5	19° 4	5°50	8°53	10°34	29°21	28°52	W 4
T 5	8 59 30	15°59'54	28°37	1°13	19°46	16°59	10°51	29°39	3° 8	19° 6	5°51	8°46	10°30	29°28	28°54	T 5
F 6	9 3 27	17° 0'42	13°47	2°50	21° 0	17°41	11° 0	29°35	3°12	19° 8	5°52	8°42	10°27	29°35	28°56	F 6
S 7	9 7 23	18° 1'28	28°41	4°24	22°15	18°23	11° 9	29°30	3°15	19°10	5°53	8°39	10°24	29°41	28°57	S 7
S 8	9 11 20	19° 2'12	13°Y13	5°54	23°29	19° 5	11°18	29°26	3°19	19°12	5°54	8°D39	10°21	29°48	28°59	S 8
M 9	9 15 16	20° 2'55	27°19	7°20	24°44	19°47	11°26	29°21	3°22	19°14	5°56	8°40	10°18	29°55	29° 1	M 9
T 10	9 19 13	21° 3'37	11°8 0	8°42	25°58	20°29	11°34	29°17	3°26	19°16	5°57	8°41	10°14	0°1	29° 3	T 10
W11	9 23 10	22° 4'16	24°17	9°58	27°12	21°11	11°43	29°13	3°29	19°18	5°58	8°R41	10°11	0° 8	29° 5	W11
T 12	9 27 6	23° 4'54	7°12	11° 9	28°27	21°53	11°51	29° 8	3°32	19°20	5°59	8°40	10° 8	0°15	29° 7	T 12
F 13	9 31 3	24° 5'31	19°50	12°12	29°41	22°35	11°59	29° 4	3°36	19°22	6° 0	8°37	10° 5	0°21	29° 9	F 13
S 14	9 34 59	25° 6'05	2°14	13° 9	0°56	23°17	12° 6	29° 0	3°39	19°24	6° 1	8°32	10° 2	0°28	29°11	S 14
S 15	9 38 56	26° 6'38	14°26	13°57	2°10	23°59	12°14	28°56	3°42	19°26	6° 2	8°25	9°59	0°35	29°13	S 15
M16	9 42 52	27° 7'09	26°30	14°36	3°25	24°41	12°22	28°52	3°46	19°28	6° 3	8°17	9°55	0°41	29°15	M16
T 17	9 46 49	28° 7'39	8°127	15° 6	4°39	25°22	12°29	28°48	3°49	19°30	6° 5	8° 9	9°52	0°48	29°17	T 17
W18	9 50 45	29° 8'06	20°20	15°27	5°54	26° 4	12°36	28°44	3°52	19°32	6° 6	8° 2	9°49	0°55	29°19	W18
T 19	9 54 42	0°8'32	2°10	15°37	7° 8	26°46	12°44	28°40	3°55	19°34	6° 7	7°55	9°46	1° 1	29°22	T 19
F 20	9 58 39	1° 8'57	14° 0	15°R37	8°23	27°27	12°51	28°36	3°59	19°35	6° 8	7°51	9°43	1° 8	29°24	F 20
S 21	10 2 35	2° 9'19	25°50	15°28	9°37	28° 9	12°57	28°32	4° 2	19°37	6°10	7°48	9°39	1°15	29°27	S 21
S 22	10 6 32	3° 9'40	7°43	15° 8	10°52	28°51	13° 4	28°29	4° 5	19°39	6°11	7°D47	9°36	1°21	29°29	S 22
M23	10 10 28	4°10'00	19°43	14°39	12° 6	29°32	13°11	28°25	4° 8	19°41	6°12	7°48	9°33	1°28	29°31	M23
T 24	10 14 25	5°10'18	1°152	14° 2	13°21	0°814	13°17	28°22	4°11	19°42	6°13	7°50	9°30	1°35	29°34	T 24
W25	10 18 21	6°10'35	14°14	13°17	14°35	0°55	13°23	28°18	4°15	19°44	6°15	7°51	9°27	1°41	29°37	W25
T 26	10 22 18	7°10'50	26°54	12°26	15°50	1°37	13°29	28°15	4°18	19°46	6°16	7°53	9°24	1°48	29°39	T 26
F 27	10 26 14	8°11'04	9°56	11°30	17° 4	2°18	13°35	28°12	4°21	19°48	6°17	7°R53	9°20	1°55	29°42	F 27
S 28	10 30 11	9°11'16	23°22	10°30	18°19	3°8 0	13°41	28°9	4°24	19°49	6°Y19	7°52	9°17	2°1	29°Y45	S 28

Delta T = 11.28 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1829

## geocentric

MARCH 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 34 8	10°11'27	7°15	9°R28	19°33	3°41	13°47	28°R 6	4°27	19°51	6°20	7°R50	9°14	2°18	29°47	S 1
M 2	10 38 4	11°11'36	21°36	8°26	20°48	4°23	13°52	28°R 3	4°30	19°52	6°21	7°R47	9°11	2°15	29°50	M 2
T 3	10 42 1	12°11'44	6°20	7°24	22° 2	5° 4	13°58	28° 0	4°33	19°54	6°23	7°44	9° 8	2°21	29°53	T 3
W 4	10 45 57	13°11'50	21°23	6°25	23°16	5°45	14° 3	27°57	4°36	19°56	6°24	7°40	9° 5	2°28	29°56	W 4
T 5	10 49 54	14°11'54	6°36	5°29	24°31	6°27	14° 8	27°55	4°39	19°57	6°25	7°37	9° 1	2°35	29°59	T 5
F 6	10 53 50	15°11'56	21°49	4°37	25°45	7° 8	14°13	27°52	4°42	19°59	6°27	7°35	8°58	2°41	0° 2	F 6
S 7	10 57 47	16°11'56	6°52	3°50	27° 0	7°49	14°17	27°50	4°44	20° 0	6°28	7°D35	8°55	2°48	0° 5	S 7
S 8	11 1 43	17°11'54	21°36	3°10	28°14	8°31	14°22	27°47	4°47	20° 1	6°29	7°35	8°52	2°55	0° 8	S 8
M 9	11 5 40	18°11'50	5°56	2°35	29°29	9°12	14°26	27°45	4°50	20° 3	6°31	7°36	8°49	3° 1	0°11	M 9
T 10	11 9 36	19°11'44	19°50	2° 7	0°43	9°53	14°30	27°43	4°53	20° 4	6°32	7°38	8°45	3° 8	0°14	T 10
W 11	11 13 33	20°11'36	3°16	1°45	1°58	10°34	14°34	27°41	4°56	20° 6	6°34	7°39	8°42	3°15	0°17	W 11
T 12	11 17 30	21°11'26	16°18	1°30	3°12	11°15	14°38	27°39	4°58	20° 7	6°35	7°R40	8°39	3°21	0°20	T 12
F 13	11 21 26	22°11'13	28°58	1°21	4°26	11°56	14°42	27°37	5° 1	20° 8	6°37	7°39	8°36	3°28	0°23	F 13
S 14	11 25 23	23°10'58	11°19	1°D19	5°41	12°38	14°45	27°35	5° 4	20°10	6°38	7°39	8°33	3°35	0°26	S 14
S 15	11 29 19	24°10'41	23°27	1°22	6°55	13°19	14°48	27°34	5° 6	20°11	6°39	7°37	8°30	3°41	0°30	S 15
M 16	11 33 16	25°10'21	5°25	1°31	8°10	14° 0	14°51	27°32	5° 9	20°12	6°41	7°36	8°26	3°48	0°33	M 16
T 17	11 37 12	26°10'00	17°18	1°46	9°24	14°41	14°54	27°31	5°11	20°13	6°42	7°34	8°23	3°55	0°36	T 17
W 18	11 41 9	27° 9'36	29° 7	2° 6	10°38	15°21	14°57	27°29	5°14	20°14	6°44	7°32	8°20	4° 1	0°40	W 18
T 19	11 45 5	28° 9'10	10°56	2°31	11°53	16° 2	15° 0	27°28	5°16	20°16	6°45	7°31	8°17	4° 8	0°43	T 19
F 20	11 49 2	29° 8'41	22°47	3° 1	13° 7	16°43	15° 2	27°27	5°19	20°17	6°47	7°30	8°14	4°15	0°46	F 20
S 21	11 52 59	0°Y 8'11	4°43	3°35	14°21	17°24	15° 4	27°26	5°21	20°18	6°48	7°D30	8°10	4°21	0°50	S 21
S 22	11 56 55	1° 7'39	16°45	4°13	15°36	18° 5	15° 6	27°25	5°23	20°19	6°50	7°30	8° 7	4°28	0°53	S 22
M 23	12 0 52	2° 7'05	28°56	4°55	16°50	18°46	15° 8	27°24	5°26	20°20	6°51	7°30	8° 4	4°35	0°57	M 23
T 24	12 4 48	3° 6'28	11°16	5°41	18° 4	19°26	15°10	27°24	5°28	20°21	6°53	7°31	8° 1	4°41	1° 0	T 24
W 25	12 8 45	4° 5'50	23°51	6°30	19°19	20° 7	15°11	27°23	5°30	20°22	6°54	7°31	7°58	4°48	1° 4	W 25
T 26	12 12 41	5° 5'11	6°39	7°23	20°33	20°48	15°12	27°23	5°32	20°23	6°55	7°31	7°55	4°55	1° 7	T 26
F 27	12 16 38	6° 4'29	19°45	8°18	21°47	21°29	15°13	27°22	5°34	20°24	6°57	7°32	7°51	5° 1	1°11	F 27
S 28	12 20 34	7° 3'46	3° 9	9°17	23° 2	22° 9	15°14	27°22	5°37	20°24	6°58	7°32	7°48	5° 8	1°14	S 28
S 29	12 24 31	8° 3'01	16°55	10°18	24°16	22°50	15°15	27°22	5°39	20°25	7° 0	7°32	7°45	5°15	1°18	S 29
M 30	12 28 28	9° 2'14	1° 1	11°21	25°30	23°30	15°16	27°D22	5°41	20°26	7° 1	7°32	7°42	5°21	1°22	M 30
T 31	12 32 24	10°Y 1'25	15°27	12°28	26°45	24°11	15°16	27°D22	5°43	20°27	7°Y 3	7°D32	7°D39	5°28	1°25	T 31

Delta T = 11.23 sec

APRIL 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 36 21	11°Y 0'35	0°H 9	13°36	27°59	24°51	15°R16	27°D22	5°45	20°28	7°Y 4	7°D32	7°D36	5°18	1°29	W 1
T 2	12 40 17	11°59'42	15° 2	14°47	29°13	25°32	15°16	27°23	5°47	20°28	7° 6	7°33	7°32	5°41	1°33	T 2
F 3	12 44 14	12°58'48	29°59	16° 0	0°Y27	26°12	15°16	27°23	5°48	20°29	7° 7	7°R33	7°29	5°48	1°36	F 3
S 4	12 48 10	13°57'52	14°Y53	17°16	1°42	26°53	15°15	27°24	5°50	20°30	7° 9	7°33	7°26	5°55	1°40	S 4
S 5	12 52 7	14°56'53	29°35	18°33	2°56	27°33	15°15	27°24	5°52	20°30	7°10	7°32	7°23	6° 1	1°44	S 5
M 6	12 56 3	15°55'53	13°58	19°52	4°10	28°14	15°14	27°25	5°54	20°31	7°12	7°32	7°20	6° 8	1°48	M 6
T 7	13 0 0	16°54'51	27°57	21°13	5°24	28°54	15°13	27°26	5°55	20°31	7°13	7°31	7°16	6°15	1°51	T 7
W 8	13 3 56	17°53'46	11°II31	22°36	6°38	29°34	15°12	27°27	5°57	20°32	7°14	7°29	7°13	6°21	1°55	W 8
T 9	13 7 53	18°52'39	24°40	24° 0	7°53	0°II15	15°11	27°28	5°59	20°32	7°16	7°28	7°10	6°28	1°59	T 9
F 10	13 11 50	19°51'30	7°D25	25°27	9° 7	0°55	15° 9	27°29	6° 0	20°33	7°17	7°27	7° 7	6°35	2° 3	F 10
S 11	13 15 46	20°50'18	19°50	26°55	10°21	1°35	15° 7	27°30	6° 2	20°33	7°19	7°D27	7° 4	6°41	2° 7	S 11
S 12	13 19 43	21°49'05	1°D59	28°25	11°35	2°15	15° 5	27°32	6° 3	20°33	7°20	7°27	7° 1	6°48	2°10	S 12
M 13	13 23 39	22°47'49	13°56	29°57	12°49	2°55	15° 3	27°33	6° 4	20°34	7°22	7°28	6°57	6°55	2°14	M 13
T 14	13 27 36	23°46'30	25°47	1°Y30	14° 3	3°36	15° 1	27°35	6° 6	20°34	7°23	7°29	6°54	7° 1	2°18	T 14
W 15	13 31 32	24°45'10	7°18	3° 5	15°18	4°16	14°59	27°37	6° 7	20°34	7°24	7°31	6°51	7° 8	2°22	W 15
T 16	13 35 29	25°43'47	19°25	4°41	16°32	4°56	14°56	27°39	6° 8	20°35	7°26	7°32	6°48	7°15	2°26	T 16
F 17	13 39 25	26°42'22	1°D21	6°20	17°46	5°36	14°53	27°41	6°10	20°35	7°27	7°33	6°45	7°21	2°30	F 17
S 18	13 43 22	27°40'56	13°24	7°59	19° 0	6°16	14°50	27°43	6°11	20°35	7°29	7°R33	6°42	7°28	2°33	S 18
S 19	13 47 19	28°39'27	25°39	9°41	20°14	6°56	14°47	27°45	6°12	20°35	7°30	7°32	6°38	7°35	2°37	S 19
M 20	13 51 15	29°37'56	8°II 5	11°24	21°28	7°36	14°44	27°47	6°13	20°35	7°31	7°30	6°35	7°41	2°41	M 20
T 21	13 55 12	0°36'23	20°44	13° 9	22°42	8°16	14°40	27°49	6°14	20°35	7°33	7°27	6°32	7°48	2°45	T 21
W 22	13 59 8	1°34'49	3°17	14°56	23°56	8°56	14°36	27°52	6°15	20°35	7°34	7°23	6°29	7°55	2°49	W 22
T 23	14 3 5	2°33'13	16°44	16°44	25°10	9°35	14°33	27°54	6°16	20°R35	7°36	7°19	6°26	8° 1	2°53	T 23
F 24	14 7 1	3°31'36	0°3 4	18°34	26°24	10°15	14°29	27°57	6°17	20°35	7°37	7°16	6°22	8° 8	2°57	F 24
S 25	14 10 58	4°29'56	13°38	20°26	27°38	10°55	14°24	28° 0	6°18	20°35	7°38	7°13	6°19	8°15	3° 1	S 25
S 26	14 14 54	5°28'16	27°25	22°19	28°52	11°35	14°20	28° 3	6°18	20°35	7°40	7°12	6°16	8°21	3° 4	S 26
M 27	14 18 51	6°26'33	11°25	24°14	0° 6	12°15	14°16	28° 6	6°19	20°35	7°41	7°D12	6°13	8°28	3° 8	M 27
T 28	14 22 48	7°24'50	25°36	26°11	1°20	12°54	14°11	28° 9	6°20	20°35	7°42	7°13	6°10	8°35	3°12	T 28
W 29	14 26 44	8°23'04	9°H58	28° 9	2°34	13°34	14° 6	28°12	6°20	20°35	7°43	7°14	6° 7	8°41	3°16	W 29
T 30	14 30 41	9°21'17	24°H27	0° 9	3°48	14°II14	14° 1	28°D15	6°21	20°34	7°Y45	7°D15	6°D 3	8°48	3°20	T 30

Delta T = 11.17 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1829

geocentric

MAY 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 34 37	10♌19'29	8♏59	2♏11	5♏ 2	14♏53	13♏R56	28♏18	6♏22	20♏R34	7♏46	7♏R16	6♏ 0	8♏55	3♏24	F 1
S 2	14 38 34	11°17'39	23°30	4°14	6°16	15°33	13♏51	28°22	6°22	20♏34	7°47	7♏15	5°57	9° 1	3°28	S 2
S 3	14 42 30	12°15'48	7♏54	6°19	7°30	16°13	13°45	28°25	6°22	20°34	7°49	7°12	5°54	9° 8	3°31	S 3
M 4	14 46 27	13°13'55	22° 5	8°25	8°44	16°52	13°40	28°29	6°23	20°33	7°50	7° 8	5°51	9°15	3°35	M 4
T 5	14 50 23	14°12'00	5♏58	10°32	9°58	17°32	13°34	28°33	6°23	20°33	7°51	7° 3	5°47	9°21	3°39	T 5
W 6	14 54 20	15°10'03	19°30	12°40	11°12	18°11	13°28	28°36	6°23	20°32	7°52	6°56	5°44	9°28	3°43	W 6
T 7	14 58 17	16° 8'05	2♏39	14°50	12°26	18°51	13°23	28°40	6°24	20°32	7°53	6°50	5°41	9°35	3°47	T 7
F 8	15 2 13	17° 6'05	15°26	17° 0	13°40	19°30	13°17	28°44	6°24	20°31	7°55	6°45	5°38	9°41	3°51	F 8
S 9	15 6 10	18° 4'03	27°53	19°10	14°53	20°10	13°10	28°48	6°24	20°31	7°56	6°41	5°35	9°48	3°54	S 9
S 10	15 10 6	19° 1'59	10♏ 4	21°21	16° 7	20°49	13° 4	28°52	6°24	20°30	7°57	6°39	5°32	9°55	3°58	S 10
M 11	15 14 3	19°59'53	22° 2	23°32	17°21	21°28	12°58	28°57	6°R24	20°30	7°58	6°D39	5°28	10° 1	4° 2	M 11
T 12	15 17 59	20°57'46	3♏53	25°42	18°35	22° 8	12°51	29° 1	6°24	20°29	7°59	6°40	5°25	10° 8	4° 6	T 12
W 13	15 21 56	21°55'37	15°42	27°52	19°49	22°47	12°45	29° 5	6°24	20°29	8° 0	6°41	5°22	10°15	4° 9	W 13
T 14	15 25 52	22°53'26	27°34	0♏ 1	21° 3	23°27	12°38	29°10	6°24	20°28	8° 1	6°42	5°19	10°21	4°13	T 14
F 15	15 29 49	23°51'13	9♏33	2° 9	22°17	24° 6	12°31	29°15	6°24	20°27	8° 3	6°R43	5°16	10°28	4°17	F 15
S 16	15 33 46	24°48'59	21°44	4°16	23°30	24°45	12°24	29°19	6°24	20°27	8° 4	6°41	5°13	10°35	4°21	S 16
S 17	15 37 42	25°46'43	4♏10	6°21	24°44	25°24	12°17	29°24	6°23	20°26	8° 5	6°38	5° 9	10°41	4°24	S 17
M 18	15 41 39	26°44'26	16°52	8°24	25°58	26° 4	12°10	29°29	6°23	20°25	8° 6	6°33	5° 6	10°48	4°28	M 18
T 19	15 45 35	27°42'07	29°52	10°25	27°12	26°43	12° 3	29°34	6°23	20°24	8° 7	6°26	5° 3	10°55	4°32	T 19
W 20	15 49 32	28°39'48	13♏ 8	12°23	28°26	27°22	11°56	29°39	6°22	20°24	8° 8	6°17	5° 0	11° 1	4°35	W 20
T 21	15 53 28	29°37'27	26°39	14°20	29°39	28° 1	11°49	29°44	6°22	20°23	8° 9	6° 8	4°57	11° 8	4°39	T 21
F 22	15 57 25	0♏35'04	10♏22	16°13	0♏53	28°40	11°41	29°49	6°21	20°22	8°10	6° 0	4°53	11°15	4°42	F 22
S 23	16 1 21	1°32'41	24°15	18° 4	2° 7	29°19	11°34	29°54	6°21	20°21	8°11	5°53	4°50	11°21	4°46	S 23
S 24	16 5 18	2°30'17	8♏15	19°53	3°21	29°58	11°27	29°59	6°20	20°20	8°12	5°49	4°47	11°28	4°50	S 24
M 25	16 9 15	3°27'52	22°20	21°38	4°35	0♏37	11°19	0♏ 4	6°19	20°19	8°13	5°46	4°44	11°35	4°53	M 25
T 26	16 13 11	4°25'25	6♏28	23°21	5°48	1°16	11°12	0°10	6°19	20°18	8°14	5°D46	4°41	11°41	4°57	T 26
W 27	16 17 8	5°22'58	20°38	25° 1	7° 2	1°55	11° 4	0°15	6°18	20°17	8°14	5°46	4°38	11°48	5° 0	W 27
T 28	16 21 4	6°20'31	4♏47	26°38	8°16	2°34	10°56	0°21	6°17	20°16	8°15	5°R47	4°34	11°54	5° 3	T 28
F 29	16 25 1	7°18'02	18°56	28°12	9°30	3°13	10°49	0°26	6°16	20°15	8°16	5°46	4°31	12° 1	5° 7	F 29
S 30	16 28 57	8°15'33	3♏ 1	29°42	10°43	3°52	10°41	0°32	6°16	20°14	8°17	5°43	4°28	12° 8	5°10	S 30
S 31	16 32 54	9♏13'02	16♏59	1♏10	11♏57	4♏31	10♏34	0♏38	6♏15	20♏13	8♏18	5♏38	4♏25	12♏14	5♏14	S 31

Delta T = 11.12 sec

JUNE 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 36 50	10♏10'31	0♏48	2♏35	13♏11	5♏10	10°R26	0♏44	6°R14	20°R12	8°R19	5°R30	4♏22	12♏21	5♏17	M 1
T 2	16 40 47	11° 7'59	14°23	3°57	14°25	5°49	10♏18	0°50	6♏13	20♏10	8°19	5♏20	4°19	12°28	5°20	T 2
W 3	16 44 44	12° 5'26	27°42	5°15	15°38	6°28	10°11	0°55	6°12	20° 9	8°20	5° 9	4°15	12°34	5°24	W 3
T 4	16 48 40	13° 2'53	10♏43	6°30	16°52	7° 7	10° 3	1° 1	6°10	20° 8	8°21	4°58	4°12	12°41	5°27	T 4
F 5	16 52 37	14° 0'18	23°25	7°42	18° 6	7°46	9°55	1° 7	6° 9	20° 7	8°22	4°48	4° 9	12°48	5°30	F 5
S 6	16 56 33	14°57'42	5♏50	8°51	19°20	8°25	9°48	1°14	6° 8	20° 6	8°22	4°40	4° 6	12°54	5°33	S 6
S 7	17 0 30	15°55'04	17°59	9°56	20°33	9° 3	9°40	1°20	6° 7	20° 4	8°23	4°35	4° 3	13° 1	5°37	S 7
M 8	17 4 26	16°52'26	29°56	10°58	21°47	9°42	9°33	1°26	6° 6	20° 3	8°24	4°31	3°59	13° 8	5°40	M 8
T 9	17 8 23	17°49'47	11♏47	11°57	23° 1	10°21	9°25	1°32	6° 4	20° 2	8°24	4°30	3°56	13°14	5°43	T 9
W 10	17 12 19	18°47'07	23°36	12°52	24°14	11° 0	9°18	1°39	6° 3	20° 1	8°25	4°D30	3°53	13°21	5°46	W 10
T 11	17 16 16	19°44'26	5♏28	13°43	25°28	11°38	9°10	1°45	6° 2	19°59	8°26	4°R30	3°50	13°28	5°49	T 11
F 12	17 20 13	20°41'44	17°30	14°30	26°42	12°17	9° 3	1°51	6° 0	19°58	8°26	4°29	3°47	13°34	5°52	F 12
S 13	17 24 9	21°39'01	29°45	15°13	27°55	12°56	8°55	1°58	5°59	19°56	8°27	4°27	3°44	13°41	5°55	S 13
S 14	17 28 6	22°36'17	12♏19	15°53	29° 9	13°35	8°48	2° 4	5°57	19°55	8°27	4°22	3°40	13°48	5°58	S 14
M 15	17 32 2	23°33'32	25°13	16°28	0♏23	14°13	8°41	2°11	5°56	19°54	8°28	4°15	3°37	13°54	6° 1	M 15
T 16	17 35 59	24°30'47	8♏29	17° 0	1°37	14°52	8°34	2°18	5°54	19°52	8°28	4° 6	3°34	14° 1	6° 4	T 16
W 17	17 39 55	25°28'01	22° 6	17°27	2°50	15°30	8°27	2°24	5°53	19°51	8°29	3°54	3°31	14° 8	6° 7	W 17
T 18	17 43 52	26°25'15	6♏ 2	17°49	4° 4	16° 9	8°20	2°31	5°51	19°49	8°29	3°43	3°28	14°14	6° 9	T 18
F 19	17 47 48	27°22'29	20°12	18° 7	5°18	16°48	8°13	2°38	5°49	19°48	8°30	3°32	3°25	14°21	6°12	F 19
S 20	17 51 45	28°19'42	4♏30	18°21	6°31	17°26	8° 6	2°45	5°48	19°47	8°30	3°23	3°21	14°28	6°15	S 20
S 21	17 55 42	29°16'54	18°52	18°30	7°45	18° 5	7°59	2°52	5°46	19°45	8°31	3°16	3°18	14°34	6°17	S 21
M 22	17 59 38	0♏14'07	3♏12	18°R35	8°59	18°43	7°53	2°58	5°44	19°44	8°31	3°12	3°15	14°41	6°20	M 22
T 23	18 3 35	1°11'19	17°28	18°35	10°12	19°22	7°46	3° 5	5°42	19°42	8°31	3°10	3°12	14°48	6°23	T 23
W 24	18 7 31	2° 8'32	1°R36	18°30	11°26	20° 0	7°40	3°12	5°40	19°41	8°32	3°10	3° 9	14°54	6°25	W 24
T 25	18 11 28	3° 5'44	15°37	18°21	12°39	20°39	7°34	3°19	5°38	19°39	8°32	3°10	3° 5	15° 1	6°28	T 25
F 26	18 15 24	4° 2'57	29°30	18° 8	13°53	21°17	7°27	3°26	5°37	19°37	8°32	3° 9	3° 2	15° 7	6°30	F 26
S 27	18 19 21	5° 0'10	13♏14	17°50	15° 7	21°56	7°21	3°34	5°35	19°36	8°33	3° 5	2°59	15°14	6°33	S 27
S 28	18 23 17	5°57'23	26°49	17°29	16°20	22°34	7°15	3°41	5°33	19°34	8°33	2°59	2°56	15°21	6°35	S 28
M 29	18 27 14	6°54'36	10♏13	17° 3	17°34	23°13	7° 9	3°48	5°31	19°33	8°33	2°50	2°53	15°27	6°37	M 29
T 30	18 31 11	7°51'49	23♏26	16♏35	18♏48	23♏51	7♏ 4	3♏55	5♏29	19♏31	8°R33	2♏39	2♏50	15♏34	6♏40	T 30

Delta T = 11.06 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1829

geocentric

JULY 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 35 7	8°49'02	6°26	16°R 4	20°28 1	24°30	6°R58	4°2	5°R27	19°R30	8°Y33	2°R26	2°46	15°41	6°42	W 1
T 2	18 39 4	9°46'15	19°11	15°30	21°15	25° 8	6°53	4°10	5°25	19°28	8°34	2°13	2°43	15°47	6°44	T 2
F 3	18 43 0	10°43'27	1°42	14°55	22°29	25°47	6°47	4°17	5°22	19°26	8°34	2° 2	2°40	15°54	6°46	F 3
S 4	18 46 57	11°40'40	13°58	14°18	23°42	26°25	6°42	4°24	5°20	19°25	8°34	1°52	2°37	16° 1	6°48	S 4
S 5	18 50 53	12°37'53	26° 2	13°40	24°56	27° 3	6°37	4°32	5°18	19°23	8°34	1°45	2°34	16° 7	6°51	S 5
M 6	18 54 50	13°35'05	7°57	13° 3	26°10	27°42	6°32	4°39	5°16	19°22	8°34	1°40	2°31	16°14	6°53	M 6
T 7	18 58 46	14°32'18	19°46	12°26	27°23	28°20	6°28	4°46	5°14	19°20	8°34	1°38	2°27	16°21	6°55	T 7
W 8	19 2 43	15°29'30	1°34	11°50	28°37	28°59	6°23	4°54	5°12	19°18	8°34	1°D38	2°24	16°27	6°56	W 8
T 9	19 6 40	16°26'42	13°25	11°17	29°51	29°37	6°19	5° 1	5° 9	19°17	8°R34	1°R38	2°21	16°34	6°58	T 9
F 10	19 10 36	17°23'55	25°26	10°45	1° 4	0°15	6°15	5° 9	5° 7	19°15	8°34	1°37	2°18	16°41	7° 0	F 10
S 11	19 14 33	18°21'07	7°42	10°17	2°18	0°54	6°11	5°16	5° 5	19°14	8°34	1°36	2°15	16°47	7° 2	S 11
S 12	19 18 29	19°18'19	20°18	9°52	3°31	1°32	6° 7	5°24	5° 3	19°12	8°34	1°32	2°11	16°54	7° 4	S 12
M13	19 22 26	20°15'31	3°17	9°32	4°45	2°10	6° 3	5°31	5° 0	19°10	8°34	1°26	2° 8	17° 1	7° 5	M13
T 14	19 26 22	21°12'44	16°42	9°15	5°59	2°48	5°59	5°39	4°58	19° 9	8°34	1°18	2° 5	17° 7	7° 7	T 14
W15	19 30 19	22° 9'57	0°33	9° 4	7°12	3°27	5°56	5°46	4°56	19° 7	8°34	1° 8	2° 2	17°14	7° 9	W15
T 16	19 34 15	23° 7'10	14°46	8°57	8°26	4° 5	5°53	5°54	4°54	19° 5	8°34	0°58	1°59	17°20	7°10	T 16
F 17	19 38 12	24° 4'23	29°18	8°D56	9°39	4°43	5°50	6° 2	4°51	19° 4	8°33	0°48	1°56	17°27	7°12	F 17
S 18	19 42 9	25° 1'37	14°1	9° 1	10°53	5°22	5°47	6° 9	4°49	19° 2	8°33	0°40	1°52	17°34	7°13	S 18
S 19	19 46 5	25°58'52	28°46	9°11	12° 6	6° 0	5°44	6°17	4°46	19° 1	8°33	0°34	1°49	17°40	7°14	S 19
M20	19 50 2	26°56'07	13°28	9°27	13°20	6°38	5°42	6°25	4°44	18°59	8°33	0°31	1°46	17°47	7°16	M20
T 21	19 53 58	27°53'23	28° 1	9°48	14°34	7°16	5°39	6°32	4°42	18°57	8°33	0°D30	1°43	17°54	7°17	T 21
W22	19 57 55	28°50'40	12°Y19	10°16	15°47	7°55	5°37	6°40	4°39	18°56	8°32	0°30	1°40	18° 0	7°18	W22
T 23	20 1 51	29°47'57	26°23	10°49	17° 1	8°33	5°35	6°48	4°37	18°54	8°32	0°R31	1°36	18° 7	7°19	T 23
F 24	20 5 48	0°45'16	10°B10	11°28	18°14	9°11	5°33	6°55	4°35	18°53	8°32	0°31	1°33	18°14	7°20	F 24
S 25	20 9 44	1°42'36	23°43	12°13	19°28	9°49	5°32	7° 3	4°32	18°51	8°31	0°28	1°30	18°20	7°21	S 25
S 26	20 13 41	2°39'57	7°II 1	13° 4	20°41	10°27	5°30	7°11	4°30	18°49	8°31	0°24	1°27	18°27	7°22	S 26
M27	20 17 38	3°37'19	20° 6	14° 0	21°55	11° 6	5°29	7°18	4°27	18°48	8°31	0°17	1°24	18°34	7°23	M27
T 28	20 21 34	4°34'41	2°58	15° 2	23° 8	11°44	5°28	7°26	4°25	18°46	8°30	0° 9	1°21	18°40	7°24	T 28
W29	20 25 31	5°32'05	15°38	16° 9	24°22	12°22	5°27	7°34	4°23	18°45	8°30	29°59	1°17	18°47	7°25	W29
T 30	20 29 27	6°29'30	28° 6	17°22	25°35	13° 0	5°26	7°42	4°20	18°43	8°29	29°50	1°14	18°54	7°26	T 30
F 31	20 33 24	7°26'55	10°22	18°39	26°49	13°39	5°26	7°49	4°18	18°42	8°Y29	29°41	1°11	19° 0	7°26	F 31

Delta T = 11.01 sec

AUGUST 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 37 20	8°24'22	22°28	20°28 2	28°2	14°17	5°R25	7°257	4°R15	18°R40	8°R28	29°R33	1°48	19°47	7°27	S 1
S 2	20 41 17	9°21'49	4°25	21°30	29°16	14°55	5°D25	8° 5	4°13	18°39	8°Y28	29°28	1° 5	19°14	7°28	S 2
M 3	20 45 13	10°19'17	16°16	23° 2	0°29	15°33	5°25	8°12	4°11	18°37	8°27	29°25	1° 2	19°20	7°28	M 3
T 4	20 49 10	11°16'46	28° 3	24°38	1°43	16°11	5°25	8°20	4° 8	18°36	8°27	29°D24	0°58	19°27	7°29	T 4
W 5	20 53 7	12°14'16	9°49	26°19	2°56	16°49	5°26	8°28	4° 6	18°34	8°26	29°24	0°55	19°33	7°29	W 5
T 6	20 57 3	13°11'46	21°40	28° 3	4°10	17°28	5°26	8°36	4° 4	18°33	8°26	29°26	0°52	19°40	7°29	T 6
F 7	21 1 0	14° 9'18	3°41	29°51	5°23	18° 6	5°27	8°43	4° 1	18°31	8°25	29°27	0°49	19°47	7°30	F 7
S 8	21 4 56	15° 6'50	15°55	1°42	6°37	18°44	5°28	8°51	3°59	18°30	8°25	29°R27	0°46	19°53	7°30	S 8
S 9	21 8 53	16° 4'23	28°29	3°35	7°50	19°22	5°29	8°59	3°57	18°29	8°24	29°27	0°42	20° 0	7°30	S 9
M10	21 12 49	17° 1'58	11°26	5°31	9° 3	20° 0	5°30	9° 6	3°54	18°27	8°23	29°24	0°39	20° 7	7°30	M10
T 11	21 16 46	17°59'33	24°51	7°28	10°17	20°39	5°32	9°14	3°52	18°26	8°23	29°20	0°36	20°13	7°30	T 11
W12	21 20 42	18°57'09	8°343	9°27	11°30	21°17	5°34	9°22	3°50	18°25	8°22	29°14	0°33	20°20	7°R30	W12
T 13	21 24 39	19°54'46	23° 3	11°28	12°44	21°55	5°35	9°29	3°47	18°23	8°21	29° 9	0°30	20°27	7°30	T 13
F 14	21 28 36	20°52'24	7°44	13°29	13°57	22°33	5°38	9°37	3°45	18°22	8°21	29° 3	0°27	20°33	7°30	F 14
S 15	21 32 32	21°50'03	22°42	15°30	15°10	23°11	5°40	9°45	3°43	18°21	8°20	28°58	0°23	20°40	7°30	S 15
S 16	21 36 29	22°47'44	7°47	17°32	16°24	23°49	5°42	9°52	3°41	18°19	8°19	28°55	0°20	20°47	7°30	S 16
M17	21 40 25	23°45'26	22°49	19°34	17°37	24°27	5°45	10° 0	3°38	18°18	8°18	28°D54	0°17	20°53	7°30	M17
T 18	21 44 22	24°43'09	7°Y42	21°35	18°50	25° 6	5°47	10° 7	3°36	18°17	8°17	28°54	0°14	21° 0	7°29	T 18
W19	21 48 18	25°40'55	22°17	23°36	20° 3	25°44	5°50	10°15	3°34	18°16	8°17	28°55	0°11	21° 7	7°29	W19
T 20	21 52 15	26°38'41	6°32	25°36	21°17	26°22	5°53	10°23	3°32	18°14	8°16	28°56	0° 8	21°13	7°28	T 20
F 21	21 56 11	27°36'30	20°26	27°35	22°30	27° 0	5°57	10°30	3°30	18°13	8°15	28°57	0° 4	21°20	7°28	F 21
S 22	22 0 8	28°34'21	3°II57	29°34	23°43	27°38	6° 0	10°38	3°28	18°12	8°14	28°R57	0° 1	21°26	7°27	S 22
S 23	22 4 5	29°32'13	17° 8	1°31	24°56	28°17	6° 4	10°45	3°26	18°11	8°13	28°56	29°58	21°33	7°27	S 23
M24	22 8 1	0°30'07	0°2	3°28	26°10	28°55	6° 8	10°53	3°23	18°10	8°12	28°54	29°55	21°40	7°26	M24
T 25	22 11 58	1°28'03	12°39	5°23	27°23	29°33	6°12	11° 0	3°21	18° 9	8°12	28°50	29°52	21°46	7°25	T 25
W26	22 15 54	2°26'00	25° 3	7°17	28°36	0°11	6°16	11° 7	3°19	18° 8	8°11	28°46	29°48	21°53	7°25	W26
T 27	22 19 51	3°24'00	7°216	9° 9	29°49	0°49	6°20	11°15	3°17	18° 7	8°10	28°42	29°45	22° 0	7°24	T 27
F 28	22 23 47	4°22'01	19°20	11° 1	1° 2	1°27	6°24	11°22	3°16	18° 6	8° 9	28°38	29°42	22° 6	7°23	F 28
S 29	22 27 44	5°20'03	1°16	12°51	2°16	2° 6	6°29	11°29	3°14	18° 5	8° 8	28°35	29°39	22°13	7°22	S 29
S 30	22 31 40	6°18'07	13° 7	14°40	3°29	2°44	6°34	11°37	3°12	18° 4	8° 7	28°32	29°36	22°20	7°21	S 30
M31	22 35 37	7°16'13	24°54	16°28	4°42	3°22	6°39	11°44	3°10	18°3	8°Y6	28°D32	29°33	22°26	7°20	M31

Delta T = 10.95 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1829

geocentric

SEPTEMBER 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 39 34	8 <sup>h</sup> 14'21"	6 <sup>h</sup> 41'	18 <sup>h</sup> 14'	5 <sup>h</sup> 55'	4 <sup>h</sup> 00'	6 <sup>h</sup> 44'	11 <sup>h</sup> 51'	3 <sup>h</sup> R 8	18 <sup>h</sup> R 2	8 <sup>h</sup> R 5	28 <sup>h</sup> 32'	29 <sup>h</sup> 29'	22 <sup>h</sup> 33'	7 <sup>h</sup> R19	T 1
W 2	22 43 30	9 <sup>h</sup> 12'30"	18 <sup>h</sup> 29'	20 <sup>h</sup> 0'	7 <sup>h</sup> 8'	4 <sup>h</sup> 39'	6 <sup>h</sup> 49'	11 <sup>h</sup> 58'	3 <sup>h</sup> ≈ 6	18 <sup>h</sup> 3 1	8 <sup>h</sup> Y 4	28 <sup>h</sup> 33'	29 <sup>h</sup> 26'	22 <sup>h</sup> 40'	7 <sup>h</sup> 817	W 2
T 3	22 47 27	10 <sup>h</sup> 10'40"	0 <sup>h</sup> 11'22"	21 <sup>h</sup> 44'	8 <sup>h</sup> 21'	5 <sup>h</sup> 17'	6 <sup>h</sup> 55'	12 <sup>h</sup> 5'	3 <sup>h</sup> 4	18 <sup>h</sup> 0	8 <sup>h</sup> 3	28 <sup>h</sup> 34'	29 <sup>h</sup> 23'	22 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 16	T 3
F 4	22 51 23	11 <sup>h</sup> 8'53"	12 <sup>h</sup> 24'	23 <sup>h</sup> 26'	9 <sup>h</sup> 34'	5 <sup>h</sup> 55'	7 <sup>h</sup> 0'	12 <sup>h</sup> 13'	3 <sup>h</sup> 3	17 <sup>h</sup> 59	8 <sup>h</sup> 2	28 <sup>h</sup> 36'	29 <sup>h</sup> 20'	22 <sup>h</sup> 53'	7 <sup>h</sup> 15	F 4
S 5	22 55 20	12 <sup>h</sup> 7'06"	24 <sup>h</sup> 39'	25 <sup>h</sup> 8'	10 <sup>h</sup> 47'	6 <sup>h</sup> 33'	7 <sup>h</sup> 6'	12 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 1	17 <sup>h</sup> 59	8 <sup>h</sup> 1	28 <sup>h</sup> 37'	29 <sup>h</sup> 17'	22 <sup>h</sup> 59'	7 <sup>h</sup> 14	S 5
S 6	22 59 16	13 <sup>h</sup> 5'22"	7 <sup>h</sup> 11'	26 <sup>h</sup> 49'	12 <sup>h</sup> 0'	7 <sup>h</sup> 11'	7 <sup>h</sup> 12'	12 <sup>h</sup> 27'	2 <sup>h</sup> 59	17 <sup>h</sup> 58	8 <sup>h</sup> 0	28 <sup>h</sup> 38'	29 <sup>h</sup> 13'	23 <sup>h</sup> 6'	7 <sup>h</sup> 12	S 6
M 7	23 3 13	14 <sup>h</sup> 3'38"	20 <sup>h</sup> 5'	28 <sup>h</sup> 28'	13 <sup>h</sup> 13'	7 <sup>h</sup> 50'	7 <sup>h</sup> 18'	12 <sup>h</sup> 34'	2 <sup>h</sup> 58	17 <sup>h</sup> 57	7 <sup>h</sup> 59	28 <sup>h</sup> R38	29 <sup>h</sup> 10'	23 <sup>h</sup> 13'	7 <sup>h</sup> 11	M 7
T 8	23 7 9	15 <sup>h</sup> 1'57"	3 <sup>h</sup> 32'23"	0 <sup>h</sup> 4 6	14 <sup>h</sup> 26'	8 <sup>h</sup> 28'	7 <sup>h</sup> 24'	12 <sup>h</sup> 41'	2 <sup>h</sup> 56	17 <sup>h</sup> 56	7 <sup>h</sup> 58	28 <sup>h</sup> 37'	29 <sup>h</sup> 7'	23 <sup>h</sup> 19'	7 <sup>h</sup> 9	T 8
W 9	23 11 6	16 <sup>h</sup> 0'17"	17 <sup>h</sup> 8'	1 <sup>h</sup> 43'	15 <sup>h</sup> 39'	9 <sup>h</sup> 6'	7 <sup>h</sup> 30'	12 <sup>h</sup> 48'	2 <sup>h</sup> 55	17 <sup>h</sup> 56	7 <sup>h</sup> 57	28 <sup>h</sup> 36'	29 <sup>h</sup> 4'	23 <sup>h</sup> 26'	7 <sup>h</sup> 8	W 9
T 10	23 15 2	16 <sup>h</sup> 58'38"	1 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 19'	16 <sup>h</sup> 52'	9 <sup>h</sup> 44'	7 <sup>h</sup> 37'	12 <sup>h</sup> 54'	2 <sup>h</sup> 53	17 <sup>h</sup> 55	7 <sup>h</sup> 56	28 <sup>h</sup> 34'	29 <sup>h</sup> 1'	23 <sup>h</sup> 33'	7 <sup>h</sup> 6	T 10
F 11	23 18 59	17 <sup>h</sup> 57'01"	15 <sup>h</sup> 57'	4 <sup>h</sup> 54'	18 <sup>h</sup> 5'	10 <sup>h</sup> 23'	7 <sup>h</sup> 44'	13 <sup>h</sup> 1'	2 <sup>h</sup> 52	17 <sup>h</sup> 55	7 <sup>h</sup> 54	28 <sup>h</sup> 33'	28 <sup>h</sup> 58'	23 <sup>h</sup> 39'	7 <sup>h</sup> 5	F 11
S 12	23 22 56	18 <sup>h</sup> 55'26"	0 <sup>h</sup> 15'55"	6 <sup>h</sup> 27'	19 <sup>h</sup> 17'	11 <sup>h</sup> 1'	7 <sup>h</sup> 50'	13 <sup>h</sup> 8'	2 <sup>h</sup> 50	17 <sup>h</sup> 54	7 <sup>h</sup> 53	28 <sup>h</sup> 32'	28 <sup>h</sup> 54'	23 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 3	S 12
S 13	23 26 52	19 <sup>h</sup> 53'52"	16 <sup>h</sup> 5'	8 <sup>h</sup> 0'	20 <sup>h</sup> 30'	11 <sup>h</sup> 39'	7 <sup>h</sup> 57'	13 <sup>h</sup> 15'	2 <sup>h</sup> 49	17 <sup>h</sup> 53	7 <sup>h</sup> 52	28 <sup>h</sup> 31'	28 <sup>h</sup> 51'	23 <sup>h</sup> 53'	7 <sup>h</sup> 1	S 13
M14	23 30 49	20 <sup>h</sup> 52'21"	1 <sup>h</sup> Y18	9 <sup>h</sup> 31'	21 <sup>h</sup> 43'	12 <sup>h</sup> 17'	8 <sup>h</sup> 4'	13 <sup>h</sup> 22'	2 <sup>h</sup> 47	17 <sup>h</sup> 53	7 <sup>h</sup> 51	28 <sup>h</sup> D31	28 <sup>h</sup> 48'	23 <sup>h</sup> 59'	6 <sup>h</sup> 59	M14
T 15	23 34 45	21 <sup>h</sup> 50'51"	16 <sup>h</sup> 25'	11 <sup>h</sup> 2'	22 <sup>h</sup> 56'	12 <sup>h</sup> 56'	8 <sup>h</sup> 12'	13 <sup>h</sup> 28'	2 <sup>h</sup> 46	17 <sup>h</sup> 52	7 <sup>h</sup> 50	28 <sup>h</sup> 32'	28 <sup>h</sup> 45'	24 <sup>h</sup> 6'	6 <sup>h</sup> 57	T 15
W16	23 38 42	22 <sup>h</sup> 49'23"	1 <sup>h</sup> 817	12 <sup>h</sup> 31'	24 <sup>h</sup> 9'	13 <sup>h</sup> 34'	8 <sup>h</sup> 19'	13 <sup>h</sup> 35'	2 <sup>h</sup> 45	17 <sup>h</sup> 52	7 <sup>h</sup> 49	28 <sup>h</sup> 32'	28 <sup>h</sup> 42'	24 <sup>h</sup> 13'	6 <sup>h</sup> 56	W16
T 17	23 42 38	23 <sup>h</sup> 47'58"	15 <sup>h</sup> 47'	13 <sup>h</sup> 59'	25 <sup>h</sup> 21'	14 <sup>h</sup> 12'	8 <sup>h</sup> 26'	13 <sup>h</sup> 41'	2 <sup>h</sup> 44	17 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 48	28 <sup>h</sup> 32'	28 <sup>h</sup> 39'	24 <sup>h</sup> 19'	6 <sup>h</sup> 54	T 17
F 18	23 46 35	24 <sup>h</sup> 46'35"	29 <sup>h</sup> 52'	15 <sup>h</sup> 27'	26 <sup>h</sup> 34'	14 <sup>h</sup> 51'	8 <sup>h</sup> 34'	13 <sup>h</sup> 48'	2 <sup>h</sup> 42	17 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 47	28 <sup>h</sup> 33'	28 <sup>h</sup> 35'	24 <sup>h</sup> 26'	6 <sup>h</sup> 52	F 18
S 19	23 50 31	25 <sup>h</sup> 45'14"	13 <sup>h</sup> II31	16 <sup>h</sup> 53'	27 <sup>h</sup> 47'	15 <sup>h</sup> 29'	8 <sup>h</sup> 42'	13 <sup>h</sup> 54'	2 <sup>h</sup> 41	17 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 46	28 <sup>h</sup> 33'	28 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 33'	6 <sup>h</sup> 50	S 19
S 20	23 54 28	26 <sup>h</sup> 43'55"	26 <sup>h</sup> 44'	18 <sup>h</sup> 18'	28 <sup>h</sup> 59'	16 <sup>h</sup> 7'	8 <sup>h</sup> 50'	14 <sup>h</sup> 1'	2 <sup>h</sup> 40	17 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 44	28 <sup>h</sup> R33	28 <sup>h</sup> 29'	24 <sup>h</sup> 39'	6 <sup>h</sup> 48	S 20
M21	23 58 25	27 <sup>h</sup> 42'38"	9 <sup>h</sup> 35'	19 <sup>h</sup> 41'	0 <sup>h</sup> 11'12	16 <sup>h</sup> 46'	8 <sup>h</sup> 58'	14 <sup>h</sup> 7'	2 <sup>h</sup> 39	17 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 43	28 <sup>h</sup> 33'	28 <sup>h</sup> 26'	24 <sup>h</sup> 46'	6 <sup>h</sup> 46	M21
T 22	0 2 21	28 <sup>h</sup> 41'24"	22 <sup>h</sup> 6'	21 <sup>h</sup> 4'	1 <sup>h</sup> 25'	17 <sup>h</sup> 24'	9 <sup>h</sup> 6'	14 <sup>h</sup> 13'	2 <sup>h</sup> 38	17 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 42	28 <sup>h</sup> D33	28 <sup>h</sup> 23'	24 <sup>h</sup> 52'	6 <sup>h</sup> 43	T 22
W23	0 6 18	29 <sup>h</sup> 40'12"	4 <sup>h</sup> 121	22 <sup>h</sup> 26'	2 <sup>h</sup> 37'	18 <sup>h</sup> 2'	9 <sup>h</sup> 14'	14 <sup>h</sup> 19'	2 <sup>h</sup> 37	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 41	28 <sup>h</sup> 33'	28 <sup>h</sup> 19'	24 <sup>h</sup> 59'	6 <sup>h</sup> 41	W23
T 24	0 10 14	0 <sup>h</sup> 39'02"	16 <sup>h</sup> 24'	23 <sup>h</sup> 46'	3 <sup>h</sup> 50'	18 <sup>h</sup> 41'	9 <sup>h</sup> 23'	14 <sup>h</sup> 26'	2 <sup>h</sup> 36	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 40	28 <sup>h</sup> 33'	28 <sup>h</sup> 16'	25 <sup>h</sup> 6'	6 <sup>h</sup> 39	T 24
F 25	0 14 11	1 <sup>h</sup> 37'55"	28 <sup>h</sup> 19'	25 <sup>h</sup> 5'	5 <sup>h</sup> 2'	19 <sup>h</sup> 19'	9 <sup>h</sup> 31'	14 <sup>h</sup> 32'	2 <sup>h</sup> 35	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 39	28 <sup>h</sup> 34'	28 <sup>h</sup> 13'	25 <sup>h</sup> 12'	6 <sup>h</sup> 37	F 25
S 26	0 18 7	2 <sup>h</sup> 36'49"	10 <sup>h</sup> 9'	26 <sup>h</sup> 22'	6 <sup>h</sup> 15'	19 <sup>h</sup> 57'	9 <sup>h</sup> 40'	14 <sup>h</sup> 38'	2 <sup>h</sup> 35	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 37	28 <sup>h</sup> 34'	28 <sup>h</sup> 10'	25 <sup>h</sup> 19'	6 <sup>h</sup> 34	S 26
S 27	0 22 4	3 <sup>h</sup> 35'46"	21 <sup>h</sup> 56'	27 <sup>h</sup> 38'	7 <sup>h</sup> 27'	20 <sup>h</sup> 36'	9 <sup>h</sup> 49'	14 <sup>h</sup> 44'	2 <sup>h</sup> 34	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 36	28 <sup>h</sup> 34'	28 <sup>h</sup> 7'	25 <sup>h</sup> 26'	6 <sup>h</sup> 32	S 27
M28	0 26 0	4 <sup>h</sup> 34'45"	3 <sup>h</sup> 43	28 <sup>h</sup> 53'	8 <sup>h</sup> 40'	21 <sup>h</sup> 14'	9 <sup>h</sup> 58'	14 <sup>h</sup> 50'	2 <sup>h</sup> 33	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 35	28 <sup>h</sup> R34	28 <sup>h</sup> 4'	25 <sup>h</sup> 32'	6 <sup>h</sup> 30	M28
T 29	0 29 57	5 <sup>h</sup> 33'45"	15 <sup>h</sup> 33'	0 <sup>h</sup> 11'6	9 <sup>h</sup> 52'	21 <sup>h</sup> 53'	10 <sup>h</sup> 7'	14 <sup>h</sup> 56'	2 <sup>h</sup> 32	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 34	28 <sup>h</sup> 34'	28 <sup>h</sup> 0'	25 <sup>h</sup> 39'	6 <sup>h</sup> 27	T 29
W30	0 33 54	6 <sup>h</sup> 32'48"	27 <sup>h</sup> 42'27"	1 <sup>h</sup> 11'18	11 <sup>h</sup> 11'5	22 <sup>h</sup> 31'	10 <sup>h</sup> 11'16	15 <sup>h</sup> 11'1	2 <sup>h</sup> ≈32	17 <sup>h</sup> D49	7 <sup>h</sup> Y33	28 <sup>h</sup> 33'	27 <sup>h</sup> 57'	25 <sup>h</sup> 46'	6 <sup>h</sup> 25	W30

Delta T = 10.90 sec

OCTOBER 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 37 50	7 <sup>h</sup> 31'53	9 <sup>h</sup> 11'27	2 <sup>h</sup> 11'27	12 <sup>h</sup> 11'17	23 <sup>h</sup> 11'9	10 <sup>h</sup> 12'25	15 <sup>h</sup> 11'7	2 <sup>h</sup> R31	17 <sup>h</sup> 349	7 <sup>h</sup> R32	28 <sup>h</sup> R32	27 <sup>h</sup> 54'	25 <sup>h</sup> 52'	6 <sup>h</sup> R22	T 1
F 2	0 41 47	8 <sup>h</sup> 31'00	21 <sup>h</sup> 37	3 <sup>h</sup> 35	13 <sup>h</sup> 29	23 <sup>h</sup> 48	10 <sup>h</sup> 34	15 <sup>h</sup> 13	2 <sup>h</sup> ≈31	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> Y30	28 <sup>h</sup> 31'	27 <sup>h</sup> 51'	25 <sup>h</sup> 59'	6 <sup>h</sup> 820	F 2
S 3	0 45 43	9 <sup>h</sup> 30'08	3 <sup>h</sup> 1'58	4 <sup>h</sup> 41	14 <sup>h</sup> 42	24 <sup>h</sup> 26	10 <sup>h</sup> 44	15 <sup>h</sup> 18	2 <sup>h</sup> 30	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 29	28 <sup>h</sup> 29	27 <sup>h</sup> 48	26 <sup>h</sup> 6	6 <sup>h</sup> 17	S 3
S 4	0 49 40	10 <sup>h</sup> 29'19	16 <sup>h</sup> 34	5 <sup>h</sup> 45	15 <sup>h</sup> 54	25 <sup>h</sup> 5	10 <sup>h</sup> 53	15 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> 30	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 28	28 <sup>h</sup> 28	27 <sup>h</sup> 45	26 <sup>h</sup> 12	6 <sup>h</sup> 15	S 4
M 5	0 53 36	11 <sup>h</sup> 28'31	29 <sup>h</sup> 27	6 <sup>h</sup> 46	17 <sup>h</sup> 6	25 <sup>h</sup> 43	11 <sup>h</sup> 3	15 <sup>h</sup> 29	2 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 27	28 <sup>h</sup> 27	27 <sup>h</sup> 41	26 <sup>h</sup> 19	6 <sup>h</sup> 12	M 5
T 6	0 57 33	12 <sup>h</sup> 27'45	12 <sup>h</sup> 340	7 <sup>h</sup> 44	18 <sup>h</sup> 19	26 <sup>h</sup> 22	11 <sup>h</sup> 13	15 <sup>h</sup> 35	2 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 26	28 <sup>h</sup> D27	27 <sup>h</sup> 38	26 <sup>h</sup> 25	6 <sup>h</sup> 9	T 6
W 7	1 1 29	13 <sup>h</sup> 27'01	26 <sup>h</sup> 15	8 <sup>h</sup> 40	19 <sup>h</sup> 31	27 <sup>h</sup> 0	11 <sup>h</sup> 23	15 <sup>h</sup> 40	2 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 25	28 <sup>h</sup> 27	27 <sup>h</sup> 35	26 <sup>h</sup> 32	6 <sup>h</sup> 7	W 7
T 8	1 5 26	14 <sup>h</sup> 26'18	10 <sup>h</sup> ≈13	9 <sup>h</sup> 33	20 <sup>h</sup> 43	27 <sup>h</sup> 39	11 <sup>h</sup> 33	15 <sup>h</sup> 45	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 23	28 <sup>h</sup> 28	27 <sup>h</sup> 32	26 <sup>h</sup> 39	6 <sup>h</sup> 4	T 8
F 9	1 9 22	15 <sup>h</sup> 25'38	24 <sup>h</sup> 35	10 <sup>h</sup> 22	21 <sup>h</sup> 55	28 <sup>h</sup> 17	11 <sup>h</sup> 43	15 <sup>h</sup> 50	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 22	28 <sup>h</sup> 29	27 <sup>h</sup> 29	26 <sup>h</sup> 45	6 <sup>h</sup> 1	F 9
S 10	1 13 19	16 <sup>h</sup> 24'59	9 <sup>h</sup> 11'18	11 <sup>h</sup> 8	23 <sup>h</sup> 7	28 <sup>h</sup> 56	11 <sup>h</sup> 53	15 <sup>h</sup> 55	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 21	28 <sup>h</sup> 30	27 <sup>h</sup> 25	26 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 59	S 10
S 11	1 17 16	17 <sup>h</sup> 24'21	24 <sup>h</sup> 17	11 <sup>h</sup> 50	24 <sup>h</sup> 19	29 <sup>h</sup> 34	12 <sup>h</sup> 4	16 <sup>h</sup> 0	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 20	28 <sup>h</sup> R31	27 <sup>h</sup> 22	26 <sup>h</sup> 59	5 <sup>h</sup> 56	S 11
M12	1 21 12	18 <sup>h</sup> 23'46	9 <sup>h</sup> Y24	12 <sup>h</sup> 27	25 <sup>h</sup> 31	0 <sup>h</sup> 413	12 <sup>h</sup> 14	16 <sup>h</sup> 5	2 <sup>h</sup> D28	17 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 19	28 <sup>h</sup> 31	27 <sup>h</sup> 19	27 <sup>h</sup> 5	5 <sup>h</sup> 53	M12
T 13	1 25 9	19 <sup>h</sup> 23'13	24 <sup>h</sup> 31	12 <sup>h</sup> 59	26 <sup>h</sup> 43	0 <sup>h</sup> 51	12 <sup>h</sup> 24	16 <sup>h</sup> 10	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 52	7 <sup>h</sup> 18	28 <sup>h</sup> 30	27 <sup>h</sup> 16	27 <sup>h</sup> 12	5 <sup>h</sup> 50	T 13
W14	1 29 5	20 <sup>h</sup> 22'42	9 <sup>h</sup> 29	13 <sup>h</sup> 26	27 <sup>h</sup> 55	1 <sup>h</sup> 30	12 <sup>h</sup> 35	16 <sup>h</sup> 15	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 52	7 <sup>h</sup> 16	28 <sup>h</sup> 27	27 <sup>h</sup> 13	27 <sup>h</sup> 19	5 <sup>h</sup> 47	W14
T 15	1 33 2	21 <sup>h</sup> 22'13	24 <sup>h</sup> 8	13 <sup>h</sup> 47	29 <sup>h</sup> 7	2 <sup>h</sup> 8	12 <sup>h</sup> 46	16 <sup>h</sup> 19	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 52	7 <sup>h</sup> 15	28 <sup>h</sup> 24	27 <sup>h</sup> 10	27 <sup>h</sup> 25	5 <sup>h</sup> 44	T 15
F 16	1 36 58	22 <sup>h</sup> 21'46	8 <sup>h</sup> II24	14 <sup>h</sup> 2	0 <sup>h</sup> 19	2 <sup>h</sup> 47	12 <sup>h</sup> 57	16 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 53	7 <sup>h</sup> 14	28 <sup>h</sup> 21	27 <sup>h</sup> 6	27 <sup>h</sup> 32	5 <sup>h</sup> 42	F 16
S 17	1 40 55	23 <sup>h</sup> 21'22	22 <sup>h</sup> 12	14 <sup>h</sup> 10	1 <sup>h</sup> 30	3 <sup>h</sup> 25	13 <sup>h</sup> 7	16 <sup>h</sup> 29	2 <sup>h</sup> 28	17 <sup>h</sup> 54	7 <sup>h</sup> 13	28 <sup>h</sup> 18	27 <sup>h</sup> 3	27 <sup>h</sup> 39	5 <sup>h</sup> 39	S 17
S 18	1 44 51	24 <sup>h</sup> 21'00	5 <sup>h</sup> 233	14 <sup>h</sup> R10	2 <sup>h</sup> 42	4 <sup>h</sup> 4	13 <sup>h</sup> 18	16 <sup>h</sup> 33	2 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 54	7 <sup>h</sup> 12	28 <sup>h</sup> 15	27 <sup>h</sup> 0	27 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> 36	S 18
M19	1 48 48	25 <sup>h</sup> 20'40	18 <sup>h</sup> 27	14 <sup>h</sup> 3	3 <sup>h</sup> 54	4 <sup>h</sup> 43	13 <sup>h</sup> 29	16 <sup>h</sup> 37	2 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 55	7 <sup>h</sup> 11	28 <sup>h</sup> 14	26 <sup>h</sup> 57	27 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 33	M19
T 20	1 52 45	26 <sup>h</sup> 20'22	0 <sup>h</sup> 158	13 <sup>h</sup> 47	5 <sup>h</sup> 6	5 <sup>h</sup> 21	13 <sup>h</sup> 41	16 <sup>h</sup> 42	2 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 55	7 <sup>h</sup> 10	28 <sup>h</sup> D14	26 <sup>h</sup> 54	27 <sup>h</sup> 58	5 <sup>h</sup> 30	T 20
W21	1 56 41	27 <sup>h</sup> 20'07	13 <sup>h</sup> 12	13 <sup>h</sup> 22	6 <sup>h</sup> 17	6 <sup>h</sup> 0	13 <sup>h</sup> 52	16 <sup>h</sup> 46	2 <sup>h</sup> 30	17 <sup>h</sup> 56	7 <sup>h</sup> 9	28 <sup>h</sup> 15	26 <sup>h</sup> 50	28 <sup>h</sup> 5	5 <sup>h</sup> 27	W21
T 22	2 0 38	28 <sup>h</sup> 19'54	25 <sup>h</sup> 11	12 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 29	6 <sup>h</sup> 39	14 <sup>h</sup> 3	16 <sup>h</sup> 50	2 <sup>h</sup> 30	17 <sup>h</sup> 57	7 <sup>h</sup> 8	28 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> 47	28 <sup>h</sup> 12	5 <sup>h</sup> 24	T 22
F 23	2 4 34	29 <sup>h</sup> 19'43	7 <sup>h</sup> 11'2	12 <sup>h</sup> 6	8 <sup>h</sup> 40	7 <sup>h</sup> 17	14 <sup>h</sup> 15	16 <sup>h</sup> 54	2 <sup>h</sup> 31	17 <sup>h</sup> 58	7 <sup>h</sup> 6	28 <sup>h</sup> 18	26 <sup>h</sup> 44	28 <sup>h</sup> 18	5 <sup>h</sup> 21	F 23
S 24	2 8 31	0 <sup>h</sup> 11'34	18 <sup>h</sup> 49	11 <sup>h</sup> 15	9 <sup>h</sup> 52	7 <sup>h</sup> 56	14 <sup>h</sup> 26	16 <sup>h</sup> 58	2 <sup>h</sup> 31	17 <sup>h</sup> 58	7 <sup>h</sup> 5	28 <sup>h</sup> 20	26 <sup>h</sup> 41	28 <sup>h</sup> 25	5 <sup>h</sup> 18	S 24
S 25	2 12 27	1 <sup>h</sup> 19'28	0 <sup>h</sup> 36	10 <sup>h</sup> 15	11 <sup>h</sup> 3	8 <sup>h</sup> 35	14 <sup>h</sup> 38	17 <sup>h</sup> 2	2 <sup>h</sup> 32	17 <sup>h</sup> 59	7 <sup>h</sup> 4	28 <sup>h</sup> R20	26 <sup>h</sup> 38	28 <sup>h</sup> 32	5 <sup>h</sup> 15	S 25
M26	2 16 24	2 <sup>h</sup> 19'23	12 <sup>h</sup> 26	9 <sup>h</sup> 9	12 <sup>h</sup> 15	9 <sup>h</sup> 13	14 <sup>h</sup> 49	17 <sup>h</sup> 5	2 <sup>h</sup> 32	18 <sup>h</sup> 0	7 <sup>h</sup> 3	28 <sup>h</sup> 19	26 <sup>h</sup> 35	28 <sup>h</sup> 38	5 <sup>h</sup> 12	M26
T 27	2 20 20	3 <sup>h</sup> 19'20	24 <sup>h</sup> 21	7 <sup>h</sup> 57	13 <sup>h</sup> 26	9 <sup>h</sup> 52	15 <sup>h</sup> 1	17 <sup>h</sup> 9	2 <sup>h</sup> 33	18 <sup>h</sup> 1	7 <sup>h</sup> 2	28 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> 31	28 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> 9	T 27
W28	2 24 17	4 <sup>h</sup> 19'20	6 <sup>h</sup> 11'25	6 <sup>h</sup> 41	14 <sup>h</sup> 37	10 <sup>h</sup> 31	15 <sup>h</sup> 13	17 <sup>h</sup> 12	2 <sup>h</sup> 34	18 <sup>h</sup> 2	7 <sup>h</sup> 1	28 <sup>h</sup> 12	26 <sup>h</sup> 28	28 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 6	W28
T 29	2 28 14	5 <sup>h</sup> 19'21	18 <sup>h</sup> 39	5 <sup>h</sup> 24	15 <sup>h</sup> 49	11 <sup>h</sup> 10	15 <sup>h</sup> 25	17 <sup>h</sup> 16	2 <sup>h</sup> 35	18 <sup>h</sup> 3	7 <sup>h</sup> 0	28 <sup>h</sup> 6	26 <sup>h</sup> 25	28 <sup>h</sup> 58	5 <sup>h</sup> 3	T 29
F 30	2 32 10	6 <sup>h</sup> 19'25	1 <sup>h</sup> 1'3	4 <sup>h</sup> 7	17 <sup>h</sup> 0	11 <sup>h</sup> 48	15 <sup>h</sup> 37	17 <sup>h</sup> 19	2 <sup>h</sup> 36	18 <sup>h</sup> 4	6 <sup>h</sup> 59	27 <sup>h</sup> 59	26 <sup>h</sup> 22	29 <sup>h</sup> 5	5 <sup>h</sup> 0	F 30
S 31	2 36 7	7 <sup>h</sup> 11'30	13 <sup>h</sup> 1'39	2 <sup>h</sup> 11'53	18 <sup>h</sup> 1'11	12 <sup>h</sup> 1'27	15 <sup>h</sup> 1'49	17 <sup>h</sup> 1'22	2 <sup>h</sup> ≈37	18 <sup>h</sup> 5	6 <sup>h</sup> Y58	27 <sup>h</sup> 51	26 <sup>h</sup> 19	29 <sup>h</sup> 12	4 <sup>h</sup> 8'57	S 31

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1829

## geocentric

NOVEMBER 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 40 3	8♂19'37	26♂27	1°R45	19♂22	13♂6	16♂1	17♂25	2♂37	18♂6	6°R57	27°R45	26♂16	29♂18	4°R54	S 1
M 2	2 44 0	9°19'45	9♂28	0♂44	20°33	13°45	16°13	17°28	2°39	18°7	6°Y56	27♂39	26°12	29°25	4♂51	M 2
T 3	2 47 56	10°19'55	22°44	29♂53	21°44	14°24	16°25	17°31	2°40	18°8	6°55	27°36	26°9	29°31	4°48	T 3
W 4	2 51 53	11°20'07	6♂16	29°12	22°55	15°2	16°37	17°34	2°41	18°9	6°54	27°D34	26°6	29°38	4°45	W 4
T 5	2 55 49	12°20'20	20°4	28°43	24°5	15°41	16°50	17°37	2°42	18°10	6°53	27°35	26°3	29°45	4°42	T 5
F 6	2 59 46	13°20'34	4♂9	28°25	25°16	16°20	17°2	17°40	2°43	18°11	6°52	27°36	26°0	29°51	4°39	F 6
S 7	3 3 43	14°20'50	18°31	28°D18	26°27	16°59	17°15	17°42	2°44	18°13	6°52	27°37	25°56	29°58	4°36	S 7
S 8	3 7 39	15°21'08	3°Y7	28°23	27°37	17°38	17°27	17°44	2°46	18°14	6°51	27°R37	25°53	0♂5	4°33	S 8
M 9	3 11 36	16°21'27	17°54	28°39	28°48	18°17	17°40	17°47	2°47	18°15	6°50	27°35	25°50	0°11	4°31	M 9
T 10	3 15 32	17°21'47	2♂44	29°4	29°58	18°55	17°52	17°49	2°48	18°16	6°49	27°31	25°47	0°18	4°28	T 10
W11	3 19 29	18°22'09	17°31	29°39	1♂9	19°34	18°5	17°51	2°50	18°18	6°48	27°25	25°44	0°25	4°25	W11
T 12	3 23 25	19°22'33	2♂5	0♂21	2°19	20°13	18°18	17°53	2°51	18°19	6°47	27°17	25°41	0°31	4°22	T 12
F 13	3 27 22	20°22'58	16°21	1°11	3°29	20°52	18°31	17°55	2°53	18°21	6°46	27°8	25°37	0°38	4°19	F 13
S 14	3 31 18	21°23'26	0♂13	2°8	4°39	21°31	18°43	17°57	2°55	18°22	6°46	26°59	25°34	0°45	4°16	S 14
S 15	3 35 15	22°23'55	13°38	3°9	5°49	22°10	18°56	17°58	2°56	18°23	6°45	26°52	25°31	0°51	4°13	S 15
M16	3 39 12	23°24'26	26°37	4°16	6°59	22°49	19°9	18°0	2°58	18°25	6°44	26°46	25°28	0°58	4°11	M16
T 17	3 43 8	24°24'58	9♂12	5°27	8°8	23°28	19°22	18°1	3°0	18°26	6°43	26°42	25°25	1°5	4°8	T 17
W18	3 47 5	25°25'33	21°27	6°41	9°18	24°7	19°35	18°3	3°1	18°28	6°43	26°D41	25°22	1°11	4°5	W18
T 19	3 51 1	26°26'09	3♂27	7°59	10°27	24°46	19°48	18°4	3°3	18°29	6°42	26°41	25°18	1°18	4°2	T 19
F 20	3 54 58	27°26'47	15°18	9°19	11°37	25°25	20°1	18°5	3°5	18°31	6°41	26°42	25°15	1°24	4°0	F 20
S 21	3 58 54	28°27'26	27°5	10°41	12°46	26°4	20°15	18°6	3°7	18°33	6°41	26°R42	25°12	1°31	3°57	S 21
S 22	4 2 51	29°28'07	8♂53	12°6	13°55	26°43	20°28	18°7	3°9	18°34	6°40	26°42	25°9	1°38	3°54	S 22
M23	4 6 47	0♂28'50	20°46	13°31	15°4	27°22	20°41	18°8	3°11	18°36	6°39	26°39	25°6	1°44	3°52	M23
T 24	4 10 44	1°29'35	2♂49	14°59	16°13	28°2	20°54	18°8	3°13	18°38	6°39	26°33	25°2	1°51	3°49	T 24
W25	4 14 41	2°30'20	15°4	16°27	17°22	28°41	21°8	18°9	3°15	18°39	6°38	26°24	24°59	1°58	3°47	W25
T 26	4 18 37	3°31'08	27°32	17°56	18°31	29°20	21°21	18°9	3°17	18°41	6°38	26°14	24°56	2°4	3°44	T 26
F 27	4 22 34	4°31'56	10♂15	19°26	19°39	29°59	21°34	18°10	3°19	18°43	6°37	26°1	24°53	2°11	3°42	F 27
S 28	4 26 30	5°32'46	23°12	20°56	20°48	0♂38	21°48	18°10	3°22	18°44	6°37	25°49	24°50	2°18	3°39	S 28
S 29	4 30 27	6°33'37	6♂21	22°27	21°56	1°17	22°1	18°R10	3°24	18°46	6°36	25°37	24°47	2°24	3°37	S 29
M30	4 34 23	7♂34'29	19♂42	23♂59	23♂4	1♂57	22♂15	18♂10	3♂26	18♂48	6°Y36	25♂27	24♂43	2♂31	3♂34	M30

Delta T = 10.79 sec

DECEMBER 1829

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 38 20	8♂35'22	3♂13	25♂30	24♂12	2♂36	22♂28	18°R10	3♂29	18♂50	6°R35	25°R19	24♂40	2♂38	3°R32	T 1
W 2	4 42 16	9°36'16	16°53	27°2	25°20	3°15	22°42	18♂10	3°31	18°52	6°Y35	25♂15	24°37	2°44	3♂30	W 2
T 3	4 46 13	10°37'10	0♂43	28°35	26°27	3°54	22°55	18°9	3°33	18°54	6°34	25°13	24°34	2°51	3°28	T 3
F 4	4 50 10	11°38'05	14°41	0♂7	27°35	4°33	23°9	18°9	3°36	18°56	6°34	25°D13	24°31	2°57	3°25	F 4
S 5	4 54 6	12°39'01	28°47	1°40	28°42	5°13	23°22	18°8	3°38	18°57	6°33	25°R13	24°28	3°4	3°23	S 5
S 6	4 58 3	13°39'58	13°Y2	3°13	29°49	5°52	23°36	18°8	3°41	18°59	6°33	25°12	24°24	3°11	3°21	S 6
M 7	5 1 59	14°40'55	27°23	4°45	0♂56	6°31	23°49	18°7	3°43	19°1	6°33	25°9	24°21	3°17	3°19	M 7
T 8	5 5 56	15°41'53	11♂46	6°18	2°3	7°10	24°3	18°6	3°46	19°3	6°32	25°3	24°18	3°24	3°17	T 8
W 9	5 9 52	16°42'52	26°8	7°51	3°9	7°50	24°17	18°5	3°49	19°5	6°32	24°54	24°15	3°31	3°15	W 9
T 10	5 13 49	17°43'51	10♂22	9°25	4°15	8°29	24°30	18°4	3°51	19°7	6°32	24°42	24°12	3°37	3°13	T 10
F 11	5 17 45	18°44'52	24°23	10°58	5°21	9°8	24°44	18°2	3°54	19°9	6°32	24°30	24°8	3°44	3°11	F 11
S 12	5 21 42	19°45'53	8♂6	12°31	6°27	9°48	24°58	18°1	3°57	19°11	6°31	24°17	24°5	3°51	3°9	S 12
S 13	5 25 39	20°46'55	21°26	14°5	7°32	10°27	25°12	18°0	3°59	19°13	6°31	24°5	24°2	3°57	3°8	S 13
M14	5 29 35	21°47'58	4♂24	15°38	8°37	11°6	25°25	17°58	4°2	19°15	6°31	23°56	23°59	4°4	3°6	M14
T 15	5 33 32	22°49'01	17°0	17°12	9°42	11°46	25°39	17°56	4°5	19°17	6°31	23°49	23°56	4°11	3°4	T 15
W16	5 37 28	23°50'06	29°17	18°46	10°47	12°25	25°53	17°55	4°8	19°20	6°31	23°45	23°53	4°17	3°3	W16
T 17	5 41 25	24°51'11	11♂18	20°20	11°51	13°5	26°6	17°53	4°11	19°22	6°31	23°44	23°49	4°24	3°1	T 17
F 18	5 45 21	25°52'17	23°10	21°54	12°55	13°44	26°20	17°51	4°14	19°24	6°31	23°43	23°46	4°31	2°59	F 18
S 19	5 49 18	26°53'24	4♂58	23°28	13°59	14°23	26°34	17°49	4°17	19°26	6°30	23°43	23°43	4°37	2°58	S 19
S 20	5 53 14	27°54'31	16°46	25°2	15°3	15°3	26°48	17°46	4°20	19°28	6°30	23°42	23°40	4°44	2°57	S 20
M21	5 57 11	28°55'40	28°42	26°37	16°6	15°42	27°1	17°44	4°23	19°30	6°D30	23°39	23°37	4°50	2°55	M21
T 22	6 1 8	29°56'49	10♂49	28°12	17°9	16°22	27°15	17°42	4°26	19°32	6°30	23°33	23°33	4°57	2°54	T 22
W23	6 5 4	0♂57'58	23°11	29°47	18°11	17°1	27°29	17°39	4°29	19°35	6°30	23°25	23°30	5°4	2°53	W23
T 24	6 9 1	1°59'09	5♂52	1♂22	19°13	17°41	27°43	17°37	4°32	19°37	6°30	23°14	23°27	5°10	2°51	T 24
F 25	6 12 57	3°0'19	18°51	2°58	20°15	18°20	27°56	17°34	4°35	19°39	6°31	23°1	23°24	5°17	2°50	F 25
S 26	6 16 54	4°1'30	2♂9	4°34	21°17	19°0	28°10	17°31	4°38	19°41	6°31	22°47	23°21	5°24	2°49	S 26
S 27	6 20 50	5°2'41	15°43	6°10	22°18	19°40	28°24	17°28	4°41	19°43	6°31	22°35	23°18	5°30	2°48	S 27
M28	6 24 47	6°3'53	29°30	7°46	23°18	20°19	28°38	17°25	4°44	19°46	6°31	22°24	23°14	5°37	2°47	M28
T 29	6 28 43	7°5'04	13♂26	9°23	24°18	20°59	28°51	17°22	4°47	19°48	6°31	22°16	23°11	5°44	2°46	T 29
W30	6 32 40	8°6'15	27°28	11°0	25°18	21°38	29°5	17°19	4°51	19°50	6°31	22°11	23°8	5°50	2°45	W30
T 31	6 36 37	9♂7'26	11♂33	12♂38	26♂17	22♂18	29♂19	17♂16	4♂54	19♂52	6°Y32	22♂9	23♂5	5♂57	2♂45	T 31

Delta T = 10.74 sec