

### KSIĘŻYC

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>LISTOPAD 2017</b>									
	h m	h m	h m	-°	+°	h m s	° ' "	' "	
1	15 47	21 52	2 57	88	84	23 50 43	- 4 10.5	31.5	0.87
2	16 13	22 44	4 10	96	92	0 42 29	0 26.5	32.0	0.93
3	16 42	23 37	5 27	103	100	1 35 56	5 10.6	32.4	0.98
4	17 15	—	6 45	110	107	2 31 32	9 44.5	32.8	1.00
5	17 53	0 33	8 04	116	114	3 29 36	13 48.0	33.0	-0.99
6	18 39	1 32	9 21	120	118	4 29 59	17 00.6	33.1	-0.95
7	19 33	2 33	10 31	122	121	5 32 01	19 04.9	33.0	-0.89
8	20 36	3 34	11 33	121	122	6 34 28	19 50.4	32.8	-0.81
9	21 44	4 33	12 25	118	119	7 35 59	19 15.9	32.5	-0.71
10	22 56	5 30	13 07	113	115	8 35 22	17 28.6	32.2	-0.60
11	—	6 24	13 41	—	110	9 31 58	14 41.6	31.8	-0.49
12	0 07	7 15	14 11	107	104	10 25 43	11 10.2	31.4	-0.38
13	1 18	8 03	14 37	101	97	11 16 58	7 09.4	31.1	-0.28
14	2 27	8 50	15 01	94	90	12 06 19	2 52.9	30.8	-0.19
15	3 35	9 35	15 25	87	83	12 54 24	- 1 26.9	30.5	-0.12
16	4 41	10 20	15 49	80	77	13 41 54	- 5 39.1	30.2	-0.06
17	5 47	11 05	16 15	73	71	14 29 22	- 9 33.7	30.0	-0.02
18	6 50	11 50	16 44	68	66	15 17 15	-13 01.4	29.8	-0.00
19	7 52	12 37	17 16	63	62	16 05 47	-15 54.0	29.6	0.00
20	8 51	13 24	17 54	60	59	16 55 02	-18 04.1	29.5	0.02
21	9 45	14 11	18 37	58	58	17 44 54	-19 26.4	29.4	0.06
22	10 34	14 59	19 26	58	58	18 35 04	-19 57.3	29.4	0.11
23	11 17	15 47	20 20	59	60	19 25 15	-19 35.6	29.5	0.17
24	11 54	16 34	21 19	62	63	20 15 07	-18 22.2	29.6	0.25
25	12 27	17 21	22 21	66	68	21 04 31	-16 20.0	29.8	0.34
26	12 56	18 07	23 27	71	74	21 53 29	-13 33.0	30.1	0.43
27	13 22	18 53	—	77	—	22 42 15	-10 06.4	30.5	0.53
28	13 47	19 41	0 34	84	80	23 31 16	- 6 06.8	30.9	0.63
29	14 13	20 29	1 45	91	88	0 21 06	- 1 42.2	31.4	0.73
30	14 39	21 20	2 58	99	95	1 12 29	2 56.8	32.0	0.82

pełnia:	4 XI	5 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup>	3 XI	0.6 <sup>h</sup>	Uran	4°N
ostatnia kwadra:	10 XI	20 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	15 XI	0.8 <sup>h</sup>	Mars	3°S
nów:	18 XI	11 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup>	16 XI	21.5 <sup>h</sup>	Jowisz	4°S
pierwsza kwadra:	26 XI	17 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup>	17 XI	5.7 <sup>h</sup>	Wenus	4°S
			20 XI	9.5 <sup>h</sup>	Merkury	7°S
perygeum:	6 XI	0 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	21 XI	0.3 <sup>h</sup>	Saturn	3°S
apogeum:	21 XI	18 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	27 XI	5.4 <sup>h</sup>	Neptun	1°N
			30 XI	12.0 <sup>h</sup>	Uran	4°N