

### 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 2015</b>									
	h m	h m	h m	-°	+°	h m s	° ' "	' "	
1	21 15	4 04	11 49	117	118	6 35 09	18 02.2	31.4	-0.75
2	22 17	4 56	12 31	114	115	7 30 02	16 55.4	30.9	-0.65
3	23 19	5 46	13 07	109	111	8 22 21	14 59.3	30.4	-0.55
4	24 21	6 33	13 37	104	107	9 12 13	12 24.3	30.1	-0.45
5	0 21	7 17	14 04	104	101	9 59 59	9 20.2	29.8	-0.36
6	1 22	8 01	14 29	99	96	10 46 12	5 55.8	29.6	-0.27
7	2 24	8 43	14 53	93	90	11 31 27	2 19.0	29.5	-0.19
8	3 25	9 25	15 17	87	84	12 16 21	-1 22.7	29.5	-0.12
9	4 26	10 08	15 41	81	78	13 01 30	-5 01.9	29.5	-0.07
10	5 27	10 52	16 08	75	73	13 47 26	-8 30.8	29.6	-0.03
11	6 29	11 37	16 38	70	68	14 34 37	-11 41.1	29.7	-0.01
12	7 31	12 24	17 13	66	64	15 23 22	-14 23.8	29.9	0.00
13	8 30	13 13	17 53	63	62	16 13 48	-16 29.8	30.1	0.02
14	9 27	14 04	18 39	61	61	17 05 51	-17 50.8	30.4	0.05
15	10 19	14 55	19 33	61	61	17 59 12	-18 19.9	30.6	0.11
16	11 06	15 48	20 33	62	63	18 53 25	-17 52.7	30.9	0.18
17	11 48	16 40	21 39	65	67	19 48 00	-16 28.3	31.2	0.26
18	12 25	17 33	22 48	70	72	20 42 33	-14 09.1	31.5	0.36
19	12 58	18 25	24 02	76	79	21 36 53	-11 00.9	31.9	0.47
20	13 29	19 17	0 01	82	79	22 31 05	-7 12.5	32.2	0.58
21	13 59	20 10	1 16	89	86	23 25 25	-2 55.4	32.5	0.69
22	14 29	21 03	2 32	97	93	0 20 19	1 36.5	32.7	0.79
23	15 01	21 59	3 50	104	100	1 16 16	6 06.7	32.9	0.88
24	15 37	22 55	5 08	110	107	2 13 35	10 17.1	32.9	0.95
25	16 18	23 53	6 24	115	113	3 12 18	13 49.1	32.8	0.99
26	17 05	24 49	7 36	118	117	4 12 02	16 26.7	32.6	-1.00
27	17 59	0 52	8 41	119	119	5 11 59	17 59.0	32.3	-0.98
28	18 57	1 49	9 38	118	119	6 11 06	18 22.2	31.9	-0.94
29	20 00	2 44	10 25	116	117	7 08 24	17 39.7	31.4	-0.88
30	21 03	3 36	11 05	112	114	8 03 11	16 00.3	30.9	-0.81

ostatnia kwadra:	3 XI	12 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>		6 XI	15.9 <sup>h</sup>	Jowisz	2°N
nów:	11 XI	17 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>		7 XI	10.0 <sup>h</sup>	Mars	2°N
pierwsza kwadra:	19 XI	6 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>		7 XI	14.0 <sup>h</sup>	Wenus	1°N
pełnia:	25 XI	22 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>		11 XI	7.7 <sup>h</sup>	Merkury	3°S
				13 XI	0.8 <sup>h</sup>	Saturn	3°S
apogeum:	7 XI	21 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>		20 XI	2.3 <sup>h</sup>	Neptun	3°S
perygeum:	23 XI	20 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup>		22 XI	18.7 <sup>h</sup>	Uran	1°N