



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1971

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 1971
geocentric

JANUARY 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 39 58	9♂54'49	27♂31	2°R 0	24♂48	16♂4	27♂35	15°R57	13♂25	2♂0	29♂42	24°D23	25♂58	13♂15	5°Y58	F 1
S 2	6 43 55	10°55'59	11♂55	0♂55	25°37	16°42	27°46	15♂55	13°26	2°1	29°R42	24♂24	25°54	13°22	5°58	S 2
S 3	6 47 52	11°57'09	26°12	29♂59	26°28	17°20	27°58	15°54	13°27	2°3	29°42	24°25	25°51	13°28	5°59	S 3
M 4	6 51 48	12°58'19	10°Y19	29°13	27°19	17°58	28°9	15°52	13°28	2°5	29°42	24°R26	25°48	13°35	6°0	M 4
T 5	6 55 45	13°59'29	24°15	28°37	28°11	18°36	28°20	15°51	13°29	2°7	29°42	24°25	25°45	13°41	6°1	T 5
W 6	6 59 41	15°0'38	8♂0	28°11	29°4	19°13	28°31	15°49	13°30	2°9	29°42	24°23	25°42	13°48	6°2	W 6
T 7	7 3 38	16°1'47	21°33	27°55	29°58	19°51	28°42	15°48	13°30	2°10	29°42	24°19	25°39	13°55	6°3	T 7
F 8	7 7 34	17°2'55	4♂55	27°D49	0♂52	20°29	28°53	15°47	13°31	2°12	29°42	24°14	25°35	14°1	6°4	F 8
S 9	7 11 31	18°4'04	18°3	27°52	1°47	21°7	29°4	15°46	13°31	2°14	29°42	24°7	25°32	14°8	6°6	S 9
S 10	7 15 27	19°5'12	1♂0	28°2	2°42	21°45	29°14	15°45	13°32	2°16	29°41	24°1	25°29	14°15	6°7	S 10
M 11	7 19 24	20°6'19	13°42	28°21	3°38	22°23	29°25	15°44	13°32	2°17	29°41	23°55	25°26	14°21	6°8	M 11
T 12	7 23 21	21°7'26	26°12	28°47	4°35	23°1	29°35	15°44	13°33	2°19	29°41	23°51	25°23	14°28	6°9	T 12
W 13	7 27 17	22°8'33	8♂28	29°19	5°32	23°39	29°46	15°43	13°33	2°21	29°40	23°48	25°20	14°35	6°11	W 13
T 14	7 31 14	23°9'40	20°34	29°56	6°29	24°17	29°56	15°43	13°33	2°22	29°40	23°D46	25°16	14°41	6°12	T 14
F 15	7 35 10	24°10'46	2♂30	0♂39	7°28	24°55	0♂6	15°42	13°34	2°24	29°40	23°47	25°13	14°48	6°14	F 15
S 16	7 39 7	25°11'52	14°20	1°26	8°26	25°33	0°17	15°42	13°34	2°25	29°39	23°48	25°10	14°55	6°15	S 16
S 17	7 43 3	26°12'57	26°7	2°18	9°25	26°11	0°27	15°42	13°34	2°27	29°39	23°50	25°7	15°1	6°17	S 17
M 18	7 47 0	27°14'02	7♂57	3°13	10°25	26°48	0°37	15°D42	13°R34	2°28	29°38	23°52	25°4	15°8	6°19	M 18
T 19	7 50 56	28°15'07	19°53	4°11	11°25	27°26	0°46	15°42	13°34	2°30	29°38	23°53	25°0	15°15	6°20	T 19
W 20	7 54 53	29°16'12	2♂0	5°13	12°26	28°4	0°56	15°42	13°34	2°31	29°37	23°R53	24°57	15°21	6°22	W 20
T 21	7 58 50	0♂17'17	14°24	6°17	13°26	28°42	1°6	15°43	13°34	2°33	29°36	23°53	24°54	15°28	6°24	T 21
F 22	8 2 46	1°18'21	27°9	7°24	14°28	29°20	1°15	15°43	13°34	2°34	29°36	23°51	24°51	15°35	6°26	F 22
S 23	8 6 43	2°19'24	10♂18	8°33	15°29	29°58	1°25	15°44	13°33	2°35	29°35	23°48	24°48	15°41	6°27	S 23
S 24	8 10 39	3°20'28	23°54	9°44	16°31	0♂35	1°34	15°44	13°33	2°37	29°34	23°45	24°45	15°48	6°29	S 24
M 25	8 14 36	4°21'30	7♂55	10°56	17°34	1°13	1°43	15°45	13°33	2°38	29°34	23°42	24°41	15°55	6°31	M 25
T 26	8 18 32	5°22'32	22°19	12°11	18°36	1°51	1°52	15°46	13°32	2°39	29°33	23°39	24°38	16°1	6°33	T 26
W 27	8 22 29	6°23'34	7♂1	13°27	19°39	2°29	2°1	15°47	13°32	2°41	29°32	23°38	24°35	16°8	6°35	W 27
T 28	8 26 26	7°24'34	21°54	14°45	20°43	3°6	2°10	15°48	13°31	2°42	29°31	23°D37	24°32	16°15	6°37	T 28
F 29	8 30 22	8°25'33	6♂49	16°3	21°46	3°44	2°19	15°49	13°31	2°43	29°30	23°38	24°29	16°21	6°40	F 29
S 30	8 34 19	9°26'31	21°40	17°23	22°50	4°22	2°28	15°51	13°30	2°44	29°29	23°39	24°25	16°28	6°42	S 30
S 31	8 38 15	10♂27'28	6°Y19	18♂45	23♂54	4♂59	2♂36	15♂52	13♂29	2♂45	29♂29	23♂40	24♂22	16♂34	6°Y44	S 31

Delta T = 41.17 sec

FEBRUARY 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 42 12	11♂28'24	20°Y42	20♂7	24♂59	5♂37	2♂44	15♂54	13°R29	2♂46	29°R28	23♂41	24♂19	16♂41	6°Y46	M 1
T 2	8 46 8	12°29'18	4♂46	21°31	26°4	6°15	2°53	15°55	13♂28	2°47	29°R27	23°41	24°16	16°48	6°49	T 2
W 3	8 50 5	13°30'11	18°29	22°55	27°9	6°52	3°1	15°57	13°27	2°49	29°26	23°R41	24°13	16°54	6°51	W 3
T 4	8 54 1	14°31'02	1♂54	24°21	28°14	7°30	3°9	15°59	13°26	2°50	29°25	23°41	24°10	17°1	6°53	T 4
F 5	8 57 58	15°31'53	15°0	25°47	29°19	8°7	3°16	16°1	13°25	2°50	29°24	23°40	24°6	17°8	6°56	F 5
S 6	9 1 55	16°32'42	27°50	27°14	0♂25	8°45	3°24	16°3	13°24	2°51	29°23	23°39	24°3	17°14	6°58	S 6
S 7	9 5 51	17°33'29	10♂25	28°43	1°31	9°22	3°32	16°5	13°23	2°52	29°21	23°38	24°0	17°21	7°1	S 7
M 8	9 9 48	18°34'15	22°48	0♂12	2°37	10°0	3°39	16°8	13°22	2°53	29°20	23°37	23°57	17°28	7°3	M 8
T 9	9 13 44	19°35'00	5♂1	1°42	3°43	10°37	3°46	16°10	13°21	2°54	29°19	23°37	23°54	17°34	7°6	T 9
W 10	9 17 41	20°35'43	17°5	3°13	4°50	11°15	3°54	16°13	13°20	2°55	29°18	23°37	23°51	17°41	7°8	W 10
T 11	9 21 37	21°36'25	29°2	4°44	5°56	11°52	4°1	16°15	13°19	2°56	29°17	23°D37	23°47	17°48	7°11	T 11
F 12	9 25 34	22°37'05	10♂53	6°17	7°3	12°30	4°7	16°18	13°17	2°56	29°16	23°37	23°44	17°54	7°14	F 12
S 13	9 29 30	23°37'44	22°42	7°50	8°10	13°7	4°14	16°21	13°16	2°57	29°14	23°R37	23°41	18°1	7°17	S 13
S 14	9 33 27	24°38'22	4♂31	9°24	9°18	13°44	4°21	16°24	13°15	2°58	29°13	23°37	23°38	18°8	7°19	S 14
M 15	9 37 24	25°38'59	16°22	10°59	10°25	14°22	4°27	16°27	13°13	2°58	29°12	23°37	23°35	18°14	7°22	M 15
T 16	9 41 20	26°39'34	28°19	12°35	11°33	14°59	4°33	16°30	13°12	2°59	29°11	23°36	23°31	18°21	7°25	T 16
W 17	9 45 17	27°40'08	10♂26	14°12	12°40	15°36	4°40	16°33	13°10	3°0	29°9	23°36	23°28	18°28	7°28	W 17
T 18	9 49 13	28°40'41	22°47	15°50	13°48	16°14	4°46	16°37	13°9	3°0	29°8	23°36	23°25	18°34	7°31	T 18
F 19	9 53 10	29°41'13	5♂27	17°28	14°56	16°51	4°51	16°40	13°7	3°1	29°7	23°D36	23°22	18°41	7°34	F 19
S 20	9 57 6	0♂41'44	18°28	19°8	16°5	17°28	4°57	16°44	13°5	3°1	29°5	23°36	23°19	18°48	7°36	S 20
S 21	10 1 3	1°42'13	1♂56	20°48	17°13	18°5	5°3	16°47	13°4	3°2	29°4	23°37	23°16	18°54	7°39	S 21
M 22	10 4 59	2°42'41	15°50	22°30	18°22	18°42	5°8	16°51	13°2	3°2	29°2	23°37	23°12	19°1	7°42	M 22
T 23	10 8 56	3°43'08	0♂10	24°12	19°30	19°20	5°13	16°55	13°0	3°2	29°1	23°38	23°9	19°8	7°45	T 23
W 24	10 12 53	4°43'33	14°55	25°55	20°39	19°57	5°18	16°59	12°58	3°3	28°59	23°39	23°6	19°14	7°49	W 24
T 25	10 16 49	5°43'56	29°57	27°40	21°48	20°34	5°23	17°3	12°56	3°3	28°58	23°R39	23°3	19°21	7°52	T 25
F 26	10 20 46	6°44'18	15♂8	29°25	22°57	21°11	5°28	17°7	12°54	3°3	28°57	23°38	23°0	19°28	7°55	F 26
S 27	10 24 42	7°44'38	0°Y19	1♂11	24°6	21°48	5°32	17°11	12°53	3°4	28°55	23°37	22°57	19°34	7°58	S 27
S 28	10 28 39	8♂44'56	15°Y20	2♂58	25♂15	22♂25	5♂37	17♂16	12♂51	3♂4	28♂54	23♂35	22♂53	19♂41	8°Y1	S 28

Delta T = 41.26 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1971

geocentric

MARCH 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 32 35	9°45'12	0°8' 4	4°47' 26	23°24' 23	23°1' 5	5°41' 17	8°20' 12	12°R49	3°4' 4	28°R52	23°R33	22°50' 19	19°48' 8	8°4' 4	M 1
T 2	10 36 32	10°45'26	14°23' 6	27°34' 23	23°38' 5	23°38' 5	5°45' 17	24°12	12°47' 3	3°4' 4	28°51' 23	23°31' 22	22°47' 19	54' 8	7' 4	T 2
W 3	10 40 28	11°45'38	28°17' 8	28°43' 24	24°15' 5	24°15' 5	5°49' 17	29°12	12°44' 3	3°4' 4	28°49' 23	23°30' 22	22°44' 20	1' 8	11' 4	W 3
T 4	10 44 25	12°45'48	11°11'44	10°18' 29	29°53' 24	24°52' 5	5°52' 17	34°12	12°42' 3	3°4' 4	28°47' 23	23°D29	22°41' 20	8' 8	14' 4	T 4
F 5	10 48 21	13°45'56	24°47' 12	10°18' 1	28°33' 25	25°29' 5	5°56' 17	38°12	12°40' 3	3°4' 4	28°46' 23	23°30' 22	22°37' 20	14' 8	17' 4	F 5
S 6	10 52 18	14°46'02	7°29' 14	2°13' 26	26°5' 5	26°5' 5	5°59' 17	43°12	12°38' 3	3°R 4	28°44' 23	23°31' 22	22°34' 20	21' 8	20' 2	S 6
S 7	10 56 15	15°46'06	19°53' 15	5°57' 3	22°26' 6	22°26' 6	6°2' 17	48°12	12°36' 3	3°4' 4	28°43' 23	23°32' 22	22°31' 20	28' 8	24' 2	S 7
M 8	11 0 11	16°46'08	2°2' 3	17°52' 4	32°27' 17	32°27' 17	6°5' 17	53°12	12°34' 3	3°4' 4	28°41' 23	23°34' 22	22°28' 20	34' 8	27' 2	M 8
T 9	11 4 8	17°46'07	14°4' 19	48°5' 27	55°6' 8	55°6' 8	6°8' 17	58°12	12°31' 3	3°4' 4	28°40' 23	23°35' 22	22°25' 20	41' 8	30' 4	T 9
W10	11 8 4	18°46'04	25°58' 21	45°6' 53	32°28' 6	32°28' 6	6°10' 18	3°12	12°29' 3	3°4' 4	28°38' 23	23°R36	22°22' 20	48' 8	34' 4	W10
T 11	11 12 1	19°46'00	7°48' 23	42°8' 3	29°8' 6	29°8' 6	6°13' 18	8°12	12°27' 3	3°4' 4	28°36' 23	23°35' 22	22°18' 20	54' 8	37' 4	T 11
F 12	11 15 57	20°45'53	19°37' 25	40°9' 13	29°45' 6	29°45' 6	6°15' 18	14°12	12°24' 3	3°4' 4	28°35' 23	23°32' 22	22°15' 21	1' 8	40' 4	F 12
S 13	11 19 54	21°45'45	1°26' 27	38°10' 23	0°21' 6	0°21' 6	6°17' 18	19°12	12°22' 3	3°4' 4	28°33' 23	23°29' 22	22°12' 21	8' 8	44' 4	S 13
S 14	11 23 50	22°45'34	13°18' 29	37°11' 34	0°57' 6	0°57' 6	6°19' 18	24°12	12°20' 3	3°3' 3	28°31' 23	23°24' 22	22°9' 21	47' 8	47' 4	S 14
M15	11 27 47	23°45'22	25°14' 1	35°12' 44	1°34' 6	1°34' 6	6°21' 18	30°12	12°17' 3	3°3' 3	28°30' 23	23°18' 22	22°6' 21	21' 8	51' 4	M15
T 16	11 31 44	24°45'08	7°17' 3	33°13' 55	2°10' 6	2°10' 6	6°22' 18	35°12	12°15' 3	3°3' 3	28°28' 23	23°13' 22	22°3' 21	28' 8	54' 4	T 16
W17	11 35 40	25°44'52	19°29' 5	30°15' 6	2°46' 6	2°46' 6	6°23' 18	41°12	12°12' 3	3°2' 2	28°27' 23	23°8' 21	21°59' 21	34' 8	57' 4	W17
T 18	11 39 37	26°44'34	1°53' 7	27°16' 3	32°6' 25	32°6' 25	6°25' 18	47°12	12°10' 3	3°2' 2	28°25' 23	23°4' 21	21°56' 21	41' 9	1' 4	T 18
F 19	11 43 33	27°44'15	14°31' 9	23°9' 23	35°8' 6	35°8' 6	6°26' 18	53°12	12°8' 3	3°1' 2	28°23' 23	23°1' 21	21°53' 21	47' 9	4' 4	F 19
S 20	11 47 30	28°43'54	27°28' 11	16°18' 38	4°34' 6	4°34' 6	6°26' 18	58°12	12°5' 3	3°1' 2	28°22' 23	23°D0' 21	21°50' 21	54' 9	8' 8	S 20
S 21	11 51 26	29°43'31	10°34' 13	8°19' 49	5°10' 6	5°10' 6	6°27' 19	4°12	12°3' 3	3°1' 2	28°20' 23	23°1' 21	21°47' 22	11' 9	11' 4	S 21
M22	11 55 23	0°43'07	24°28' 14	58°21' 0	5°46' 6	5°46' 6	6°27' 19	10°12	12°0' 3	3°0' 2	28°18' 23	23°2' 21	21°43' 22	7' 9	15' 4	M22
T 23	11 59 19	1°42'41	8°36' 16	44°22' 11	6°22' 6	6°22' 6	6°R27	19°16	11°58' 2	2°59' 2	28°17' 23	23°4' 21	21°40' 22	18' 9	18' 4	T 23
W24	12 3 16	2°42'13	23°8' 18	28°23' 22	6°58' 6	6°58' 6	6°27' 19	22°15	11°55' 2	2°59' 2	28°15' 23	23°R4' 21	21°37' 22	22' 9	22' 4	W24
T 25	12 7 13	3°41'43	8°2' 20	7°24' 33	7°33' 6	7°33' 6	6°27' 19	29°11	11°52' 2	2°58' 2	28°13' 23	23°3' 21	21°34' 22	27' 9	25' 4	T 25
F 26	12 11 9	4°41'11	23°10' 21	43°25' 44	8°9' 6	8°9' 6	6°27' 19	35°11	11°50' 2	2°58' 2	28°12' 23	23°1' 21	21°31' 22	29' 9	29' 4	F 26
S 27	12 15 6	5°40'37	8°25' 23	14°26' 56	8°45' 6	8°45' 6	6°26' 19	41°11	11°47' 2	2°57' 2	28°10' 22	23°56' 21	21°28' 22	41' 9	32' 4	S 27
S 28	12 19 2	6°40'01	23°35' 24	39°28' 7	9°20' 6	9°20' 6	6°25' 19	47°11	11°45' 2	2°56' 2	28°9' 22	23°50' 21	21°24' 22	47' 9	36' 4	S 28
M29	12 22 59	7°39'23	8°31' 26	0'29' 18	9°56' 6	9°56' 6	6°25' 19	54°11	11°42' 2	2°56' 2	28°7' 22	23°43' 21	21°21' 22	54' 9	39' 4	M29
T 30	12 26 55	8°38'43	23°3' 27	15°0'30	10°31' 6	10°31' 6	6°23' 20	0°11	11°40' 2	2°55' 2	28°5' 22	23°36' 21	21°18' 23	54' 9	43' 4	T 30
W31	12 30 52	9°38'01	7°11' 9	28°23' 1	11°41' 11	11°41' 11	6°22' 20	8°7	11°37' 2	2°54' 2	28°4' 22	23°30' 21	21°15' 23	54' 9	46' 4	W31

Delta T = 41.34 sec

APRIL 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 34 48	10°37'16	20°11'45	29°26' 2	2°53' 11	2°53' 11	6°R21' 20	2°13' 11	2°R34' 2	2°R53' 28	2°R2' 22	2°R26' 21	2°R12' 23	2°R14' 9	2°R1' T 1	
F 2	12 38 45	11°36'29	3°52' 0	22' 4	12°16' 6	12°16' 6	20°20' 11	2°20' 11	2°52' 28	2°52' 28	2°59' 28	2°52' 28	2°52' 28	2°52' 28	2°52' F 2	
S 3	12 42 42	12°35'40	16°34' 1	12' 5	15°16' 12	15°16' 12	20°27' 11	2°27' 11	2°52' 28	2°52' 28	2°59' 28	2°52' 28	2°52' 28	2°52' 28	2°52' S 3	
S 4	12 46 38	13°34'49	28°56' 1	54' 6	13°26' 13	13°26' 13	20°33' 11	2°27' 2	2°51' 27	2°57' 22	2°25' 21	2°25' 21	2°25' 21	2°25' 21	2°25' S 4	
M 5	12 50 35	14°33'55	11°2' 2	30' 7	14°1' 6	14°1' 6	20°40' 11	2°24' 2	2°50' 27	2°56' 22	2°26' 20	2°26' 20	2°26' 20	2°26' 20	2°26' M 5	
T 6	12 54 31	15°32'58	22°58' 2	59' 8	14°36' 10	14°36' 10	20°47' 11	2°21' 2	2°49' 27	2°54' 22	2°27' 20	2°27' 20	2°27' 20	2°27' 20	2°27' T 6	
W 7	12 58 28	16°32'00	4°17' 3	21' 10	15°11' 6	15°11' 6	20°54' 11	2°19' 2	2°48' 27	2°53' 22	2°26' 20	2°26' 20	2°26' 20	2°26' 20	2°26' W 7	
T 8	13 2 24	17°30'59	16°34' 3	36' 11	15°45' 6	15°45' 6	21°1' 11	2°16' 2	2°47' 27	2°51' 22	2°23' 20	2°23' 20	2°23' 20	2°23' 20	2°23' T 8	
F 9	13 6 21	18°29'56	28°23' 3	44' 12	16°20' 6	16°20' 6	21°7' 11	2°14' 2	2°46' 27	2°50' 22	2°17' 20	2°17' 20	2°17' 20	2°17' 20	2°17' F 9	
S 10	13 10 17	19°28'51	10°15' 3	46' 13	16°54' 5	16°54' 5	21°14' 11	2°11' 2	2°45' 27	2°48' 22	2°9' 20	2°9' 20	2°9' 20	2°9' 20	2°9' S 10	
S 11	13 14 14	20°27'44	22°14' 3	41' 14	17°29' 5	17°29' 5	21°21' 11	2°9' 2	2°44' 27	2°47' 22	2°0' 20	2°0' 20	2°0' 20	2°0' 20	2°0' S 11	
M12	13 18 11	21°26'35	4°11' 3	29' 16	18°3' 5	18°3' 5	21°29' 11	2°6' 2	2°43' 27	2°45' 21	2°48' 20	2°48' 20	2°48' 20	2°48' 20	2°48' M12	
T 13	13 22 7	22°25'24	16°33' 3	12' 17	18°37' 5	18°37' 5	21°36' 11	2°3' 2	2°41' 27	2°44' 21	2°37' 20	2°37' 20	2°37' 20	2°37' 20	2°37' T 13	
W14	13 26 4	23°24'11	28°56' 2	50' 18	18°24' 9	18°24' 9	21°43' 11	2°1' 2	2°40' 27	2°42' 21	2°27' 20	2°27' 20	2°27' 20	2°27' 20	2°27' W14	
T 15	13 30 0	24°22'56	11°30' 2	22' 19	19°45' 5	19°45' 5	21°50' 11	2°58' 2	2°39' 27	2°41' 21	2°18' 20	2°18' 20	2°18' 20	2°18' 20	2°18' T 15	
F 16	13 33 57	25°21'40	24°16' 1	51' 20	20°48' 5	20°48' 5	21°57' 11	2°56' 2	2°38' 27	2°39' 21	2°11' 20	2°11' 20	2°11' 20	2°11' 20	2°11' F 16	
S 17	13 37 53	26°20'22	7°31' 1	15' 22	20°52' 5	20°52' 5	22°0' 11	2°53' 2	2°37' 27	2°38' 21	2°7' 20	2°7' 20	2°7' 20	2°7' 20	2°7' S 17	
S 18	13 41 50	27°19'02	20°33' 0	37' 23	21°26' 5	21°26' 5	22°12' 11	2°51' 2	2°35' 27	2°37' 21	2°6' 20	2°6' 20	2°6' 20	2°6' 20	2°6' S 18	
M19	13 45 46	28°17'41	4°38' 8	56' 24	21°59' 5	21°59' 5	22°19' 11	2°49' 2	2°34' 27	2°35' 21	2°D5' 20	2°14' 20	2°14' 20	2°14' 20	2°14' M19	
T 20	13 49 43	29°16'18	18°3' 29	14' 25	22°33' 5	22°33' 5	22°26' 11	2°46' 2	2°33' 27	2°34' 21	2°R6' 20	2°11' 20	2°11' 20	2°11' 20	2°11' T 20	
W21	13 53 40	0°14'53	2°14'53	20' 28	23°6' 5	23°6' 5	22°34' 11	2°44' 2	2°32' 27	2°33' 21	2°5' 20	2°5' 20	2°5' 20	2°5' 20	2°5' W21	
T 22	13 57 36	1°13'26	16°55' 27	50' 28	23°39' 5	23°39' 5	22°41' 11	2°41' 2	2°30' 27	2°31' 21	2°3' 20	2°3' 20	2°3' 20	2°3' 20	2°3' T 22	
F 23	14 1 33	2°11'58	1°47' 27	8' 29	24°12' 5	24°12' 5	22°48' 11	2°39' 2	2°29' 27	2°30' 20	2°58' 25	2°58' 25	2°58' 25	2°58' 25	2°58' F 23	
S 24	14 5 29	3°10'28	16°47' 26	29' 0	24°45' 4	24°45' 4	22°56' 11	2°37' 2	2°28' 27	2°29' 20	2°51' 19	2°51' 19	2°51' 19	2°51' 19	2°51' S 24	
S 25	14 9 26	4°8'57	1°48' 25	52' 1	25°17' 4	25°17' 4	23°3' 11	2°34' 2	2°26' 27	2°28' 20	2°41' 19	2°41' 19	2°41' 19	2°41' 19	2°41' S 25	
M26	14 13 22	5°7'23	16°40' 25	17' 2	25°50' 4	25°50' 4	23°11' 11	2°32' 2	2°25' 27	2°26' 20	2°30' 19	2°30' 19	2°30' 19	2°30' 19	2°30' M26	
T 27	14 17 19	6°5'48	1°11'13	24°46' 4	1°1' 26	1°1' 26	23°18' 10	2°30' 10	2°23' 27	2°25' 20	2°20' 19	2°20' 19	2°20' 19	2°20' 19	2°20' T 27	
W28	14 21 15	7°4'11	1°52'22	24°19' 5	1°14' 26	1°14' 26	23°26' 10	2°28' 10	2°22' 27	2°24' 20	2°10' 19	2°10' 19	2°10' 19	2°10' 19	2°10' W28	
T 29	14 25 12	8°2'31	1°29'22	23°56' 6	2°26' 27	2°26' 27	23°34' 10	2°25' 10	2°21' 27	2°23' 20	2°0' 19	2°0' 19	2°0' 19	2°0' 19	2°0' T 29	
F 30	14 29 9	9°0'50	1°28'15	23°37' 7	2°38' 27	2°38' 27	23°58' 10	2°23' 10	2°19' 27	2°22' 19	2°58' 19	2°58' 19	2°58' 19	2°58' 19	2°58' F 30	

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1971

geocentric

MAY 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 33 5	9♂59'07	25♂1	23°R23	8°Y50	28♂30	4°R16	23♂49	10°R21	2°R18	27°R21	19°R56	19♂36	26♂34	11°Y32	S 1
S 2	14 37 2	10°57'21	7♂25	23°Y14	10° 3	29° 1	4♂10	23°56	10♂19	2♂16	27♂19	19°D55	19°33	26°41	11°35	S 2
M 3	14 40 58	11°55'34	19°32	23°D 9	11°15	29°33	4° 3	24° 4	10°17	2°15	27°18	19°R55	19°30	26°48	11°38	M 3
T 4	14 44 55	12°53'44	1♂28	23°10	12°27	0♂4	3°57	24°12	10°15	2°13	27°17	19♂54	19°27	26°54	11°42	T 4
W 5	14 48 51	13°51'53	13°17	23°15	13°40	0°35	3°50	24°19	10°13	2°12	27°16	19°53	19°24	27° 1	11°45	W 5
T 6	14 52 48	14°49'59	25° 5	23°25	14°52	1° 6	3°43	24°27	10°11	2°10	27°15	19°49	19°20	27° 8	11°48	T 6
F 7	14 56 44	15°48'04	6♂56	23°39	16° 4	1°36	3°37	24°35	10° 9	2° 9	27°14	19°42	19°17	27°14	11°51	F 7
S 8	15 0 41	16°46'07	18°53	23°58	17°17	2° 7	3°30	24°42	10° 7	2° 7	27°13	19°32	19°14	27°21	11°54	S 8
S 9	15 4 38	17°44'08	0♂59	24°22	18°29	2°37	3°23	24°50	10° 5	2° 6	27°13	19°21	19°11	27°28	11°57	S 9
M10	15 8 34	18°42'07	13°16	24°49	19°41	3° 7	3°15	24°58	10° 3	2° 4	27°12	19° 8	19° 8	27°34	12° 0	M10
T 11	15 12 31	19°40'05	25°44	25°21	20°54	3°37	3° 8	25° 6	10° 1	2° 2	27°11	18°54	19° 5	27°41	12° 3	T 11
W12	15 16 27	20°38'02	8♂24	25°57	22° 6	4° 7	3° 1	25°13	10° 0	2° 1	27°10	18°41	19° 1	27°48	12° 6	W12
T 13	15 20 24	21°35'57	21°15	26°37	23°19	4°36	2°54	25°21	9°58	1°59	27° 9	18°31	18°58	27°54	12° 9	T 13
F 14	15 24 20	22°33'50	4♂17	27°20	24°31	5° 5	2°46	25°29	9°56	1°58	27° 8	18°23	18°55	28° 1	12°11	F 14
S 15	15 28 17	23°31'42	17°31	28° 7	25°44	5°34	2°39	25°37	9°54	1°56	27° 8	18°17	18°52	28° 8	12°14	S 15
S 16	15 32 13	24°29'33	0♂57	28°58	26°56	6° 3	2°32	25°44	9°53	1°55	27° 7	18°15	18°49	28°14	12°17	S 16
M17	15 36 10	25°27'23	14°35	29°52	28° 9	6°31	2°24	25°52	9°51	1°53	27° 6	18°D14	18°46	28°21	12°20	M17
T 18	15 40 7	26°25'11	28°27	0♂49	29°21	7° 0	2°16	26° 0	9°50	1°51	27° 6	18°R14	18°42	28°28	12°23	T 18
W19	15 44 3	27°22'59	12♂33	1°49	0♂34	7°27	2° 9	26° 8	9°48	1°50	27° 5	18°13	18°39	28°34	12°25	W19
T 20	15 48 0	28°20'45	26°53	2°53	1°46	7°55	2° 1	26°15	9°47	1°48	27° 4	18°11	18°36	28°41	12°28	T 20
F 21	15 51 56	29°18'30	11°Y24	3°59	2°59	8°23	1°54	26°23	9°45	1°46	27° 4	18° 6	18°33	28°48	12°31	F 21
S 22	15 55 53	0♂16'14	26° 1	5° 8	4°12	8°50	1°46	26°31	9°44	1°45	27° 3	17°59	18°30	28°54	12°33	S 22
S 23	15 59 49	1°13'57	10♂40	6°20	5°24	9°16	1°38	26°39	9°43	1°43	27° 3	17°49	18°26	29° 1	12°36	S 23
M24	16 3 46	2°11'39	25°12	7°35	6°37	9°43	1°31	26°46	9°41	1°42	27° 2	17°38	18°23	29° 8	12°38	M24
T 25	16 7 42	3° 9'20	9♂30	8°52	7°49	10° 9	1°23	26°54	9°40	1°40	27° 2	17°27	18°20	29°14	12°41	T 25
W26	16 11 39	4° 6'59	23°29	10°12	9° 2	10°35	1°15	27° 2	9°39	1°38	27° 1	17°18	18°17	29°21	12°43	W26
T 27	16 15 36	5° 4'37	7♂4	11°35	10°15	11° 1	1° 8	27°10	9°38	1°37	27° 1	17°10	18°14	29°28	12°46	T 27
F 28	16 19 32	6° 2'14	20°14	13° 0	11°27	11°26	1° 0	27°17	9°37	1°35	27° 1	17° 5	18°11	29°35	12°48	F 28
S 29	16 23 29	6°59'49	3♂1	14°28	12°40	11°51	0°53	27°25	9°36	1°33	27° 0	17° 2	18° 7	29°41	12°51	S 29
S 30	16 27 25	7°57'23	15°27	15°58	13°53	12°15	0°45	27°33	9°35	1°32	27° 0	17°D 1	18° 4	29°48	12°53	S 30
M31	16 31 22	8♂54'56	27♂36	17♂30	15♂6	12♂40	0♂38	27♂40	9♂34	1♂30	27♂0	17♂1	18♂1	29♂55	12°Y55	M31

Delta T = 41.51 sec

JUNE 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 35 18	9♂52'27	9♂33	19♂6	16♂18	13♂3	0°R30	27♂48	9°R33	1°R29	26°R59	17°R 2	17♂58	0♂1	12°Y57	T 1
W 2	16 39 15	10°49'56	21°24	20°43	17°31	13°27	0♂23	27°56	9♂32	1♂27	26♂59	17♂1	17°55	0° 8	13° 0	W 2
T 3	16 43 11	11°47'25	3♂14	22°24	18°44	13°50	0°15	28° 3	9°31	1°25	26°59	16°59	17°52	0°15	13° 2	T 3
F 4	16 47 8	12°44'52	15° 8	24° 6	19°56	14°13	0° 8	28°11	9°31	1°24	26°59	16°54	17°48	0°21	13° 4	F 4
S 5	16 51 5	13°42'18	27°10	25°51	21° 9	14°35	0° 1	28°19	9°30	1°22	26°59	16°47	17°45	0°28	13° 6	S 5
S 6	16 55 1	14°39'43	9♂23	27°39	22°22	14°57	29♂53	28°26	9°29	1°21	26°59	16°38	17°42	0°35	13° 8	S 6
M 7	16 58 58	15°37'07	21°51	29°29	23°35	15°18	29°46	28°34	9°29	1°19	26°59	16°28	17°39	0°41	13°10	M 7
T 8	17 2 54	16°34'30	4♂33	1♂21	24°48	15°39	29°39	28°41	9°28	1°18	26°D59	16°18	17°36	0°48	13°12	T 8
W 9	17 6 51	17°31'52	17°30	3°16	26° 0	16° 0	29°32	28°49	9°28	1°16	26°59	16° 8	17°32	0°55	13°14	W 9
T 10	17 10 47	18°29'13	0♂42	5°12	27°13	16°20	29°25	28°56	9°27	1°14	26°59	15°59	17°29	1° 1	13°16	T 10
F 11	17 14 44	19°26'34	14° 6	7°12	28°26	16°40	29°19	29° 4	9°27	1°13	26°59	15°53	17°26	1° 8	13°18	F 11
S 12	17 18 40	20°23'54	27°42	9°13	29°39	16°59	29°12	29°11	9°27	1°11	26°59	15°50	17°23	1°15	13°19	S 12
S 13	17 22 37	21°21'13	11♂27	11°16	0♂52	17°18	29° 5	29°19	9°26	1°10	26°59	15°D48	17°20	1°21	13°21	S 13
M14	17 26 34	22°18'32	25°20	13°21	2° 5	17°36	28°59	29°26	9°26	1° 8	26°59	15°48	17°17	1°28	13°23	M14
T 15	17 30 30	23°15'50	9♂20	15°28	3°18	17°54	28°52	29°33	9°26	1° 7	27° 0	15°49	17°13	1°35	13°24	T 15
W16	17 34 27	24°13'08	23°27	17°36	4°30	18°11	28°46	29°41	9°26	1° 5	27° 0	15°R50	17°10	1°41	13°26	W16
T 17	17 38 23	25°10'26	7°Y39	19°45	5°43	18°28	28°40	29°48	9°26	1° 4	27° 0	15°49	17° 7	1°48	13°28	T 17
F 18	17 42 20	26° 7'43	21°53	21°56	6°56	18°44	28°34	29°55	9°D26	1° 3	27° 0	15°47	17° 4	1°55	13°29	F 18
S 19	17 46 16	27° 5'00	6♂9	24° 7	8° 9	18°59	28°28	0♂2	9°26	1° 1	27° 1	15°42	17° 1	2° 2	13°31	S 19
S 20	17 50 13	28° 2'17	20°22	26°18	9°22	19°14	28°22	0°10	9°26	1° 0	27° 1	15°36	16°58	2° 8	13°32	S 20
M21	17 54 9	28°59'34	4♂27	28°30	10°35	19°29	28°16	0°17	9°26	0°58	27° 2	15°29	16°54	2°15	13°33	M21
T 22	17 58 6	29°56'50	18°20	0♂42	11°48	19°43	28°11	0°24	9°26	0°57	27° 2	15°21	16°51	2°22	13°35	T 22
W23	18 2 3	0♂54'06	1♂58	2°53	13° 2	19°56	28° 5	0°31	9°27	0°56	27° 3	15°15	16°48	2°28	13°36	W23
T 24	18 5 59	1°51'22	15°18	5° 4	14°15	20° 8	28° 0	0°38	9°27	0°54	27° 3	15°10	16°45	2°35	13°37	T 24
F 25	18 9 56	2°48'37	28°18	7°13	15°28	20°20	27°55	0°45	9°27	0°53	27° 4	15° 6	16°42	2°42	13°38	F 25
S 26	18 13 52	3°45'52	10♂58	9°22	16°41	20°32	27°50	0°52	9°28	0°52	27° 4	15°D 5	16°38	2°48	13°39	S 26
S 27	18 17 49	4°43'06	23°21	11°29	17°54	20°42	27°45	0°59	9°28	0°50	27° 5	15° 5	16°35	2°55	13°41	S 27
M28	18 21 45	5°40'19	5♂29	13°35	19° 7	20°52	27°40	1° 6	9°29	0°49	27° 5	15° 6	16°32	3° 2	13°42	M28
T 29	18 25 42	6°37'33	17°27	15°40	20°20	21° 1	27°35	1°13	9°29	0°48	27° 6	15° 8	16°29	3° 8	13°43	T 29
W30	18 29 39	7♂34'45	29♂19	17♂42	21♂33	21♂10	27♂31	1♂19	9♂30	0♂47	27♂7	15♂9	16♂26	3♂15	13°Y44	W30

Delta T = 41.60 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1971
geocentric

JULY 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 33 35	8♌31'58	11♏11	19♍43	22♏47	21♏18	27♏27	1♏26	9♏31	0♏45	27♏8	15♏10	16♏23	3♏22	13♏44	T 1
F 2	18 37 32	9♍29'09	23° 6	21°42	24° 0	21°25	27♏23	1°33	9°31	0♏44	27° 8	15♏8	16°19	3°28	13°45	F 2
S 3	18 41 28	10°26'21	5♏10	23°40	25°13	21°32	27°19	1°40	9°32	0°43	27° 9	15° 6	16°16	3°35	13°46	S 3
S 4	18 45 25	11°23'32	17°27	25°35	26°26	21°37	27°15	1°46	9°33	0°42	27°10	15° 2	16°13	3°42	13°47	S 4
M 5	18 49 21	12°20'43	0♏1	27°28	27°39	21°43	27°11	1°53	9°34	0°41	27°11	14°57	16°10	3°49	13°47	M 5
T 6	18 53 18	13°17'54	12°53	29°19	28°53	21°47	27° 8	1°59	9°35	0°40	27°12	14°52	16° 7	3°55	13°48	T 6
W 7	18 57 14	14°15'05	26° 4	1♏9	0♏6	21°50	27° 5	2° 6	9°36	0°39	27°13	14°48	16° 4	4° 2	13°49	W 7
T 8	19 1 11	15°12'16	9♏34	2°56	1°19	21°53	27° 1	2°12	9°37	0°38	27°14	14°44	16° 0	4° 9	13°49	T 8
F 9	19 5 8	16° 9'27	23°21	4°41	2°33	21°55	26°59	2°18	9°38	0°37	27°15	14°41	15°57	4°15	13°50	F 9
S 10	19 9 4	17° 6'38	7♏21	6°24	3°46	21°57	26°56	2°25	9°39	0°36	27°16	14°39	15°54	4°22	13°50	S 10
S 11	19 13 1	18° 3'49	21°32	8° 5	4°59	21°R57	26°53	2°31	9°40	0°35	27°17	14°D39	15°51	4°29	13°50	S 11
M12	19 16 57	19° 1'00	5♏49	9°44	6°13	21°57	26°51	2°37	9°42	0°34	27°18	14°40	15°48	4°35	13°51	M12
T 13	19 20 54	19°58'12	20° 8	11°21	7°26	21°56	26°49	2°43	9°43	0°33	27°19	14°42	15°44	4°42	13°51	T 13
W14	19 24 50	20°55'25	4♏27	12°57	8°40	21°55	26°46	2°49	9°44	0°32	27°20	14°43	15°41	4°49	13°51	W14
T 15	19 28 47	21°52'38	18°41	14°30	9°53	21°52	26°45	2°55	9°46	0°31	27°21	14°R44	15°38	4°55	13°51	T 15
F 16	19 32 43	22°49'51	2♏50	16° 1	11° 7	21°49	26°43	3° 1	9°47	0°30	27°22	14°43	15°35	5° 2	13°51	F 16
S 17	19 36 40	23°47'06	16°51	17°30	12°20	21°45	26°41	3° 7	9°49	0°29	27°23	14°42	15°32	5° 9	13°52	S 17
S 18	19 40 37	24°44'21	0♏42	18°56	13°34	21°40	26°40	3°13	9°50	0°28	27°25	14°40	15°29	5°15	13°R52	S 18
M19	19 44 33	25°41'36	14°22	20°21	14°47	21°34	26°39	3°19	9°52	0°28	27°26	14°38	15°25	5°22	13°51	M19
T 20	19 48 30	26°38'53	27°49	21°44	16° 1	21°28	26°38	3°24	9°53	0°27	27°27	14°35	15°22	5°29	13°51	T 20
W21	19 52 26	27°36'10	11♏2	23° 4	17°14	21°21	26°37	3°30	9°55	0°26	27°28	14°33	15°19	5°36	13°51	W21
T 22	19 56 23	28°33'27	24° 0	24°23	18°28	21°13	26°37	3°36	9°57	0°26	27°30	14°31	15°16	5°42	13°51	T 22
F 23	20 0 19	29°30'46	6♏43	25°39	19°42	21° 5	26°36	3°41	9°59	0°25	27°31	14°30	15°13	5°49	13°51	F 23
S 24	20 4 16	0♏28'04	19°11	26°52	20°55	20°56	26°36	3°47	10° 1	0°24	27°33	14°D30	15°10	5°56	13°50	S 24
S 25	20 8 12	1°25'23	1♏27	28° 4	22° 9	20°46	26°D36	3°52	10° 2	0°24	27°34	14°31	15° 6	6° 2	13°50	S 25
M26	20 12 9	2°22'43	13°31	29°13	23°23	20°35	26°36	3°57	10° 4	0°23	27°35	14°32	15° 3	6° 9	13°50	M26
T 27	20 16 6	3°20'03	25°27	0♏19	24°36	20°24	26°36	4° 2	10° 6	0°23	27°37	14°33	15° 0	6°16	13°49	T 27
W28	20 20 2	4°17'23	7♏19	1°23	25°50	20°13	26°37	4° 8	10° 8	0°22	27°38	14°34	14°57	6°22	13°49	W28
T 29	20 23 59	5°14'44	19°10	2°24	27° 4	20° 0	26°37	4°13	10°10	0°22	27°40	14°35	14°54	6°29	13°48	T 29
F 30	20 27 55	6°12'06	1♏5	3°22	28°18	19°48	26°38	4°18	10°12	0°21	27°41	14°R35	14°50	6°36	13°48	F 30
S 31	20 31 52	7♏9'28	13♏8	4♏17	29♏32	19♏35	26♏39	4♏23	10♏15	0♏21	27♏43	14♏35	14♏47	6♏42	13♏47	S 31

Delta T = 41.68 sec

AUGUST 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 35 48	8♏6'50	25♏25	5♏9	0♏45	19°R21	26♏41	4♏27	10♏17	0°R20	27♏45	14°R35	14♏44	6♏49	13°R45	S 1
M 2	20 39 45	9° 4'14	7♏59	5°58	1°59	19♏7	26°42	4°32	10°19	0♏20	27°46	14♏34	14°41	6°56	13°Y45	M 2
T 3	20 43 41	10° 1'38	20°53	6°44	3°13	18°53	26°44	4°37	10°21	0°20	27°48	14°34	14°38	7° 3	13°45	T 3
W 4	20 47 38	10°59'02	4♏11	7°26	4°27	18°38	26°45	4°41	10°24	0°19	27°50	14°33	14°35	7° 9	13°44	W 4
T 5	20 51 35	11°56'28	17°51	8° 4	5°41	18°23	26°47	4°46	10°26	0°19	27°51	14°33	14°31	7°16	13°43	T 5
F 6	20 55 31	12°53'54	1♏54	8°38	6°55	18° 8	26°49	4°50	10°28	0°19	27°53	14°33	14°28	7°23	13°42	F 6
S 7	20 59 28	13°51'21	16°17	9° 9	8° 9	17°52	26°52	4°55	10°31	0°19	27°55	14°D33	14°25	7°29	13°41	S 7
S 8	21 3 24	14°48'49	0♏52	9°35	9°23	17°36	26°54	4°59	10°33	0°19	27°56	14°R33	14°22	7°36	13°40	S 8
M 9	21 7 21	15°46'18	15°36	9°56	10°37	17°21	26°57	5° 3	10°36	0°18	27°58	14°33	14°19	7°43	13°39	M 9
T 10	21 11 17	16°43'48	0♏Y20	10°13	11°51	17° 5	27° 0	5° 7	10°38	0°18	28° 0	14°32	14°16	7°49	13°37	T 10
W11	21 15 14	17°41'20	14°59	10°25	13° 5	16°49	27° 3	5°11	10°41	0°18	28° 2	14°32	14°12	7°56	13°36	W11
T 12	21 19 10	18°38'53	29°27	10°32	14°19	16°33	27° 6	5°15	10°44	0°18	28° 4	14°32	14° 9	8° 3	13°35	T 12
F 13	21 23 7	19°36'28	13♏40	10°R33	15°33	16°17	27° 9	5°19	10°46	0°D18	28° 5	14°D32	14° 6	8°10	13°34	F 13
S 14	21 27 4	20°34'04	27°36	10°29	16°47	16° 1	27°13	5°23	10°49	0°18	28° 7	14°32	14° 3	8°16	13°32	S 14
S 15	21 31 0	21°31'42	11♏15	10°20	18° 1	15°46	27°16	5°26	10°52	0°18	28° 9	14°32	14° 0	8°23	13°31	S 15
M16	21 34 57	22°29'21	24°37	10° 5	19°15	15°30	27°20	5°30	10°55	0°18	28°11	14°33	13°56	8°30	13°30	M16
T 17	21 38 53	23°27'02	7♏42	9°45	20°29	15°15	27°24	5°33	10°57	0°19	28°13	14°33	13°53	8°36	13°28	T 17
W18	21 42 50	24°24'44	20°32	9°19	21°44	15° 0	27°28	5°37	11° 0	0°19	28°15	14°34	13°50	8°43	13°27	W18
T 19	21 46 46	25°22'28	3♏9	8°48	22°58	14°45	27°33	5°40	11° 3	0°19	28°17	14°35	13°47	8°50	13°25	T 19
F 20	21 50 43	26°20'13	15°35	8°11	24°12	14°31	27°37	5°43	11° 6	0°19	28°19	14°R35	13°44	8°56	13°23	F 20
S 21	21 54 40	27°17'59	27°49	7°30	25°26	14°17	27°42	5°46	11° 9	0°19	28°21	14°35	13°41	9° 3	13°22	S 21
S 22	21 58 36	28°15'47	9♏55	6°45	26°41	14° 4	27°47	5°49	11°12	0°20	28°23	14°34	13°37	9°10	13°20	S 22
M23	22 2 33	29°13'36	21°53	5°56	27°55	13°51	27°52	5°52	11°15	0°20	28°25	14°32	13°34	9°17	13°18	M23
T 24	22 6 29	0♏11'26	3♏46	5° 5	29° 9	13°39	27°57	5°55	11°18	0°20	28°27	14°30	13°31	9°23	13°17	T 24
W25	22 10 26	1° 9'18	15°37	4°12	0♏23	13°27	28° 2	5°58	11°21	0°21	28°29	14°27	13°28	9°30	13°15	W25
T 26	22 14 22	2° 7'11	27°27	3°17	1°38	13°16	28° 8	6° 0	11°24	0°21	28°31	14°25	13°25	9°37	13°13	T 26
F 27	22 18 19	3° 5'06	9♏22	2°23	2°52	13° 5	28°13	6° 3	11°27	0°22	28°33	14°22	13°21	9°43	13°11	F 27
S 28	22 22 15	4° 3'01	21°24	1°31	4° 7	12°55	28°19	6° 5	11°31	0°22	28°35	14°21	13°18	9°50	13° 9	S 28
S 29	22 26 12	5° 0'59	3♏37	0°40	5°21	12°46	28°25	6° 8	11°34	0°23	28°37	14°D20	13°15	9°57	13° 7	S 29
M30	22 30 8	5°58'57	16° 7	29♏54	6°35	12°37	28°31	6°10	11°37	0°23	28°39	14°21	13°12	10° 3	13° 5	M30
T 31	22 34 5	6♏56'57	28♏58	29♏12	7♏50	12♏30	28♏37	6♏12	11♏40	0♏24	28♏41	14♏22	13♏9	10♏10	13♏Y	T 31

Delta T = 41.77 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1971
geocentric

SEPTEMBER 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 38 2	7♎54'58	12♏12	28°R36	9♎4	12°R22	28♎44	6♎14	11♎44	0♎24	28♎44	14♎23	13♎6	10♎17	13°R 1	W 1
T 2	22 41 58	8°53'00	25°53	28♎6	10°19	12♎16	28°50	6°16	11°47	0°25	28°46	14°25	13°2	10°24	12°Y59	T 2
F 3	22 45 55	9°51'04	10♎1	27°43	11°33	12°11	28°57	6°18	11°50	0°26	28°48	14°R26	12°59	10°30	12°57	F 3
S 4	22 49 51	10°49'10	24°33	27°28	12°47	12°6	29°4	6°19	11°54	0°26	28°50	14°25	12°56	10°37	12°55	S 4
S 5	22 53 48	11°47'17	9♎25	27°D22	14°2	12°2	29°10	6°21	11°57	0°27	28°52	14°24	12°53	10°44	12°52	S 5
M 6	22 57 44	12°45'25	24°30	27°24	15°16	11°59	29°18	6°22	12°0	0°28	28°54	14°21	12°50	10°50	12°50	M 6
T 7	23 1 41	13°43'36	9♎38	27°35	16°31	11°56	29°25	6°24	12°4	0°29	28°57	14°17	12°47	10°57	12°48	T 7
W 8	23 5 37	14°41'48	24°39	27°55	17°45	11°54	29°32	6°25	12°7	0°29	28°59	14°13	12°43	11°4	12°46	W 8
T 9	23 9 34	15°40'02	9♎26	28°23	19°0	11°54	29°40	6°26	12°11	0°30	29°1	14°9	12°40	11°10	12°43	T 9
F 10	23 13 31	16°38'19	23°52	29°0	20°14	11°D53	29°47	6°27	12°14	0°31	29°3	14°6	12°37	11°17	12°41	F 10
S 11	23 17 27	17°36'37	7♎53	29°46	21°29	11°54	29°55	6°28	12°18	0°32	29°5	14°4	12°34	11°24	12°38	S 11
S 12	23 21 24	18°34'58	21°30	0♎39	22°43	11°56	0♎3	6°29	12°21	0°33	29°8	14°D 4	12°31	11°31	12°36	S 12
M13	23 25 20	19°33'21	4♎44	1°40	23°58	11°58	0°11	6°30	12°25	0°34	29°10	14°5	12°27	11°37	12°34	M13
T 14	23 29 17	20°31'46	17°36	2°48	25°13	12°1	0°19	6°30	12°28	0°35	29°12	14°6	12°24	11°44	12°31	T 14
W15	23 33 13	21°30'13	0♎12	4°2	26°27	12°5	0°27	6°31	12°32	0°36	29°14	14°8	12°21	11°51	12°29	W15
T 16	23 37 10	22°28'42	12°33	5°22	27°42	12°10	0°36	6°31	12°36	0°37	29°17	14°R 8	12°18	11°57	12°26	T 16
F 17	23 41 6	23°27'13	24°44	6°47	28°56	12°15	0°44	6°31	12°39	0°38	29°19	14°8	12°15	12°4	12°24	F 17
S 18	23 45 3	24°25'46	6♎46	8°17	0♎11	12°22	0°53	6°32	12°43	0°39	29°21	14°5	12°12	12°11	12°21	S 18
S 19	23 49 0	25°24'21	18°43	9°51	1°26	12°29	1°1	6°R32	12°47	0°41	29°23	14°1	12°8	12°17	12°19	S 19
M20	23 52 56	26°22'58	0♎36	11°29	2°40	12°37	1°10	6°32	12°50	0°42	29°26	13°55	12°5	12°24	12°16	M20
T 21	23 56 53	27°21'37	12°27	13°9	3°55	12°45	1°19	6°32	12°54	0°43	29°28	13°47	12°2	12°31	12°13	T 21
W22	0 0 49	28°20'18	24°18	14°52	5°10	12°55	1°28	6°31	12°58	0°44	29°30	13°38	11°59	12°38	12°11	W22
T 23	0 4 46	29°19'01	6♎10	16°37	6°24	13°5	1°38	6°31	13°1	0°46	29°32	13°30	11°56	12°44	12°8	T 23
F 24	0 8 42	0♎17'45	18°6	18°24	7°39	13°16	1°47	6°30	13°5	0°47	29°35	13°22	11°53	12°51	12°6	F 24
S 25	0 12 39	1°16'32	0♎9	20°12	8°54	13°27	1°56	6°30	13°9	0°48	29°37	13°16	11°49	12°58	12°3	S 25
S 26	0 16 35	2°15'20	12°21	22°0	10°8	13°40	2°6	6°29	13°12	0°50	29°39	13°11	11°46	13°4	12°0	S 26
M27	0 20 32	3°14'10	24°48	23°49	11°23	13°53	2°16	6°28	13°16	0°51	29°41	13°9	11°43	13°11	11°58	M27
T 28	0 24 29	4°13'02	7♎32	25°39	12°38	14°6	2°25	6°27	13°20	0°52	29°44	13°D 9	11°40	13°18	11°55	T 28
W29	0 28 25	5°11'55	20°39	27°28	13°53	14°21	2°35	6°26	13°24	0°54	29°46	13°10	11°37	13°24	11°52	W29
T 30	0 32 22	6♎10'50	4♎12	29♎18	15♎7	14♎36	2♎45	6♎25	13♎27	0♎55	29♎48	13♎11	11♎33	13♎31	11°Y49	T 30

Delta T = 41.87 sec

OCTOBER 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 36 18	7♎9'47	18♎12	1♎7	16♎22	14♎51	2♎55	6°R24	13♎31	0♎57	29♎50	13°R11	11♎30	13♎38	11°R47	F 1
S 2	0 40 15	8°8'46	2♎41	2°55	17°37	15°8	3°5	6♎23	13°35	0°58	29°53	13♎9	11°27	13°45	11°Y44	S 2
S 3	0 44 11	9°7'46	17°34	4°44	18°51	15°25	3°16	6°21	13°39	1°0	29°55	13°5	11°24	13°51	11°41	S 3
M 4	0 48 8	10°6'48	2♎45	6°31	20°6	15°42	3°26	6°20	13°43	1°1	29°57	12°59	11°21	13°58	11°39	M 4
T 5	0 52 4	11°5'52	18°5	8°18	21°21	16°0	3°36	6°18	13°46	1°3	29°59	12°51	11°18	14°5	11°36	T 5
W 6	0 56 1	12°4'59	3♎22	10°5	22°36	16°19	3°47	6°16	13°50	1°5	0♎2	12°42	11°14	14°11	11°33	W 6
T 7	0 59 57	13°4'08	18°25	11°51	23°50	16°38	3°57	6°14	13°54	1°6	0°4	12°34	11°11	14°18	11°30	T 7
F 8	1 3 54	14°3'18	3♎6	13°36	25°5	16°58	4°8	6°12	13°58	1°8	0°6	12°26	11°8	14°25	11°28	F 8
S 9	1 7 51	15°2'32	17°18	15°20	26°20	17°18	4°19	6°10	14°1	1°9	0°8	12°21	11°5	14°32	11°25	S 9
S 10	1 11 47	16°1'47	1♎2	17°3	27°35	17°39	4°30	6°8	14°5	1°11	0°10	12°18	11°2	14°38	11°22	S 10
M11	1 15 44	17°1'05	14°17	18°46	28°49	18°0	4°41	6°6	14°9	1°13	0°13	12°D16	10°58	14°45	11°20	M11
T 12	1 19 40	18°0'26	27°6	20°28	0♎4	18°22	4°52	6°4	14°13	1°15	0°15	12°17	10°55	14°52	11°17	T 12
W13	1 23 37	18°59'48	9♎36	22°9	1°19	18°45	5°3	6°1	14°17	1°16	0°17	12°R17	10°52	14°58	11°14	W13
T 14	1 27 33	19°59'13	21°49	23°50	2°34	19°7	5°14	5°59	14°20	1°18	0°19	12°17	10°49	15°5	11°12	T 14
F 15	1 31 30	20°58'40	3♎52	25°30	3°48	19°31	5°26	5°56	14°24	1°20	0°21	12°14	10°46	15°12	11°9	F 15
S 16	1 35 27	21°58'09	15°47	27°9	5°3	19°54	5°37	5°53	14°28	1°22	0°24	12°10	10°43	15°19	11°6	S 16
S 17	1 39 23	22°57'41	27°38	28°47	6°18	20°19	5°48	5°50	14°32	1°24	0°26	12°2	10°39	15°25	11°4	S 17
M18	1 43 20	23°57'14	9♎29	0♎25	7°33	20°43	6°0	5°47	14°35	1°26	0°28	11°51	10°36	15°32	11°1	M18
T 19	1 47 16	24°56'50	21°20	2°2	8°47	21°8	6°12	5°44	14°39	1°27	0°30	11°39	10°33	15°39	10°58	T 19
W20	1 51 13	25°56'28	3♎13	3°39	10°2	21°34	6°23	5°41	14°43	1°29	0°32	11°25	10°30	15°45	10°56	W20
T 21	1 55 9	26°56'07	15°11	5°15	11°17	22°0	6°35	5°38	14°47	1°31	0°34	11°11	10°27	15°52	10°53	T 21
F 22	1 59 6	27°55'49	27°13	6°50	12°32	22°26	6°47	5°35	14°50	1°33	0°36	10°58	10°24	15°59	10°51	F 22
S 23	2 3 2	28°55'33	9♎22	8°25	13°47	22°53	6°59	5°31	14°54	1°35	0°38	10°47	10°20	16°5	10°48	S 23
S 24	2 6 59	29°55'18	21°39	9°59	15°1	23°20	7°11	5°28	14°58	1°37	0°40	10°39	10°17	16°12	10°45	S 24
M25	2 10 55	0♎55'06	4♎8	11°32	16°16	23°48	7°23	5°24	15°1	1°39	0°42	10°34	10°14	16°19	10°43	M25
T 26	2 14 52	1°54'55	16°52	13°5	17°31	24°16	7°35	5°21	15°5	1°41	0°44	10°32	10°11	16°26	10°40	T 26
W27	2 18 49	2°54'45	29°54	14°38	18°46	24°44	7°47	5°17	15°9	1°43	0°46	10°31	10°8	16°32	10°38	W27
T 28	2 22 45	3°54'38	13♎18	16°10	20°0	25°12	7°59	5°13	15°12	1°45	0°48	10°31	10°4	16°39	10°36	T 28
F 29	2 26 42	4°54'31	27°6	17°41	21°15	25°41	8°12	5°9	15°16	1°47	0°50	10°30	10°1	16°46	10°33	F 29
S 30	2 30 38	5°54'27	11♎21	19°12	22°30	26°11	8°24	5°5	15°20	1°49	0°52	10°28	9°58	16°52	10°31	S 30
S 31	2 34 35	6♎54'24	26♎0	20♎43	23♎45	26♎40	8♎36	5♎2	15♎23	1♎51	0♎54	10♎23	9♎55	16♎59	10°Y28	S 31

Delta T = 41.95 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1971

geocentric

NOVEMBER 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 38 31	7♈54°23	11♏1	22♈13	24♈59	27♈10	8♏49	4°R57	15♏27	1♏54	0♏56	10°R15	9♏52	17♏6	10°R26	M 1
T 2	2 42 28	8°54'23	26°14	23°42	26°14	27°40	9°1	4♏53	15°30	1°56	0°58	10°5	9°49	17°13	10°Y24	T 2
W 3	2 46 24	9°54'26	11♏30	25°11	27°29	28°11	9°14	4°49	15°34	1°58	1°0	9°53	9°45	17°19	10°21	W 3
T 4	2 50 21	10°54'30	26°36	26°39	28°44	28°41	9°26	4°45	15°38	2°0	1°2	9°42	9°42	17°26	10°19	T 4
F 5	2 54 18	11°54'36	11♏24	28°7	29°58	29°12	9°39	4°41	15°41	2°2	1°3	9°32	9°39	17°33	10°17	F 5
S 6	2 58 14	12°54'45	25°46	29°35	1♏13	29°44	9°52	4°36	15°45	2°4	1°5	9°24	9°36	17°39	10°15	S 6
S 7	3 2 11	13°54'55	9♏37	1♏1	2°28	0♏15	10°5	4°32	15°48	2°6	1°7	9°19	9°33	17°46	10°13	S 7
M 8	3 6 7	14°55'07	22°59	2°28	3°43	0°47	10°17	4°27	15°51	2°8	1°9	9°16	9°30	17°53	10°10	M 8
T 9	3 10 4	15°55'22	5♏54	3°53	4°57	1°19	10°30	4°23	15°55	2°11	1°11	9°D16	9°26	18°0	10°8	T 9
W10	3 14 0	16°55'38	18°25	5°18	6°12	1°51	10°43	4°18	15°58	2°13	1°12	9°R16	9°23	18°6	10°6	W10
T 11	3 17 57	17°55'57	0♏38	6°42	7°27	2°24	10°56	4°14	16°2	2°15	1°14	9°15	9°20	18°13	10°4	T 11
F 12	3 21 53	18°56'17	12°39	8°5	8°42	2°56	11°9	4°9	16°5	2°17	1°16	9°13	9°17	18°20	10°2	F 12
S 13	3 25 50	19°56'39	24°32	9°28	9°56	3°29	11°22	4°5	16°8	2°19	1°17	9°8	9°14	18°26	10°0	S 13
S 14	3 29 47	20°57'03	6♏22	10°49	11°11	4°2	11°35	4°0	16°12	2°22	1°19	9°1	9°10	18°33	9°58	S 14
M15	3 33 43	21°57'29	18°12	12°10	12°26	4°36	11°48	3°55	16°15	2°24	1°21	8°51	9°7	18°40	9°57	M15
T 16	3 37 40	22°57'57	0♏5	13°29	13°41	5°9	12°1	3°50	16°18	2°26	1°22	8°38	9°4	18°47	9°55	T 16
W17	3 41 36	23°58'27	12°4	14°47	14°55	5°43	12°15	3°45	16°21	2°28	1°24	8°24	9°1	18°53	9°53	W17
T 18	3 45 33	24°58'58	24°10	16°3	16°10	6°17	12°28	3°41	16°24	2°31	1°25	8°10	8°58	19°0	9°51	T 18
F 19	3 49 29	25°59'31	6♏23	17°18	17°25	6°51	12°41	3°36	16°28	2°33	1°27	7°57	8°55	19°7	9°50	F 19
S 20	3 53 26	27°0'05	18°45	18°30	18°39	7°26	12°54	3°31	16°31	2°35	1°28	7°46	8°51	19°13	9°48	S 20
S 21	3 57 22	28°0'41	1♏15	19°41	19°54	8°0	13°8	3°26	16°34	2°37	1°30	7°38	8°48	19°20	9°46	S 21
M22	4 1 19	29°1'18	13°56	20°49	21°9	8°35	13°21	3°21	16°37	2°40	1°31	7°32	8°45	19°27	9°45	M22
T 23	4 5 16	0♏1'56	26°49	21°54	22°24	9°10	13°34	3°16	16°40	2°42	1°33	7°30	8°42	19°34	9°43	T 23
W24	4 9 12	1°2'36	9♏56	22°56	23°38	9°45	13°48	3°11	16°43	2°44	1°34	7°D29	8°39	19°40	9°42	W24
T 25	4 13 9	2°3'17	23°19	23°54	24°53	10°20	14°1	3°6	16°46	2°46	1°35	7°30	8°36	19°47	9°40	T 25
F 26	4 17 5	3°3'58	7♏0	24°48	26°8	10°56	14°14	3°1	16°49	2°49	1°37	7°R30	8°32	19°54	9°39	F 26
S 27	4 21 2	4°4'41	21°2	25°38	27°22	11°31	14°28	2°57	16°52	2°51	1°38	7°29	8°29	20°0	9°38	S 27
S 28	4 24 58	5°5'24	5♏23	26°22	28°37	12°7	14°41	2°52	16°55	2°53	1°39	7°25	8°26	20°7	9°36	S 28
M29	4 28 55	6°6'09	20°2	27°0	29°52	12°43	14°55	2°47	16°57	2°55	1°40	7°19	8°23	20°14	9°35	M29
T 30	4 32 51	7♏6'55	4♏53	27♏31	1♏6	13♏19	15♏8	2♏42	17♏0	2♏58	1♏42	7♏11	8♏20	20♏21	9♏34	T 30

Delta T = 42.05 sec

DECEMBER 1971

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 36 48	8♏7'42	19♏49	27♏54	2♏21	13♏55	15♏22	2°R37	17♏3	3♏0	1♏43	7°R2	8♏16	20♏27	9°R33	W 1
T 2	4 40 45	9°8'30	4♏41	28°10	3°36	14°31	15°35	2♏32	17°6	3°2	1°44	6♏52	8°13	20°34	9°Y32	T 2
F 3	4 44 41	10°9'19	19°20	28°R16	4°50	15°7	15°49	2°27	17°8	3°4	1°45	6°44	8°10	20°41	9°31	F 3
S 4	4 48 38	11°10'09	3♏38	28°11	6°5	15°44	16°2	2°22	17°11	3°7	1°46	6°37	8°7	20°47	9°30	S 4
S 5	4 52 34	12°11'01	17°31	27°57	7°19	16°20	16°16	2°18	17°13	3°9	1°47	6°33	8°4	20°54	9°29	S 5
M 6	4 56 31	13°11'54	0♏57	27°31	8°34	16°57	16°30	2°13	17°16	3°11	1°48	6°D32	8°1	21°1	9°28	M 6
T 7	5 0 27	14°12'48	13°57	26°54	9°48	17°34	16°43	2°8	17°18	3°13	1°49	6°32	7°57	21°8	9°27	T 7
W 8	5 4 24	15°13'43	26°33	26°6	11°3	18°11	16°57	2°3	17°21	3°16	1°50	6°33	7°54	21°14	9°26	W 8
T 9	5 8 21	16°14'40	8♏51	25°7	12°18	18°48	17°10	1°59	17°23	3°18	1°51	6°34	7°51	21°21	9°26	T 9
F 10	5 12 17	17°15'37	20°54	23°59	13°32	19°25	17°24	1°54	17°26	3°20	1°52	6°R34	7°48	21°28	9°25	F 10
S 11	5 16 14	18°16'36	2♏49	22°44	14°47	20°2	17°37	1°49	17°28	3°22	1°53	6°33	7°45	21°35	9°24	S 11
S 12	5 20 10	19°17'36	14°39	21°24	16°1	20°39	17°51	1°45	17°30	3°24	1°54	6°29	7°42	21°41	9°24	S 12
M13	5 24 7	20°18'37	26°31	20°1	17°16	21°17	18°5	1°40	17°32	3°27	1°54	6°24	7°38	21°48	9°23	M13
T 14	5 28 3	21°19'40	8♏27	18°38	18°30	21°54	18°18	1°36	17°35	3°29	1°55	6°16	7°35	21°55	9°23	T 14
W15	5 32 0	22°20'43	20°31	17°19	19°45	22°32	18°32	1°31	17°37	3°31	1°56	6°8	7°32	22°1	9°23	W15
T 16	5 35 56	23°21'47	2♏46	16°5	20°59	23°10	18°45	1°27	17°39	3°33	1°57	5°59	7°29	22°8	9°22	T 16
F 17	5 39 53	24°22'52	15°11	14°59	22°13	23°47	18°59	1°22	17°41	3°35	1°57	5°51	7°26	22°15	9°22	F 17
S 18	5 43 50	25°23'58	27°49	14°2	23°28	24°25	19°13	1°18	17°43	3°37	1°58	5°45	7°22	22°22	9°22	S 18
S 19	5 47 46	26°25'04	10♏38	13°15	24°42	25°3	19°26	1°14	17°45	3°40	1°58	5°40	7°19	22°28	9°22	S 19
M20	5 51 43	27°26'11	23°40	12°40	25°57	25°41	19°40	1°10	17°47	3°42	1°59	5°37	7°16	22°35	9°21	M20
T 21	5 55 39	28°27'18	6♏53	12°15	27°11	26°19	19°53	1°6	17°49	3°44	1°59	5°D37	7°13	22°42	9°21	T 21
W22	5 59 36	29°28'25	20°18	12°1	28°25	26°58	20°7	1°2	17°50	3°46	2°0	5°37	7°10	22°48	9°D21	W22
T 23	6 3 32	0♏29°33	3♏54	11°D58	29°40	27°36	20°20	0°58	17°52	3°48	2°0	5°39	7°7	22°55	9°21	T 23
F 24	6 7 29	1°30'41	17°41	12°4	0♏54	28°14	20°34	0°54	17°54	3°50	2°1	5°40	7°3	23°2	9°22	F 24
S 25	6 11 25	2°31'49	1♏40	12°19	2°8	28°53	20°47	0°50	17°55	3°52	2°1	5°R41	7°0	23°9	9°22	S 25
S 26	6 15 22	3°32'57	15°50	12°41	3°23	29°31	21°1	0°46	17°57	3°54	2°2	5°41	6°57	23°15	9°22	S 26
M27	6 19 19	4°34'05	0♏9	13°12	4°37	0♏10	21°14	0°43	17°59	3°56	2°2	5°38	6°54	23°22	9°22	M27
T 28	6 23 15	5°35'13	14°34	13°48	5°51	0°48	21°28	0°39	18°0	3°58	2°2	5°35	6°51	23°29	9°23	T 28
W29	6 27 12	6°36'21	29°1	14°31	7°5	1°27	21°41	0°35	18°1	4°0	2°2	5°31	6°48	23°35	9°23	W29
T 30	6 31 8	7°37'29	13♏24	15°19	8°19	2°5	21°54	0°32	18°3	4°2	2°3	5°26	6°44	23°42	9°23	T 30
F 31	6 35 5	8♏38°37	27♏38	16♏11	9♏33	2♏44	22♏8	0♏29	18♏4	4♏4	2♏3	5♏22	6♏41	23♏49	9♏24	F 31

Delta T = 42.14 sec