

### 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 2013</b>									
	h m	h m	h m	-°	+°	h m s	° ' "	' "	
1	—	6 41	13 51	—	108	1 05 32	9 28.6	30.5	-0.42
2	0 10	7 28	14 55	110	114	1 54 19	13 04.3	30.2	-0.32
3	0 40	8 14	15 57	115	118	2 43 23	16 01.7	29.9	-0.24
4	1 15	9 02	16 55	119	121	3 32 57	18 14.7	29.7	-0.16
5	1 54	9 49	17 47	121	122	4 23 02	19 38.6	29.5	-0.10
6	2 39	10 37	18 34	122	122	5 13 24	20 10.0	29.4	-0.05
7	3 30	11 25	19 15	121	120	6 03 42	19 48.1	29.4	-0.02
8	4 26	12 12	19 51	119	117	6 53 33	18 34.0	29.4	-0.00
9	5 25	12 58	20 21	115	112	7 42 38	16 31.6	29.5	0.01
10	6 28	13 43	20 48	110	107	8 30 49	13 46.5	29.6	0.03
11	7 31	14 28	21 13	104	101	9 18 10	10 25.5	29.8	0.07
12	8 36	15 12	21 36	98	94	10 04 59	6 36.6	30.0	0.13
13	9 42	15 56	21 59	91	88	10 51 43	2 28.2	30.3	0.20
14	10 50	16 42	22 24	84	81	11 39 01	- 1 50.8	30.6	0.28
15	11 59	17 29	22 50	77	74	12 27 35	- 6 10.4	31.0	0.38
16	13 11	18 20	23 21	70	68	13 18 12	-10 19.1	31.4	0.49
17	14 24	19 14	23 57	64	63	14 11 34	-14 03.3	31.9	0.60
18	15 36	20 11	—	60	—	15 08 09	-17 06.9	32.3	0.70
19	16 44	21 12	0 43	58	59	16 08 00	-19 12.8	32.7	0.80
20	17 46	22 14	1 39	58	58	17 10 28	-20 05.0	33.1	0.89
21	18 38	23 16	2 45	61	59	18 14 15	-19 33.8	33.3	0.95
22	19 21	—	4 00	66	62	19 17 41	-17 38.7	33.3	0.99
23	19 57	0 16	5 20	72	68	20 19 19	-14 30.3	33.2	-1.00
24	20 28	1 14	6 40	80	75	21 18 19	-10 27.1	33.0	-0.98
25	20 55	2 08	7 59	87	83	22 14 28	- 5 51.1	32.6	-0.93
26	21 21	2 59	9 14	95	91	23 08 07	- 1 03.3	32.1	-0.86
27	21 47	3 48	10 27	102	99	23 59 52	3 38.3	31.6	-0.77
28	22 14	4 36	11 37	108	105	0 50 22	7 59.9	31.0	-0.68
29	22 43	5 23	12 44	113	111	1 40 14	11 50.9	30.6	-0.58
30	23 16	6 11	13 47	118	116	2 29 58	15 03.4	30.2	-0.48
31	23 54	6 58	14 47	121	120	3 19 50	17 31.3	29.9	-0.38

nów	8 VII	7 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>	6 VII	12.3 <sup>h</sup>	Mars	4°N
pierwsza kwadra	16 VII	3h18m	7 VII	3.6 <sup>h</sup>	Jowisz	4°N
pełnia:	22 VII	18h16m	8 VII	11.7 <sup>h</sup>	Merkury	0.1°S
ostatnia kwadra:	29 VII	17 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	10 VII	23.0 <sup>h</sup>	Wenus	7°N
			17 VII	1.0 <sup>h</sup>	Saturn	3°N
apogeum:	7 VII	0 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	25 VII	5.8 <sup>h</sup>	Neptun	6°S
perygeum:	21 VII	20 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup>				