

## KSIEŻYC

d	Wsch.	Kulm.	Zach.	A <sub>w</sub>	A <sub>z</sub>	α	δ	D	F
	λ=0°		φ=50°			0 <sup>h</sup> UT			
<b>LIPIEC 2017</b>									
	h m	h m	h m	-°	+°	h m s	° ' "	' "	
1	12 37	18 35	—	86	—	12 38 30	- 0 16.4	30.4	0.50
2	13 41	19 19	0 23	80	83	13 25 23	- 4 21.6	30.1	0.60
3	14 44	20 03	0 47	74	77	14 11 47	- 8 11.2	29.8	0.69
4	15 46	20 47	1 13	68	71	14 58 21	-11 37.8	29.6	0.77
5	16 46	21 33	1 42	64	66	15 45 33	-14 34.5	29.5	0.85
6	17 43	22 19	2 14	61	63	16 33 44	-16 54.7	29.4	0.91
7	18 37	23 07	2 52	59	60	17 22 59	-18 31.9	29.5	0.96
8	19 27	23 55	3 35	59	59	18 13 09	-19 21.0	29.5	0.99
9	20 10	—	4 25	60	59	19 03 57	-19 18.3	29.7	1.00
10	20 49	0 44	5 21	63	61	19 54 57	-18 22.7	29.8	-0.99
11	21 23	1 32	6 21	67	64	20 45 45	-16 35.7	30.0	-0.97
12	21 52	2 20	7 25	72	69	21 36 06	-14 01.3	30.3	-0.92
13	22 20	3 08	8 31	79	75	22 25 56	-10 46.0	30.5	-0.86
14	22 46	3 55	9 39	85	82	23 15 28	- 6 57.7	30.8	-0.79
15	23 11	4 42	10 49	92	89	0 05 06	- 2 45.6	31.2	-0.69
16	23 38	5 30	12 01	99	96	0 55 27	1 39.6	31.5	-0.59
17	—	6 20	13 14	—	103	1 47 11	6 05.8	31.9	-0.48
18	0 08	7 13	14 30	106	110	2 41 02	10 19.0	32.3	-0.37
19	0 42	8 08	15 45	112	115	3 37 32	14 02.6	32.6	-0.26
20	1 23	9 07	16 58	117	119	4 36 52	16 58.7	32.9	-0.16
21	2 13	10 08	18 06	120	121	5 38 37	18 50.2	33.0	-0.08
22	3 12	11 09	19 04	121	120	6 41 45	19 24.5	33.1	-0.03
23	4 19	12 10	19 53	119	117	7 44 41	18 37.7	33.0	-0.00
24	5 32	13 09	20 34	115	112	8 45 56	16 35.6	32.7	0.01
25	6 47	14 03	21 07	110	106	9 44 25	13 32.7	32.3	0.04
26	8 01	14 55	21 36	103	99	10 39 45	9 47.2	31.9	0.09
27	9 12	15 43	22 02	96	92	11 32 08	5 37.3	31.4	0.16
28	10 21	16 29	22 27	89	86	12 22 07	1 19.0	30.9	0.25
29	11 28	17 14	22 51	82	79	13 10 23	- 2 55.0	30.5	0.34
30	12 33	17 59	23 17	76	73	13 57 41	- 6 54.7	30.1	0.44
31	13 35	18 43	23 44	70	68	14 44 41	-10 32.1	29.8	0.54

pierwsza kwadra:	1 VII	0 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>		1 VII	7.6 <sup>h</sup>	Jowisz	3°S
pełnia:	9 VII	4 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup>		7 VII	3.2 <sup>h</sup>	Saturn	3°S
ostatnia kwadra:	16 VII	19 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>		13 VII	17.9 <sup>h</sup>	Neptun	1°N
nów:	23 VII	9 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>		16 VII	23.7 <sup>h</sup>	Uran	4°N
pierwsza kwadra:	30 VII	15 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>		20 VII	11.3 <sup>h</sup>	Wenus	3°N
				23 VII	13.0 <sup>h</sup>	Mars	3°N
apogeum:	6 VII	4 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>		25 VII	8.9 <sup>h</sup>	Merkury	1°S
peryeum:	21 VII	17 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>		28 VII	22.3 <sup>h</sup>	Jowisz	3°S