

Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2023

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

JANUARY 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	Ŷ	ď	4	ħ)∤(¥	Р	ß	v	Ç	Q K	Day
S 1	6 41 33	10중17'02	3 8 39	23°R42	27 ට 23	9°R 4	1 Υ 12	22≈25	15°R 9	22) 52	27 る 39	11 8 45	10812	2995 9	11 Y 58	S 1
M 2	6 45 30	11°18'10	16°14	23궁 6	28°38	8 Ⅱ 55	1°19	22°31	158 8	22°53	27°41	11°R45	10° 9	29°16	11°59	M 2
T 3	6 49 26	12°19'19	28°36	22°18	29°53	8°46	1°26	22°37	15° 7	22°54	27°43	11°44	10° 6	29°23	11°59	T 3
W 4	6 53 23	13°20'27	10 Ⅱ 48	21°20	1≈ 8	8°39	1°34	22°43	15° 6	22°55	27°45	11°40	10° 3	29°29	12° 0	W 4
T 5	6 57 20	14°21'35	22°53	20°13 18°59	2°23 3°39	8°32	1°42	22°49	15° 5 15° 4	22°56 22°57	27°47 27°49	11°33	10° 0 9°56	29°36 29°43	12° 0 12° 1	T 5 F 6
F 6 S 7	7 1 16 7 5 13	15°22'43 16°23'51	4 © 52 16°47	18°39 17°40	4°54	8°26 8°21	1°50 1°58	22°56 23° 2	15° 4 15° 3	22°59	27°51	11°23 11°11	9°53	29°43 29°49	12° 1	F 6 S 7
													,			
S 8	7 9 9	17°24'59	28°41	16°20	6° 9	8°17	2° 6	23° 8	15° 2	23° 0	27°53	10°58	9°50	29°56	12° 3	S 8
M 9	7 13 6	18°26'06	10€33	15° 0	7°24	8°14	2°14	23°15	15° 2	23° 1	27°55	10°45	9°47	0 Ω 3	12° 4	M 9
T 10	7 17 2	19°27'14	22°26	13°42	8°39	8°11	2°23	23°21	15° 1	23° 2	27°57	10°32	9°44	0°10	12° 5	T 10
W11 T 12	7 20 59 7 24 55	20°28'21 21°29'29	4 Mp 21 16°21	12°31 11°26	9°54 11° 9	8° 9 8° 8	2°32 2°40	23°28 23°34	15° 0 15° 0	23° 3 23° 5	27°59 28° 1	10°21 10°13	9°40 9°37	0°16 0°23	12° 6 12° 7	W11 T 12
F 13	7 24 33	21 29 29 22°30'36	28°30	10°30	11 9 12°24	8°D 8	2°49	23°41	13 0 14°59	23° 6	28° 3	10°13	9°34	0°30	12° 8	F 13
S 14	7 32 49	22°30'36 23°31'43	28 30 10 Ω 51	9°42	12 24 13°39	8° 8	2°58	23°47	14°59	23° 7	28° 5	10° 5	9°34 9°31	0°36	12° 9	S 14
				_												
S 15	7 36 45	24°32'50	23°29	9° 5	14°54	8° 9	3° 8	23°54	14°58	23° 9	28° 7	10°D 5	9°28	0°43	12°10	S 15
M16	7 40 42	25°33'57	6M28	8°37	16° 9	8°11	3°17	24° 0	14°58	23°10	28° 9	10°R 5	9°25	0°50	12°11	M16
T 17 W18	7 44 38 7 48 35	26°35'03 27°36'10	19°53 3 ∡7 47	8°19 8° 9	17°24 18°39	8°14 8°18	3°26 3°36	24° 7 24°14	14°57 14°57	23°11 23°13	28°11 28°12	10° 4 10° 3	9°21 9°18	0°57 1° 3	12°13 12°14	T 17 W18
T 19	7 52 31	27 36 10 28°37'17	18°10	8°D 9	18 39 19°54	8°22	3°46	24°14	14 37 14°57	23°14	28°14	9°58	9°15	1°10	12 14 12°15	T 19
F 20	7 56 28	28°37'17 29°38'23	3중 0	8°17	21° 8	8°27	3°56	24°27	14°57	23°16	28°16	9°51	9°12	1°17	12°17	F 20
S 21	8 0 24	0 ≈ 39'29	18°11	8°32	22°23	8°32	4° 6	24°34	14°57	23°17	28°18	9°41	9° 9	1°24	12°18	S 21
												-				
S 22 M23	8 4 21 8 8 18	1°40'34 2°41'38	3 ≈ 32 18°53	8°54 9°22	23°38 24°53	8°39 8°46	4°16 4°26	24°41 24°48	14°56 14°D56	23°19 23°21	28°20 28°22	9°30 9°18	9° 6 9° 2	1°30 1°37	12°20 12°22	S 22 M23
T 24	8 12 14	3°42'42	4)(0	9°56	24°53 26° 8	8°53	4°26 4°36	24°48 24°55	14°56	23°21 23°22	28°24	9° 8	8°59	1°44	12°22	T 24
W25	8 16 11	4°43'44	18°46	10°35	20° 8 27°23	9° 2	4°47	25° 2	14°57	23°24	28°26	8°59	8°56	1°50	12°25	W25
T 26	8 20 7	5°44'46	3 Υ 3	10 33 11°19	27 23 28°37	9°10	4°57	25° 9	14 37 14°57	23°25	28°28	8°54	8°53	1°57	12°27	T 26
F 27	8 24 4	6°45'46	16°51	12° 7	29°52	9°20	5° 8	25°16	14°57	23°27	28°30	8°51	8°50	2° 4	12°28	F 27
S 28	8 28 0	7°46'45	0810	12°58	1) 7	9°30	5°19	25°23	14°57	23°29	28°32	8°50	8°46	2°11	12°30	S 28
S 29	8 31 57	8°47'44	13° 3	13°54	2°21	9°41	5°30	25°30	14°57	23°31	28°34	8°50	8°43	2°17	12°32	S 29
M30	8 35 53	9°48'41	25°35	14°52	3°36	9°52	5°41	25°37	14°58	23°32	28°36	8°49	8°40	2°24	12°34	M30
T 31	8 39 50	10≈49'37	7耳51	15 る 53	4) €51	10 I 4	5 Υ 52	25≈44	14 8 58	23) 34	28 ට 38	8 8 47	8 8 37	2 Ω 31	12 Y 36	T 31

Delta T = 69.18 sec

FEBRUARY 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	9	φ	Q ₊	δ	4	ħ	¥	¥	2	ß	S	ţ	Š.	Day
W 1	8 43 47	11≈50'31	19∏56	16 ට 57	6 ¥ 5	10 I I7	6 Υ 3	25≈51	14859	23) 36	28 궁 40	8°R42	8 8 34	2 Ω 38	12 Y 38	W 1
T 2	8 47 43	12°51'25	1954	18° 3	7°20	10°30	6°15	25°58	14°59	23°38	28°42	8 8 35	8°31	2°44	12°40	T 2
F 3	8 51 40	13°52'17	13°47	19°12	8°34	10°43	6°26	26° 5	15° 0	23°40	28°44	8°24	8°27	2°51	12°42	F 3
S 4	8 55 36	14°53'08	25°39	20°22	9°49	10°57	6°38	26°13	15° 0	23°41	28°46	8°11	8°24	2°58	12°45	S 4
S 5	8 59 33	15°53'58	7 Ω 31	21°35	11° 3	11°12	6°49	26°20	15° 1	23°43	28°48	7°56	8°21	3° 4	12°47	S 5
M 6	9 3 29	16°54'46	19°25	22°49	12°18	11°27	7° 1	26°27	15° 2	23°45	28°49	7°41	8°18	3°11	12°49	M 6
T 7	9 7 26	17°55'34	1 m 23	24° 4	13°32	11°43	7°13	26°34	15° 2	23°47	28°51	7°27	8°15	3°18	12°51	T 7
W 8	9 11 22	18°56'20	13°25	25°21	14°46	11°59	7°25	26°41	15° 3	23°49	28°53	7°15	8°12	3°25	12°54	W 8
T 9	9 15 19	19°57'05	25°32	26°40	16° 1	12°15	7°37	26°48	15° 4	23°51	28°55	7° 6	8° 8	3°31	12°56	T 9
F 10	9 19 16	20°57'49	7 Ω 48	28° 0	17°15	12°32	7°49	26°56	15° 5	23°53	28°57	7° 0	8° 5	3°38	12°58	F 10
S 11	9 23 12	21°58'32	20°13	29°21	18°29	12°49	8° 1	27° 3	15° 6	23°55	28°59	6°56	8° 2	3°45	13° 1	S 11
S 12	9 27 9	22°59'14	2 M 53	0≈43	19°43	13° 7	8°13	27°10	15° 7	23°57	29° 1	6°D55	7°59	3°51	13° 3	S 12
M13	9 31 5	23°59'54	15°50	2° 7	20°58	13°25	8°25	27°17	15° 8	23°59	29° 2	6°55	7°56	3°58	13° 6	M13
T 14	9 35 2	25° 0'34	29° 9	3°32	22°12	13°44	8°38	27°25	15° 9	24° 1	29° 4	6°R55	7°52	4° 5	13° 8	T 14
W15	9 38 58	26° 1'13	12 7 51	4°57	23°26	14° 3	8°50	27°32	15°10	24° 3	29° 6	6°54	7°49	4°12	13°11	W15
T 16	9 42 55	27° 1'51	27° 0	6°24	24°40	14°22	9° 3	27°39	15°12	24° 5	29° 8	6°51	7°46	4°18	13°14	T 16
F 17 S 18	9 46 51 9 50 48	28° 2'27 29° 3'02	11 る 34 26°30	7°52 9°21	25°54 27° 8	14°42 15° 2	9°15 9°28	27°46 27°54	15°13 15°14	24° 7 24° 9	29°10 29°11	6°45 6°37	7°43 7°40	4°25 4°32	13°16 13°19	F 17 S 18
					_, -	-					-					
S 19	9 54 45	0 米 3'36	11 ≈ 39	10°51	28°22	15°23	9°41	28° 1	15°16	24°11	29°13	6°27	7°37	4°39	13°22	S 19
M20	9 58 41	1° 4'09	26°53	12°22	29°36	15°44	9°54	28° 8	15°17	24°14	29°15	6°17	7°33	4°45	13°24	M20
T 21	10 2 38	2° 4'39	11 米 59	13°53	0 Υ 49	16° 5	10° 7	28°15	15°18	24°16	29°17	6° 7	7°30	4°52	13°27	T 21
W22	10 6 34	3° 5'08 4° 5'36	26°49 11 Ƴ 14	15°26 17° 0	2° 3	16°27 16°49	10°20	28°23	15°20	24°18 24°20	29°18 29°20	5°59	7°27	4°59 5° 5	13°30 13°33	W22 T 23
T 23 F 24	10 10 31 10 14 27	4° 5'36 5° 6'01	25°11	17° 0 18°35	3°17 4°31	16°49	10°33 10°46	28°30 28°37	15°21 15°23	24°20 24°22	29°20 29°22	5°54 5°52	7°24 7°21	5°12	13°36	F 24
S 25	10 14 27	6° 6'25	8 8 39	20°10	5°44	17°11	10°46	28°44	15°25	24°24	29°23	5°D51	7°17	5°19	13°39	S 25
								-				-				
S 26	10 22 20	7° 6'47	21°39	21°47	6°58	17°56	11°12	28°52	15°26	24°27	29°25	5°52	7°14	5°26	13°42	S 26
M27	10 26 17	8° 7'07	4 Ⅱ 17	23°24	8°11	18°19	11°25	28°59	15°28	24°29	29°26	5°R53	7°11	5°32	13°45	M27
T 28	10 30 14	9₩ 7'25	16耳35	25≈ 3	9 Υ 25	18 Ⅱ 43	11 Y 39	29≈ 6	15 8 30	24 米 31	29 궁 28	5 8 53	7 8	5 Ω 39	13 Y 48	T 28

Delta T = 69.18 sec

MARCH 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	·	ð	4	ħ) y (¥	Р	ß	ಬ	Ç	٥,	Day
W 1	10 34 10	10 米 7'41	28∏40	26≈43	10 Y 38	19耳 7	11 Y 52	29≈13	15 8 32	24) (33	29 궁 30	5°R50	7 8 5	5 Ω 46	13 Y 51	W 1
T 2	10 38 7	11° 7'54	10936	28°23	11°52	19°31	12° 6	29°20	15°34	24°35	29°31	5 8 46	7° 2	5°53	13°54	T 2
F 3	10 42 3	12° 8'06	22°28	0 ¥ 5	13° 5	19°55	12°19	29°28	15°36	24°38	29°33	5°40	6°58	5°59	13°57	F 3
S 4	10 46 0	13° 8'16	4 Ω 19	1°48	14°18	20°19	12°33	29°35	15°38	24°40	29°34	5°31	6°55	6° 6	14° 0	S 4
S 5	10 49 56	14° 8'24	16°12	3°31	15°31	20°44	12°46	29°42	15°40	24°42	29°36	5°21	6°52	6°13	14° 3	S 5
M 6	10 53 53	15° 8'30	28°11	5°16	16°44	21° 9	13° 0	29°49	15°42	24°44	29°37	5°11	6°49	6°19	14° 6	M 6
T 7	10 57 49	16° 8'34	10 m 15	7° 2	17°58	21°35	13°14	29°56	15°44	24°47	29°39	5° 1	6°46	6°26	14°10	T 7
W 8	11 1 46	17° 8'36	22°27	8°49	19°10	22° 0	13°27	0 ∺ 3	15°46	24°49	29°40	4°53	6°43	6°33	14°13	W 8
T 9	11 5 43	18° 8'36	4 ≏ 47	10°37	20°23	22°26	13°41	0°10	15°48	24°51	29°42	4°47	6°39	6°40	14°16	T 9
F 10	11 9 39	19° 8'35	17°17	12°26	21°36	22°52	13°55	0°17	15°50	24°53	29°43	4°43	6°36	6°46	14°19	F 10
S 11	11 13 36	20° 8'31	29°57	14°17	22°49	23°18	14° 9	0°24	15°52	24°56	29°44	4°D42	6°33	6°53	14°23	S 11
S 12	11 17 32	21° 8'26	12 M .50	16° 8	24° 2	23°45	14°23	0°31	15°55	24°58	29°46	4°42	6°30	7° 0	14°26	S 12
M13	11 21 29	22° 8'20	25°56	18° 1	25°14	24°11	14°37	0°38	15°57	25° 0	29°47	4°43	6°27	7° 6	14°29	M13
T 14	11 25 25	23° 8'11	9 √ 19	19°54	26°27	24°38	14°51	0°45	15°59	25° 2	29°49	4°45	6°23	7°13	14°32	T 14
W15	11 29 22	24° 8'02	22°59	21°49	27°39	25° 5	15° 5	0°52	16° 2	25° 5	29°50	4°R45	6°20	7°20	14°36	W15
T 16	11 33 18	25° 7'50	6 ප 59	23°45	28°52	25°32	15°19	0°59	16° 4	25° 7	29°51	4°45	6°17	7°27	14°39	T 16
F 17	11 37 15	26° 7'37	21°17	25°42	0 8 4	26° 0	15°33	1° 6	16° 7	25° 9	29°52	4°42	6°14	7°33	14°43	F 17
S 18	11 41 12	27° 7'22	5≈51	27°40	1°17	26°27	15°47	1°12	16° 9	25°12	29°54	4°38	6°11	7°40	14°46	S 18
S 19	11 45 8	28° 7'06	20°36	29°38	2°29	26°55	16° 1	1°19	16°12	25°14	29°55	4°33	6° 8	7°47	14°49	S 19
M20	11 49 5	29° 6'47	5) €27	1 Y 38	3°41	27°23	16°15	1°26	16°14	25°16	29°56	4°28	6° 4	7°54	14°53	M20
T 21	11 53 1	0 ℃ 6'27	20°14	3°38	4°53	27°51	16°30	1°33	16°17	25°18	29°57	4°23	6° 1	8° 0	14°56	T 21
W22	11 56 58	1° 6'04	4 Υ 49	5°38	6° 5	28°20	16°44	1°39	16°20	25°21	29°58	4°19	5°58	8° 7	15° 0	W22
T 23	12 0 54	2° 5'40	19° 7	7°39	7°17	28°48	16°58	1°46	16°22	25°23	29°59	4°16	5°55	8°14	15° 3	T 23
F 24	12 4 51	3° 5'13	3 8 2	9°40	8°29	29°17	17°12	1°52	16°25	25°25	0≈ 1	4°D15	5°52	8°20	15° 7	F 24
S 25	12 8 47	4° 4'45	16°32	11°41	9°41	29°46	17°27	1°59	16°28	25°27	0° 2	4°16	5°49	8°27	15°10	S 25
S 26	12 12 44	5° 4'14	29°38	13°41	10°52	09915	17°41	2° 5	16°31	25°30	0° 3	4°17	5°45	8°34	15°13	S 26
M27	12 16 41	6° 3'41	12 II 20	15°41	12° 4	0°44	17°55	2°12	16°33	25°32	0° 4	4°19	5°42	8°41	15°17	M27
T 28	12 20 37	7° 3'05	24°44	17°40	13°15	1°13	18°10	2°18	16°36	25°34	0° 5	4°20	5°39	8°47	15°20	T 28
W29	12 24 34	8° 2'28	6952	19°38	14°27	1°43	18°24	2°25	16°39	25°36	0° 6	4°R21	5°36	8°54	15°24	W29
T 30	12 28 30	9° 1'48	18°51	21°33	15°38	2°12	18°38	2°31	16°42	25°39	0° 7	4°20	5°33	9° 1	15°27	T 30
F 31	12 32 27	10 Y 1'06	0 Ω 44	23 Y 27	16 8 49	29542	18 Y 53	2) 37	16 8 45	25) (41	0≈ 7	4 8 19	5 8 29	9 N 7	15 Y 31	F 31

Delta T = 69.17 sec

APRIL 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	♂	4	ħ)/(#	Б	£	Ω	Ç	ę,	Day
S 1	12 36 23	11 ° 0'21	12 N 36	25 Y 18	188 1	39912	19 Ƴ 7	2) 44	16 8 48	25) 43	0≈ 8	4°R16	5 8 26	9 Ω 14	15 Y 35	S 1
S 2	12 40 20	11°59'34	24°31	27° 6	19°12	3°42	19°22	2°50	16°51	25°45	0° 9	4 8 13	5°23	9°21	15°38	S 2
M 3	12 44 16	12°58'45	6 m 33	28°51	20°22	4°12	19°36	2°56	16°54	25°48	0°10	4° 9	5°20	9°28	15°42	M 3
T 4	12 48 13	13°57'54	18°45	0 8 32	21°33	4°42	19°51	3° 2	16°57	25°50	0°11	4° 6	5°17	9°34	15°45	T 4
W 5	12 52 9	14°57'00	1 ♀ 7	2° 9	22°44	5°13	20° 5	3°8	17° 0	25°52	0°12	4° 3	5°14	9°41	15°49	W 5
T 6	12 56 6	15°56'04	13°42	3°41	23°55	5°43	20°19	3°14	17° 3	25°54	0°12	4° 1	5°10	9°48	15°52	T 6
F 7	13 0 3	16°55'07	26°30	5° 9	25° 5	6°14	20°34	3°20	17° 6	25°56	0°13	4° 0	5° 7	9°55	15°56	F 7
S 8	13 3 59	17°54'07	9 M .32	6°32	26°16	6°45	20°48	3°26	17° 9	25°58	0°14	4°D 0	5° 4	10° 1	15°59	S 8
S 9	13 7 56	18°53'06	22°46	7°49	27°26	7°16	21° 3	3°32	17°12	26° 1	0°14	4° 1	5° 1	10° 8	16° 3	S 9
M10	13 11 52	19°52'02	6 ₹ 14	9° 1	28°36	7°47	21°17	3°37	17°15	26° 3	0°15	4° 2	4°58	10°15	16° 6	M10
T 11	13 15 49	20°50'57	1 <u>9</u> °53	10° 8	29°46	8°18	21°32	3°43	17°19	26° 5	0°16	4° 3	4°54	10°21	16°10	T 11
W12	13 19 45	21°49'51	3 ⋜ 44	11° 8	0耳56	8°49	21°46	3°49	17°22	26° 7	0°16	4° 4	4°51	10°28	16°13	W12
T 13	13 23 42	22°48'42	17°46	12° 3	2° 6	9°20	22° 1	3°54	17°25	26° 9	0°17	4°R 4	4°48	10°35	16°17	T 13
F 14	13 27 38	23°47'32	1≈57	12°51	3°16	9°52	22°15	4° 0	17°28	26°11	0°17	4° 4	4°45	10°42	16°20	F 14
S 15	13 31 35	24°46'20	16°16	13°34	4°25	10°23	22°30	4° 5	17°32	26°13	0°18	4° 4	4°42	10°48	16°24	S 15
S 16	13 35 32	25°45'06	0) €38	14°10	5°35	10°55	22°44	4°11	17°35	26°15	0°18	4° 3	4°39	10°55	16°27	S 16
M17	13 39 28	26°43'51	15° 0	14°40	6°44	11°26	22°59	4°16	17°38	26°17	0°19	4° 2	4°35	11° 2	16°31	M17
T 18	13 43 25	27°42'34	29°19	15° 3	7°53	11°58	23°13	4°22	17°41	26°19	0°19	4° 1	4°32	11° 9	16°34	T 18
W19	13 47 21	28°41'15	13 Y 29	15°21	9° 2	12°30	23°28	4°27	17°45	26°21	0°20	4° 1	4°29	11°15	16°38	W19
T 20	13 51 18	29°39'54	27°25	15°32	10°11	13° 2	23°42	4°32	17°48	26°23	0°20	4°D 1	4°26	11°22	16°41	T 20
F 21	13 55 14	0 8 38'31	118 5	15°R37	11°20	13°34	23°57	4°37	17°51	26°25	0°20	4° 1	4°23	11°29	16°45	F 21
S 22	13 59 11	1°37'07	24°26	15°36	12°29	14° 6	24°11	4°42	17°55	26°27	0°20	4° 1	4°20	11°35	16°48	S 22
S 23	14 3 7	2°35'40	7 Ⅲ 27	15°30	13°37	14°39	24°25	4°47	17°58	26°29	0°21	4° 1	4°16	11°42	16°52	S 23
M24	14 7 4	3°34'11	20°10	15°18	14°46	15°11	24°40	4°52	18° 2	26°31	0°21	4°R 1	4°13	11°49	16°55	M24
T 25	14 11 1	4°32'41	2935	15° 0	15°54	15°43	24°54	4°57	18° 5	26°33	0°21	4° 1	4°10	11°56	16°58	T 25
W26	14 14 57	5°31'08	14°46	14°39	17° 2	16°16	25° 8	5° 2	18° 8	26°35	0°21	4° 1	4° 7	12° 2	17° 2	W26
T 27	14 18 54	6°29'33	26°46	14°13	18°10	16°49	25°23	5° 6	18°12	26°37	0°22	4° 1	4° 4	12° 9	17° 5	T 27
F 28	14 22 50	7°27'56	8 Ω 41	13°43	19°18	17°21	25°37	5°11	18°15	26°38	0°22	4°D 1	4° 0	12°16	17° 9	F 28
S 29	14 26 47	8°26'17	20°34	13°10	20°26	17°54	25°51	5°15	18°19	26°40	0°22	4° 1	3°57	12°22	17°12	S 29
S 30	14 30 43	9 8 24'35	2 m 30	12 8 35	21 II 33	18927	26 Y 6	5 ∺ 20	18 8 22	26) 42	0≈22	4 8 1	3 8 54	12 N 29	17 Y 15	S 30

Delta T = 69.16 sec

MAY 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	♂	4	ħ)f(¥	Р	ß	ಬ	Ç	ę,	Day
M 1	14 34 40	10822'52	14 m 34	11°R57	22∏40	1995 0	26 Y 20	5) 24	18 8 26	26) (44	0≈22	4 8 2	3 8 51	12 Ω 36	17 Y 19	M 1
T 2	14 38 36	11°21'07	26°49	11 8 19	23°48	19°33	26°34	5°29	18°29	26°46	0°R22	4° 2	3°48	12°43	17°22	T 2
W 3	14 42 33	12°19'19	9 亞 19	10°40	24°55	20° 6	26°48	5°33	18°32	26°47	0°22	4° 3	3°45	12°49	17°25	W 3
T 4	14 46 30	13°17'30	22° 6	10° 2	26° 1	20°39	27° 2	5°37	18°36	26°49	0°22	4° 4	3°41	12°56	17°28	T 4
F 5	14 50 26	14°15'39	5 M 12	9°24	27° 8	21°12	27°17	5°41	18°39	26°51	0°22	4°R 4	3°38	13° 3	17°32	F 5
S 6	14 54 23	15°13'46	18°35	8°48	28°14	21°45	27°31	5°45	18°43	26°52	0°22	4° 4	3°35	13°10	17°35	S 6
S 7	14 58 19	16°11'52	2 ₹ 16	8°14	29°20	22°19	27°45	5°49	18°46	26°54	0°21	4° 3	3°32	13°16	17°38	S 7
M 8	15 2 16	17° 9'56	16°10	7°43	0ණ26	22°52	27°59	5°53	18°50	26°56	0°21	4° 1	3°29	13°23	17°41	M 8
T 9	15 6 12	18° 7'59	0 ට 16	7°15	1°32	23°26	28°13	5°57	18°53	26°57	0°21	4° 0	3°26	13°30	17°44	T 9
W10	15 10 9	19° 6'00	14°29	6°50	2°38	23°59	28°27	6° 0	18°57	26°59	0°21	3°58	3°22	13°36	17°48	W10
T 11	15 14 5	20° 4'00	28°45	6°30	3°43	24°33	28°41	6° 4	19° 0	27° 0	0°21	3°56	3°19	13°43	17°51	T 11
F 12	15 18 2	21° 1'58	13 ≈ 2	6°13	4°48	25° 6	28°55	6° 7	19° 4	27° 2	0°20	3°56	3°16	13°50	17°54	F 12
S 13	15 21 59	21°59'55	27°15	6° 1	5°53	25°40	29° 9	6°11	19° 7	27° 3	0°20	3°D55	3°13	13°57	17°57	S 13
S 14	15 25 55	22°57'51	11 ∺ 23	5°54	6°58	26°14	29°23	6°14	19°11	27° 5	0°20	3°56	3°10	14° 3	18° 0	S 14
M15	15 29 52	23°55'46	25°24	5°D51	8° 2	26°48	29°36	6°17	19°14	27° 6	0°19	3°57	3° 6	14°10	18° 3	M15
T 16	15 33 48	24°53'39	9 Υ 16	5°53	9° 6	27°22	29°50	6°21	19°18	27° 8	0°19	3°59	3° 3	14°17	18° 6	T 16
W17	15 37 45	25°51'31	22°58	5°59	10°10	27°56	0 8 4	6°24	19°21	27° 9	0°19	4° 0	3° 0	14°23	18° 9	W17
T 18	15 41 41	26°49'22	6 8 28	6°10	11°14	28°30	0°17	6°27	19°25	27°11	0°18	4°R 0	2°57	14°30	18°12	T 18
F 19	15 45 38	27°47'12	19°45	6°25	12°17	29° 4	0°31	6°30	19°28	27°12	0°18	3°59	2°54	14°37	18°15	F 19
S 20	15 49 34	28°45'00	2∏49	6°45	13°21	29°38	0°45	6°32	19°31	27°13	0°17	3°57	2°51	14°44	18°17	S 20
S 21	15 53 31	29°42'47	15°37	7° 9	14°24	0Ω12	0°58	6°35	19°35	27°14	0°17	3°54	2°47	14°50	18°20	S 21
M22	15 57 28	0 Ⅱ 40'32	28°12	7°38	15°26	0°46	1°12	6°38	19°38	27°16	0°16	3°50	2°44	14°57	18°23	M22
T 23	16 1 24	1°38'16	10933	8°10	16°28	1°21	1°25	6°40	19°42	27°17	0°16	3°45	2°41	15° 4	18°26	T 23
W24	16 5 21	2°35'59	22°42	8°47	17°31	1°55	1°39	6°43	19°45	27°18	0°15	3°41	2°38	15°10	18°29	W24
T 25	16 9 17	3°33'40	$4\Omega 42$	9°27	18°32	2°29	1°52	6°45	19°49	27°19	0°14	3°37	2°35	15°17	18°31	T 25
F 26	16 13 14	4°31'19	16°36	10°11	19°34	3° 4	2° 5	6°47	19°52	27°21	0°14	3°34	2°32	15°24	18°34	F 26
S 27	16 17 10	5°28'57	28°28	10°59	20°35	3°38	2°18	6°49	19°55	27°22	0°13	3°33	2°28	15°31	18°37	S 27
S 28	16 21 7	6°26'34	10 m 24	11°50	21°35	4°13	2°32	6°52	19°59	27°23	0°12	3°D32	2°25	15°37	18°39	S 28
M29	16 25 4	7°24'09	22°27	12°45	22°36	4°48	2°45	6°53	20° 2	27°24	0°12	3°33	2°22	15°44	18°42	M29
T 30	16 29 0	8°21'42	4 ≏ 42	13°43	23°36	5°22	2°58	6°55	20° 5	27°25	0°11	3°35	2°19	15°51	18°44	T 30
W31	16 32 57	9 Ⅱ 19'14	17 ≏ 15	14845	24935	5 Ω 57	3 8 11	6 ¥ 57	20 8 9	27) 26	0≈10	3 8 37	2816	15 Ω 58	18 Ƴ 47	W31

Delta T = 69.15 sec

JUNE 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	·	ď	4	ħ)f(ħ	В	v	v	Ç	ę,	Day
T 1	16 36 53	10 Ⅱ 16'45	OM 8	15 8 49	25935	6 Ω 32	3 8 24	6 ¥ 59	20812	27) (27	0°R 9	3°R37	2812	16 Ω 4	18 Υ 49	T 1
F 2	16 40 50	11°14'15	13°24	16°57	26°33	7° 7	3°37	7° 0	20°15	27°28	0≈ 9	3 8 37	2° 9	16°11	18°52	F 2
S 3	16 44 46	12°11'43	27° 4	18° 8	27°32	7°41	3°49	7° 2	20°19	27°29	0° 8	3°35	2° 6	16°18	18°54	S 3
S 4	16 48 43	13° 9'11	11 才 7	19°21	28°30	8°16	4° 2	7° 3	20°22	27°30	0° 7	3°31	2° 3	16°24	18°57	S 4
M 5	16 52 39	14° 6'38	25°27	20°38	29°27	8°51	4°15	7° 5	20°25	27°30	0° 6	3°26	2° 0	16°31	18°59	M 5
T 6	16 56 36	15° 4'03	10ට 1	21°58	$0\Omega 24$	9°26	4°27	7° 6	20°28	27°31	0° 5	3°20	1°57	16°38	19° 1	T 6
W 7	17 0 33	16° 1'28	24°41	23°20	1°21	10° 1	4°40	7° 7	20°32	27°32	0° 4	3°14	1°53	16°45	19° 4	W 7
T 8	17 4 29	16°58'52	9≈20	24°46	2°17	10°36	4°53	7° 8	20°35	27°33	0° 3	3° 8	1°50	16°51	19° 6	T 8
F 9	17 8 26	17°56'16	23°52	26°14	3°13	11°12	5° 5	7° 9	20°38	27°33	0° 2	3° 4	1°47	16°58	19°8	F 9
S 10	17 12 22	18°53'38	8 ∺ 12	27°45	4° 8	11°47	5°17	7°10	20°41	27°34	0° 1	3° 2	1°44	17° 5	19°10	S 10
S 11	17 16 19	19°51'01	22°17	29°18	5° 2	12°22	5°30	7°10	20°44	27°35	0° 0	3°D 2	1°41	17°11	19°12	S 11
M12	17 20 15	20°48'22	6 ℃ 7	0耳55	5°56	12°57	5°42	7°11	20°47	27°35	29 궁 59	3° 2	1°38	17°18	19°14	M12
T 13	17 24 12	21°45'44	19°41	2°34	6°50	13°33	5°54	7°12	20°51	27°36	29°58	3° 3	1°34	17°25	19°16	T 13
W14	17 28 8	22°43'05	3 8 2	4°16	7°43	14° 8	6° 6	7°12	20°54	27°37	29°57	3°R 4	1°31	17°32	19°18	W14
T 15	17 32 5	23°40'25	16° 9	6° 1	8°35	14°43	6°18	7°12	20°57	27°37	29°56	3° 3	1°28	17°38	19°20	T 15
F 16	17 36 2	24°37'45	29° 4	7°48	9°26	15°19	6°30	7°12	21° 0	27°38	29°55	3° 0	1°25	17°45	19°22	F 16
S 17	17 39 58	25°35'05	11 Ⅱ 47	9°38	10°17	15°54	6°41	7°13	21° 3	27°38	29°54	2°55	1°22	17°52	19°24	S 17
S 18	17 43 55	26°32'24	24°20	11°30	11° 8	16°30	6°53	7°R13	21° 6	27°39	29°53	2°48	1°18	17°58	19°26	S 18
M19	17 47 51	27°29'42	69642	13°25	11°57	17° 5	7° 5	7°13	21° 9	27°39	29°52	2°38	1°15	18° 5	19°27	M19
T 20	17 51 48	28°27'00	18°54	15°22	12°46	17°41	7°16	7°12	21°12	27°39	29°51	2°28	1°12	18°12	19°29	T 20
W21	17 55 44	29°24'17	0 Ω 58	17°22	13°34	18°17	7°28	7°12	21°15	27°40	29°49	2°18	1° 9	18°19	19°31	W21
T 22	17 59 41	09521'34	12°55	19°24	14°22	18°53	7°39	7°12	21°18	27°40	29°48	2° 8	1° 6	18°25	19°32	T 22
F 23	18 3 37	1°18'50	24°47	21°27	15° 8	19°28	7°50	7°11	21°20	27°40	29°47	2° 1	1° 3	18°32	19°34	F 23
S 24	18 7 34	2°16'05	6 m 37	23°33	15°54	20° 4	8° 2	7°11	21°23	27°40	29°46	1°55	0°59	18°39	19°35	S 24
S 25	18 11 31	3°13'20	18°31	25°40	16°39	20°40	8°13	7°10	21°26	27°41	29°45	1°52	0°56	18°46	19°37	S 25
M26	18 15 27	4°10'34	0 ჲ 32	27°48	17°22	21°16	8°24	7° 9	21°29	27°41	29°43	1°D51	0°53	18°52	19°38	M26
T 27	18 19 24	5° 7'47	12°45	29°58	18° 5	21°52	8°34	7° 8	21°32	27°41	29°42	1°51	0°50	18°59	19°40	T 27
W28	18 23 20	6° 5'00	25°15	295 8	18°47	22°28	8°45	7° 7	21°34	27°41	29°41	1°R52	0°47	19° 6	19°41	W28
T 29	18 27 17	7° 2'13	8 M 8	4°19	19°28	23° 4	8°56	7° 6	21°37	27°41	29°40	1°52	0°44	19°12	19°42	T 29
F 30	18 31 13	7959'25	21 M 27	6930	20€ 8	23 Ω 40	9 8 6	7 ₩ 5	21840	27) (41	29 궁 38	1850	0840	19 Ω 19	19 Y 43	F 30

Delta T = 69.15 sec

JULY 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	ď	4	ħ)Å(卉	В	ß	v	Ç	ę,	Day
S 1	18 35 10	8956'36	5 ₹ 14	8 9 41	20 Ω 47	24 \O 16	9 8 17	7°R 4	21842	27°R41	29°R37	1°R46	0 8 37	19 Ω 26	19 Y 45	S 1
S 2	18 39 6	9°53'48	19°28	10°52	21°24	24°52	9°27	7) 3	21°45	27) (41	29 궁 36	1840	0°34	19°33	19°46	S 2
M 3	18 43 3	10°50'59	4궁 6	13° 2	22° 0	25°28	9°38	7° 1	21°47	27°41	29°34	1°32	0°31	19°39	19°47	M 3
T 4	18 47 0	11°48'10	19° 1	15°11	22°36	26° 4	9°48	7° 0	21°50	27°41	29°33	1°22	0°28	19°46	19°48	T 4
W 5	18 50 56	12°45'21	4≈ 5	17°19	23° 9	26°41	9°58	6°58	21°52	27°41	29°32	1°12	0°24	19°53	19°49	W 5
T 6	18 54 53	13°42'32	19° 7	19°26	23°42	27°17	10°8	6°56	21°55	27°41	29°30	1° 3	0°21	19°59	19°50	T 6
F 7	18 58 49	14°39'43	3 ∺ 58	21°32	24°13	27°53	10°17	6°55	21°57	27°41	29°29	0°56	0°18	20° 6	19°51	F 7
S 8	19 2 46	15°36'54	18°32	23°36	24°42	28°29	10°27	6°53	22° 0	27°40	29°28	0°51	0°15	20°13	19°51	S 8
S 9	19 6 42	16°34'06	2 Υ 45	25°39	25°11	29° 6	10°37	6°51	22° 2	27°40	29°26	0°49	0°12	20°20	19°52	S 9
M10	19 10 39	17°31'18	16°34	27°40	25°37	29°42	10°46	6°49	22° 4	27°40	29°25	0°D48	0° 9	20°26	19°53	M10
T 11	19 14 36	18°28'31	0 8 2	29°39	26° 2	0 m 19	10°56	6°46	22° 7	27°40	29°23	0°R48	0° 5	20°33	19°54	T 11
W12	19 18 32	19°25'44	13°11	1Ω 37	26°25	0°55	11° 5	6°44	22° 9	27°39	29°22	0°48	0° 2	20°40	19°54	W12
T 13	19 22 29	20°22'58	26° 4	3°33	26°47	1°32	11°14	6°42	22°11	27°39	29°21	0°46	29 Y 59	20°46	19°55	T 13
F 14	19 26 25	21°20'12	8 Ⅱ 42	5°26	27° 7	2° 8	11°23	6°39	22°13	27°38	29°19	0°41	29°56	20°53	19°55	F 14
S 15	19 30 22	22°17'26	21°10	7°18	27°25	2°45	11°32	6°37	22°15	27°38	29°18	0°34	29°53	21° 0	19°56	S 15
S 16	19 34 18	23°14'41	3927	9° 8	27°41	3°22	11°40	6°34	22°17	27°38	29°16	0°24	29°50	21° 7	19°56	S 16
M17	19 38 15	24°11'57	15°37	10°57	27°55	3°58	11°49	6°32	22°19	27°37	29°15	0°11	29°46	21°13	19°57	M17
T 18	19 42 11	25° 9'12	27°40	12°43	28° 7	4°35	11°57	6°29	22°21	27°37	29°13	29 Y 58	29°43	21°20	19°57	T 18
W19	19 46 8	26° 6'29	9 Ω 38	14°27	28°18	5°12	12° 6	6°26	22°23	27°36	29°12	29°44	29°40	21°27	19°57	W19
T 20	19 50 5	27° 3'45	21°31	16°10	28°26	5°49	12°14	6°23	22°25	27°35	29°11	29°31	29°37	21°33	19°57	T 20
F 21	19 54 1	28° 1'02	3 m /21	17°51	28°31	6°26	12°22	6°20	22°27	27°35	29° 9	29°20	29°34	21°40	19°58	F 21
S 22	19 57 58	28°58'19	15°11	19°29	28°35	7° 3	12°30	6°17	22°29	27°34	29° 8	29°12	29°30	21°47	19°58	S 22
S 23	20 1 54	29°55'36	27° 4	21° 6	28°R36	7°40	12°38	6°14	22°31	27°33	29° 6	29° 7	29°27	21°54	19°58	S 23
M24	20 5 51	0Ω 52'54	9 º 4	22°42	28°35	8°17	12°45	6°11	22°32	27°33	29° 5	29° 4	29°24	22° 0	19°R58	M24
T 25	20 9 47	1°50'12	21°15	24°15	28°32	8°54	12°53	6° 8	22°34	27°32	29° 4	29° 3	29°21	22° 7	19°58	T 25
W26	20 13 44	2°47'30	3 M .42	25°46	28°26	9°31	13° 0	6° 4	22°36	27°31	29° 2	29° 3	29°18	22°14	19°58	W26
T 27	20 17 40	3°44'49	16°32	27°16	28°18	10° 8	13° 7	6° 1	22°37	27°30	29° 1	29° 3	29°15	22°20	19°57	T 27
F 28	20 21 37	4°42'09	29°47	28°43	28° 7	10°45	13°14	5°57	22°39	27°30	28°59	29° 1	29°11	22°27	19°57	F 28
S 29	20 25 34	5°39'28	13 ₹ 31	0Mg 9	27°54	11°22	13°21	5°54	22°41	27°29	28°58	28°57	29° 8	22°34	19°57	S 29
S 30	20 29 30	6°36'49	27°44	1°32	27°39	11°59	13°28	5°50	22°42	27°28	28°56	28°51	29° 5	22°41	19°57	S 30
M31	20 33 27	7 Ω 34'10	12 පි 26	2 m 54	27 Ω 21	12 m 37	13 8 35	5) 46	22844	27) 27	28 궁 55	28 Y 42	29 Y 2	22 \O 47	19 Y 56	M31

Delta T = 69.14 sec

AUGUST 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	·	S	4	ħ	፟	¥	Р	ß	ಬ	Ç	٧٥	Day
T 1	20 37 23	8 Ω 31'31	27 る 29	4 Mp 14	27°R 1	13 M 14	13841	5°R43	22 8 45	27°R26	28°R54	28°R32	28 Y 59	22 \O 54	19°R56	T 1
W 2	20 41 20	9°28'53	12 ≈ 45	5°31	26 Ω 39	13°51	13°47	5 米 39	22°46	27 米 25	28 궁 52	28 Y 21	28°56	23° 1	19 Y 55	W 2
T 3	20 45 16	10°26'16	28° 2	6°47	26°15	14°29	13°53	5°35	22°48	27°24	28°51	28°12	28°52	23° 7	19°55	T 3
F 4	20 49 13	11°23'40	13 米 10	8° 0	25°49	15° 6	13°59	5°31	22°49	27°23	28°49	28° 4	28°49	23°14	19°54	F 4
S 5	20 53 9	12°21'05	27°59	9°11	25°20	15°44	14° 5	5°27	22°50	27°22	28°48	27°59	28°46	23°21	19°54	S 5
S 6	20 57 6	13°18'31	12 Y 23	10°20	24°50	16°21	14°11	5°23	22°51	27°21	28°47	27°56	28°43	23°28	19°53	S 6
M 7	21 1 3	14°15'59	26°21	11°26	24°19	16°59	14°16	5°19	22°52	27°20	28°45	27°D55	28°40	23°34	19°52	M 7
T 8	21 4 59	15°13'27	9 8 52	12°30	23°46	17°36	14°21	5°15	22°53	27°19	28°44	27°R55	28°36	23°41	19°52	T 8
W 9	21 8 56	16°10'58	23° 0	13°31	23°11	18°14	14°26	5°11	22°54	27°18	28°43	27°55	28°33	23°48	19°51	W 9
T 10	21 12 52	17° 8'29	5∏47	14°30	22°36	18°52	14°31	5° 7	22°55	27°17	28°41	27°54	28°30	23°54	19°50	T 10
F 11	21 16 49	18° 6'02	18°17	15°25	22° 0	19°29	14°36	5° 3	22°56	27°15	28°40	27°50	28°27	24° 1	19°49	F 11
S 12	21 20 45	19° 3'36	0ഇ35	16°18	21°23	20° 7	14°41	4°58	22°57	27°14	28°39	27°44	28°24	24° 8	19°48	S 12
S 13	21 24 42	20° 1'12	12°42	17° 8	20°46	20°45	14°45	4°54	22°58	27°13	28°37	27°35	28°21	24°14	19°47	S 13
M14	21 28 38	20°58'49	24°43	17°54	20° 8	21°23	14°49	4°50	22°59	27°12	28°36	27°24	28°17	24°21	19°46	M14
T 15	21 32 35	21°56'27	6 Ω 39	18°37	19°31	22° 1	14°53	4°45	23° 0	27°10	28°35	27°12	28°14	24°28	19°45	T 15
W16	21 36 32	22°54'06	18°32	19°16	18°54	22°39	14°57	4°41	23° 0	27° 9	28°33	27° 0	28°11	24°35	19°44	W16
T 17	21 40 28	23°51'47	0 m 23	19°51	18°18	23°17	15° 1	4°37	23° 1	27° 8	28°32	26°49	28° 8	24°41	19°42	T 17
F 18	21 44 25	24°49'29	12°13	20°22	17°43	23°55	15° 5	4°32	23° 1	27° 7	28°31	26°39	28° 5	24°48	19°41	F 18
S 19	21 48 21	25°47'12	24° 6	20°49	17° 8	24°33	15° 8	4°28	23° 2	27° 5	28°30	26°32	28° 2	24°55	19°40	S 19
S 20	21 52 18	26°44'56	6₽ 2	21°12	16°35	25°11	15°11	4°23	23° 2	27° 4	28°28	26°28	27°58	25° 1	19°39	S 20
M21	21 56 14	27°42'42	18° 6	21°29	16° 3	25°49	15°14	4°19	23° 3	27° 2	28°27	26°25	27°55	25° 8	19°37	M21
T 22	22 0 11	28°40'28	0 M .19	21°42	15°33	26°27	15°17	4°14	23° 3	27° 1	28°26	26°D25	27°52	25°15	19°36	T 22
W23	22 4 7	29°38'16	12°48	21°49	15° 4	27° 5	15°19	4°10	23° 4	27° 0	28°25	26°26	27°49	25°22	19°34	W23
T 24	22 8 4	0 m 36'05	25°35	21°R51	14°38	27°44	15°22	4° 5	23° 4	26°58	28°24	26°R27	27°46	25°28	19°33	T 24
F 25	22 12 1	1°33'55	8 才 46	21°47	14°13	28°22	15°24	4° 1	23° 4	26°57	28°23	26°27	27°42	25°35	19°31	F 25
S 26	22 15 57	2°31'47	22°23	21°38	13°50	29° 0	15°26	3°56	23° 4	26°55	28°21	26°25	27°39	25°42	19°30	S 26
S 27	22 19 54	3°29'40	6 පි 28	21°22	13°30	29°39	15°28	3°52	23° 4	26°54	28°20	26°21	27°36	25°48	19°28	S 27
M28	22 23 50	4°27'34	21° 0	21° 0	13°12	0 ≏ 17	15°29	3°47	23° 4	26°52	28°19	26°15	27°33	25°55	19°26	M28
T 29	22 27 47	5°25'29	5≈56	20°33	12°56	0°56	15°31	3°43	23°R 5	26°51	28°18	26° 8	27°30	26° 2	19°24	T 29
W30	22 31 43	6°23'25	21° 7	20° 0	12°43	1°34	15°32	3°38	23° 4	26°49	28°17	26° 1	27°27	26° 9	19°23	W30
T 31	22 35 40	7 m 21'23	6 ∺ 24	19 m 21	12 Ω 32	2 ≏ 13	15 8 33	3 ∺ 34	238 4	26) (48	28 ට 16	25 ℃ 54	27 Y 23	26 Ω 15	19 Υ 21	T 31

Delta T = 69.13 sec

SEPTEMBER 2023 00:00 UT

22 39 36 22 43 33 22 47 30 22 51 26 22 55 23 22 59 19	8 m 19'23 9°17'24 10°15'27 11°13'32	21 ₩36 6 Ŷ 33	18°R37 17 M)48	12°R23 12 Ω 17	2 ≏ 51	15 8 34									
22 47 30 22 51 26 22 55 23	10°15'27			$12\Omega17$		13034	3°R29	23°R 4	26°R46	28°R15	25°R48	27 Y 20	$26\Omega 22$	19°R19	F 1
22 51 26 22 55 23		21° 7		12001/	3°30	15°34	3 ∺ 25	238 4	26) 45	28 중 14	25 Y 45	27°17	26°29	19 Y 17	S 2
22 55 23	11°13'32		16°55	12°14	4° 9	15°35	3°20	23° 4	26°43	28°13	25°D43	27°14	26°35	19°15	S 3
		5 8 15	16° 0	12°D12	4°47	15°35	3°16	23° 4	26°42	28°12	25°44	27°11	26°42	19°13	M 4
22 59 19	12°11'39	18°54	15° 2	12°13	5°26	15°R35	3°11	23° 3	26°40	28°11	25°45	27° 7	26°49	19°11	T 5
	13° 9'48	2 II 7	14° 4	12°17	6° 5	15°35	3° 7	23° 3	26°38	28°10	25°46	27° 4	26°55	19° 9	W 6
					_						-				T 7
			-												F 8
23 11 9	16° 4'27	99541	11°16	12°40	8° 2	15°33	2°53	23° 2	26°34	28° 8	25°43	26°55	27°16	19° 3	S 9
23 15 5	17° 2'44	21°44	10°27	12°52	8°41	15°32	2°49	23° 1	26°32	28° 7	25°39	26°52	27°22	19° 1	S 10
23 19 2	18° 1'03	3 Ω 40	9°44	13° 7	9°20	15°31	2°45	23° 0	26°30	28° 6	25°33	26°48	27°29	18°58	M11
23 22 59			, ,									26°45			T 12
												-			W13
										-	-				T 14
				-					-						F 15
23 38 43	22-55-07									_					S 16
23 42 41	23°51'37					,				-					S 17
			-							-	-			-	M18
						-		_	-						T 19
		_				-									W20 T 21
			-	-, ,				-							F 22
-									-						S 23
								-		-, -,		,			S 24
-		-						-				-		-	M25
				,	-	-		-				-		-	T 26 W27
-						-			-						T 28
			-	-				_	-						F 29
0 33 56	6 ♀ 34'51	$14^{\circ}40$	21 mp 30	22 Ω 51	21 ≏ 50	14831	1 ★ 32	22840	25 ¥ 59	27 궁 55	24 Y 54	25 Y 48	29 \Omega 36	18 Υ 11	S 30
22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	3 3 16 3 7 12 3 11 9 3 15 5 3 19 2 3 22 59 3 26 55 3 30 52 3 34 48 3 38 45 3 42 41 3 46 38 3 50 34 3 53 34 3 54 31 3 58 28 0 2 24 0 6 21 0 10 17 0 10 17 0 12 17 0 10 18 10 0 12 2 7 0 26 3 0 30 0	3 3 16 14° 7'59 3 7 12 15° 6'12 3 11 9 16° 4'27 3 15 5 17° 2'44 3 19 2 18° 1'03 3 22 59 18°59'24 3 26 55 19°57'47 3 30 52 20°56'12 3 34 48 21°54'39 3 38 45 22°53'07 3 42 41 23°51'37 3 46 38 24°50'10 3 50 34 25°48'44 3 54 31 26°47'19 3 58 28 27°45'57 0 2 24 28°44'36 0 6 21 29°43'17 0 10 17 0 \(\Oldsymbol{Q}\Oldsymbo	3 3 16	3 3 16	3 3 16	3 3 16	3 3 16	3 3 16	3 3 16	3 3 16	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3 3 16	3 3 16	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3 3 16

Delta T = 69.13 sec

OCTOBER 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	φ	φ	♂	4	ħ) f	¥	Р	r	Ω	Ç	к 0	Day
S 1	0 37 53	7 ≏ 33'47	29 Y 13	23 Mp 8	23€35	22 £ 30	14°R26	1°R29	22°R38	25°R57	27°R55	24°D54	25 Y 45	29 Ω 43	18°R 9	S 1
M 2	0 41 50	8°32'44	13 8 24	24°48	24°20	23°10	14821	1 米 25	22 8 37	25 米 56	27 궁 55	24 Y 54	25°42	29°50	18 Y 6	M 2
T 3	0 45 46	9°31'44	27°10	26°31	25° 5	23°50	14°16	1°22	22°35	25°54	27°54	24°55	25°39	29°56	18° 3	T 3
W 4	0 49 43	10°30'46	10 Ⅲ 29	28°15	25°52	24°30	14°10	1°19	22°34	25°53	27°54	24°57	25°35	0 m y 3	18° 1	W 4
T 5	0 53 39	11°29'50	23°24	29°59	26°39	25°11	14° 4	1°16	22°32	25°51	27°54	24°58	25°32	0°10	17°58	T 5
F 6	0 57 36	12°28'57	5 9 58	1 ≏ 45	27°28	25°51	13°59	1°14	22°30	25°49	27°54	24°58	25°29	0°16	17°55	F 6
S 7	1 1 32	13°28'06	18°14	3°31	28°17	26°31	13°53	1°11	22°28	25°48	27°54	24°R58	25°26	0°23	17°52	S 7
S 8	1 5 29	14°27'17	0Ω18	5°17	29° 7	27°11	13°47	1° 8	22°27	25°46	27°54	24°58	25°23	0°30	17°50	S 8
M 9	1 9 26	15°26'31	12°13	7° 4	29°57	27°52	13°40	1° 5	22°25	25°45	27°54	24°57	25°19	0°37	17°47	M 9
T 10	1 13 22	16°25'46	24° 4	8°50	0 m 49	28°32	13°34	1° 3	22°23	25°43	27°54	24°56	25°16	0°43	17°44	T 10
W11	1 17 19	17°25'04	5 m 55	10°36	1°41	29°13	13°28	1° 1	22°21	25°42	27°D54	24°55	25°13	0°50	17°41	W11
T 12	1 21 15	18°24'24	17°49	12°22	2°34	29°53	13°21	0°58	22°19	25°40	27°54	24°54	25°10	0°57	17°39	T 12
F 13	1 25 12	19°23'47	29°49	14° 8	3°28	0 M .34	13°14	0°56	22°17	25°39	27°54	24°53	25° 7	1° 3	17°36	F 13
S 14	1 29 8	20°23'11	11 ≏ 57	15°53	4°22	1°14	13° 7	0°54	22°15	25°37	27°54	24°53	25° 4	1°10	17°33	S 14
S 15	1 33 5	21°22'38	24°16	17°37	5°17	1°55	13° 0	0°52	22°13	25°36	27°54	24°D52	25° 0	1°17	17°31	S 15
M16	1 37 1	22°22'06	6 M .45	19°21	6°12	2°36	12°53	0°50	22°11	25°34	27°54	24°53	24°57	1°23	17°28	M16
T 17	1 40 58	23°21'37	19°28	21° 4	7° 8	3°16	12°46	0°48	22° 9	25°33	27°54	24°53	24°54	1°30	17°25	T 17
W18	1 44 54	24°21'09	2 ₹ 23	22°47	8° 4	3°57	12°39	0°46	22° 7	25°31	27°54	24°53	24°51	1°37	17°22	W18
T 19	1 48 51	25°20'44	15°32	24°29	9° 1	4°38	12°31	0°44	22° 5	25°30	27°54	24°R53	24°48	1°44	17°20	T 19
F 20	1 52 48	26°20'20	28°55	26°11	9°59	5°19	12°24	0°43	22° 3	25°29	27°55	24°53	24°45	1°50	17°17	F 20
S 21	1 56 44	27°19'58	12 る 33	27°51	10°57	6° 0	12°16	0°41	22° 1	25°27	27°55	24°53	24°41	1°57	17°14	S 21
S 22	2 0 41	28°19'38	26°26	29°32	11°56	6°41	12° 8	0°40	21°58	25°26	27°55	24°D52	24°38	2° 4	17°12	S 22
M23	2 4 37	29°19'20	10≈33	1 M .11	12°55	7°22	12° 1	0°39	21°56	25°25	27°56	24°53	24°35	2°10	17° 9	M23
T 24	2 8 34	0 M 19'03	24°52	2°50	13°54	8° 3	11°53	0°37	21°54	25°23	27°56	24°53	24°32	2°17	17° 6	T 24
W25	2 12 30	1°18'47	9 ∺ 20	4°29	14°54	8°44	11°45	0°36	21°52	25°22	27°56	24°53	24°29	2°24	17° 4	W25
T 26	2 16 27	2°18'34	23°54	6° 6	15°55	9°25	11°37	0°35	21°49	25°21	27°57	24°54	24°25	2°30	17° 1	T 26
F 27	2 20 23	3°18'22	8 Ƴ 29	7°44	16°55	10° 7	11°29	0°34	21°47	25°20	27°57	24°55	24°22	2°37	16°59	F 27
S 28	2 24 20	4°18'12	22°58	9°20	17°57	10°48	11°21	0°34	21°45	25°18	27°58	24°R55	24°19	2°44	16°56	S 28
S 29	2 28 17	5°18'03	7 8 17	10°57	18°58	11°29	11°13	0°33	21°42	25°17	27°58	24°55	24°16	2°50	16°53	S 29
M30	2 32 13	6°17'57	21°19	12°32	20° 0	12°11	11° 5	0°32	21°40	25°16	2 <u>7</u> °59	24°54	24°13	2°57	16°51	M30
T 31	2 36 10	7 M 17'53	5 I 1	14 M 8	21 mg 3	12 M 52	10 8 57	0 ∺ 32	21838	25 米 15	27 る 59	24 Y 52	24 Υ 10	3 Mp 4	16 Ƴ 48	T 31

Delta T = 69.12 sec

NOVEMBER 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	♂ [™]	4	ħ)Å(¥	В	'n	v	Ç	ę,	Day
W 1	2 40 6	8 M 17'51	18Ⅲ22	15 M 42	22 m 5	13 M .34	10°R49	0°R31	21°R35	25°R14	28 궁 0	24°R51	24 Y 6	3 m 11	16°R46	W 1
T 2	2 44 3	9°17'51	19520	17°17	23° 9	14°15	10840	0) €31	21833	25 米 13	28° 1	24 Y 49	24° 3	3°17	16 Y 43	T 2
F 3	2 47 59	10°17'53	13°57	18°50	24°12	14°57	10°32	0°31	21°30	25°12	28° 1	24°47	24° 0	3°24	16°41	F 3
S 4	2 51 56	11°17'58	26°17	20°24	25°16	15°38	10°24	0°D31	21°28	25°11	28° 2	24°45	23°57	3°31	16°38	S 4
S 5	2 55 52	12°18'04	8 Ω 22	21°57	26°20	16°20	10°16	0°31	21°25	25°10	28° 3	24°D45	23°54	3°37	16°36	S 5
M 6	2 59 49	13°18'12	20°18	23°29	27°24	17° 2	10° 8	0°31	21°23	25° 9	28° 3	24°45	23°50	3°44	16°34	M 6
T 7	3 3 46	14°18'23	2MD 9	25° 1	28°29	17°44	10° 0	0°31	21°20	25° 8	28° 4	24°46	23°47	3°51	16°31	T 7
W 8	3 7 42	15°18'35	14° 0	26°33	29°34	18°25	9°52	0°32	21°18	25° 7	28° 5	24°47	23°44	3°57	16°29	W 8
T 9	3 11 39	16°18'49	25°56	28° 5	0 ჲ 39	19° 7	9°43	0°32	21°16	25° 6	28° 6	24°49	23°41	4° 4	16°27	T 9
F 10	3 15 35	17°19'06	8 亚 0	29°36	1°45	19°49	9°35	0°33	21°13	25° 5	28° 7	24°50	23°38	4°11	16°24	F 10
S 11	3 19 32	18°19'24	20°17	1 才 6	2°51	20°31	9°27	0°33	21°11	25° 4	28° 7	24°R51	23°35	4°17	16°22	S 11
S 12	3 23 28	19°19'44	2 M 49	2°37	3°57	21°13	9°20	0°34	21° 8	25° 3	28° 8	24°51	23°31	4°24	16°20	S 12
M13	3 27 25	20°20'06	15°37	4° 7	5° 3	21°55	9°12	0°35	21° 6	25° 3	28° 9	24°50	23°28	4°31	16°18	M13
T 14	3 31 21	21°20'30	28°41	5°36	6°10	22°38	9° 4	0°36	21° 3	25° 2	28°10	24°47	23°25	4°38	16°16	T 14
W15	3 35 18	22°20'56	12 × 2	7° 5	7°17	23°20	8°56	0°37	21° 1	25° 1	28°11	24°43	23°22	4°44	16°14	W15
T 16	3 39 15	23°21'23	25°36	8°34	8°24	24° 2	8°48	0°38	20°58	25° 0	28°12	24°38	23°19	4°51	16°12	T 16
F 17	3 43 11	24°21'51	9 궁 23	10° 2	9°31	24°44	8°41	0°39	20°56	25° 0	28°13	24°34	23°16	4°58	16°10	F 17
S 18	3 47 8	25°22'21	23°18	11°30	10°39	25°27	8°33	0°41	20°53	24°59	28°14	24°30	23°12	5° 4	16° 8	S 18
S 19	3 51 4	26°22'52	7≈21	12°58	11°47	26° 9	8°26	0°42	20°51	24°58	28°15	24°27	23° 9	5°11	16° 6	S 19
M20	3 55 1	27°23'24	21°28	14°24	12°55	26°51	8°19	0°44	20°48	24°58	28°16	24°D26	23° 6	5°18	16° 4	M20
T 21	3 58 57	28°23'58	5) 37	15°50	14° 3	27°34	8°11	0°45	20°46	24°57	28°18	24°26	23° 3	5°24	16° 2	T 21
W22	4 2 54	29°24'32	19°47	17°16	15°11	28°17	8° 4	0°47	20°43	24°57	28°19	24°27	23° 0	5°31	16° 0	W22
T 23	4 6 50	0 ₹ 25'08	3 Υ 56	18°41	16°20	28°59	7°57	0°49	20°41	24°56	28°20	24°28	22°56	5°38	15°58	T 23
F 24	4 10 47	1°25'45	18° 2	20° 5	17°28	29°42	7°51	0°51	20°38	24°56	28°21	24°R29	22°53	5°44	15°57	F 24
S 25	4 14 44	2°26'23	2 8 3	21°28	18°37	0 才 24	7°44	0°53	20°36	24°56	28°22	24°29	22°50	5°51	15°55	S 25
S 26	4 18 40	3°27'03	15°56	22°49	19°46	1° 7	7°37	0°55	20°33	24°55	28°24	24°27	22°47	5°58	15°53	S 26
M27	4 22 37	4°27'43	29°37	24°10	20°55	1°50	7°31	0°58	20°31	24°55	28°25	24°23	22°44	6° 4	15°52	M27
T 28	4 26 33	5°28'25	13 II 5	25°29	22° 5	2°33	7°24	1° 0	20°29	24°55	28°26	24°18	22°41	6°11	15°50	T 28
W29	4 30 30	6°29'09	26°16	26°47	23°14	3°16	7°18	1° 2	20°26	24°54	28°28	24°10	22°37	6°18	15°49	W29
T 30	4 34 26	7 .₹ 29'54	9 9	28 ∡ 3	24 ≏ 24	3 , ₹59	7 8 12	1 米 5	20824	24 米 54	28 궁 29	24 Y 2	22 Y 34	6 m 25	15 Ƴ 47	T 30

Delta T = 69.11 sec

DECEMBER 2023 00:00 UT

Day	Sid.t	0	D	ğ	φ	δ	4	ħ	'n	卉	Р	r	Ω	Ç	ķ	Day
F 1	4 38 23	8 ∡ ³30'40	219545	29 × 17	25 ≏ 34	4 ₹ 142	7°R 6	1) 8	20°R22	24°R54	28 궁 30	23°R55	22 Y 31	6 m 31	15°R46	F 1
S 2	4 42 20	9°31'28	4 Ω 5	0 궁 28	26°44	5°25	7 日 1	1°11	20819	24 米 54	28°32	23 Y 48	22°28	6°38	15 Y 44	S 2
S 3	4 46 16	10°32'17	16°10	1°36	27°54	6° 8	6°55	1°13	20°17	24°54	28°33	23°43	22°25	6°45	15°43	S 3
M 4	4 50 13	11°33'07	28° 6	2°42	29° 5	6°51	6°50	1°16	20°15	24°53	28°34	23°39	22°22	6°51	15°42	M 4
T 5	4 54 9	12°33'58	9 m 57	3°44	0 M _15	7°34	6°44	1°19	20°12	24°53	28°36	23°D38	22°18	6°58	15°41	T 5
W 6	4 58 6	13°34'51	21°47	4°41	1°26	8°17	6°39	1°23	20°10	24°53	28°37	23°38	22°15	7° 5	15°39	W 6
T 7	5 2 2	14°35'46	3 ≏ 42	5°34	2°36	9° 1	6°34	1°26	20° 8	24°D53	28°39	23°40	22°12	7°11	15°38	T 7
F 8	5 5 5 9	15°36'41	15°48	6°21	3°47	9°44	6°30	1°29	20° 6	24°53	28°40	23°41	22° 9	7°18	15°37	F 8
S 9	5 9 55	16°37'38	28° 8	7° 2	4°58	10°27	6°25	1°33	20° 4	24°53	28°42	23°R41	22° 6	7°25	15°36	S 9
S 10	5 13 52	17°38'36	10 M .47	7°37	6° 9	11°11	6°21	1°36	20° 1	24°54	28°43	23°39	22° 2	7°31	15°35	S 10
M11	5 17 49	18°39'35	23°48	8° 3	7°21	11°54	6°17	1°40	19°59	24°54	28°45	23°35	21°59	7°38	15°34	M11
T 12	5 21 45	19°40'35	7 . ₹12	8°21	8°32	12°38	6°13	1°43	19°57	24°54	28°47	23°29	21°56	7°45	15°33	T 12
W13	5 25 42	20°41'37	20°57	8°R29	9°43	13°21	6° 9	1°47	19°55	24°54	28°48	23°20	21°53	7°51	15°33	W13
T 14	5 29 38	21°42'39	4 る 59	8°27	10°55	14° 5	6° 5	1°51	19°53	24°54	28°50	23°10	21°50	7°58	15°32	T 14
F 15	5 33 35	22°43'42	19°15	8°14	12° 7	14°49	6° 2	1°55	19°51	24°55	28°51	23° 0	21°47	8° 5	15°31	F 15
S 16	5 37 31	23°44'45	3 ≈ 39	7°49	13°18	15°33	5°59	1°59	19°49	24°55	28°53	22°51	21°43	8°11	15°31	S 16
S 17	5 41 28	24°45'49	18° 3	7°13	14°30	16°16	5°56	2° 3	19°47	24°55	28°55	22°44	21°40	8°18	15°30	S 17
M18	5 45 24	25°46'53	2) 24	6°25	15°42	17° 0	5°53	2° 7	19°45	24°56	28°56	22°39	21°37	8°25	15°29	M18
T 19	5 49 21	26°47'57	16°38	5°27	16°54	17°44	5°50	2°12	19°44	24°56	28°58	22°37	21°34	8°32	15°29	T 19
W20	5 53 18	27°49'02	0 Υ 43	4°19	18° 6	18°28	5°48	2°16	19°42	24°56	29° 0	22°D36	21°31	8°38	15°29	W20
T 21	5 57 14	28°50'07	14°38	3° 4	19°18	19°12	5°45	2°21	19°40	24°57	29° 2	22°37	21°28	8°45	15°28	T 21
F 22	6 111	2 <u>9°</u> 51'12	28°23	1°44	20°30	19°56	5°43	2°25	19°38	24°57	29° 3	22°R37	21°24	8°52	15°28	F 22
S 23	6 5 7	0 ප් 52'18	11 8 59	0°22	21°43	20°40	5°42	2°30	19°37	24°58	29° 5	22°35	21°21	8°58	15°28	S 23
S 24	6 9 4	1°53'23	25°25	28 × 359	22°55	21°24	5°40	2°34	19°35	24°59	29° 7	22°31	21°18	9° 5	15°27	S 24
M25	6 13 0	2°54'30	8 Ⅱ 42	27°40	24° 8	22° 8	5°39	2°39	19°33	24°59	29° 9	22°24	21°15	9°12	15°27	M25
T 26	6 16 57	3°55'36	21°47	26°27	25°20	22°52	5°38	2°44	19°32	25° 0	29°10	22°14	21°12	9°18	15°27	T 26
W27	6 20 53	4°56'43	49540	25°20	26°33	23°37	5°37	2°49	19°30	25° 1	29°12	22° 2	21° 8	9°25	15°D27	W27
T 28	6 24 50	5°57'50	17°21	24°23	27°45	24°21	5°36	2°54	19°29	25° 1	29°14	21°48	21° 5	9°32	15°27	T 28
F 29	6 28 47	6°58'57	29°48	23°36	28°58	25° 5	5°35	2°59	19°27	25° 2	29°16	21°35	21° 2	9°38	15°27	F 29
S 30	6 32 43	8° 0'04	12Ω 2	22°59	0 ₹ 11	25°50	5°35	3° 4	19°26	25° 3	29°18	21°22	20°59	9°45	15°27	S 30
S 31	6 36 40	9ට 1'12	24 Ω 5	22 × 33	1 ∡ 724	26 ₹ 34	5°D35	3 ∺ 9	19824	25) 4	29 ට 20	21 Y 12	20 Y 56	9 m 52	15 Y 28	S 31

Delta T = 69.11 sec