

Wschody i zachody Słońca w Krakowie - Wrzesień 2022

| Data          | Ws                              | Za                              | Dług.<br>Dnia                   | Dłuższy<br>od<br>Najkrót       | Krótszy<br>od<br>Najdłuż       | Fazy Księżyca<br>Przew. akt. Słońca<br>(m, ś, d, bd) |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| 1.Czw         | 05 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> | 19 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> | 13 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> | 5 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> | 2 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> | ś - średnia  |
| 2.Pią         | 05 56                           | 19 21                           | 13 25                           | 5 20                           | 2 58                           | ś  |
| 3.Sob         | 05 58                           | 19 20                           | 13 22                           | 5 17                           | 3 01                           | ś I kwadra 20 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup>           |
| <b>4.Nie</b>  | 05 59                           | 19 17                           | 13 18                           | 5 13                           | 3 05                           | ś  |
| 5.Pon         | 06 01                           | 19 15                           | 13 14                           | 5 09                           | 3 09                           | d - duża   |
| 6.Wto         | 06 02                           | 19 12                           | 13 10                           | 5 05                           | 3 13                           | d  |
| 7.Sro         | 06 04                           | 19 11                           | 13 07                           | 5 02                           | 3 16                           | d Ks. w perygeum 20 <sup>h</sup>                     |
| 8.Czw         | 06 05                           | 19 08                           | 13 03                           | 4 58                           | 3 20                           | d  |
| 9.Pią         | 06 07                           | 19 06                           | 12 59                           | 4 54                           | 3 24                           | d  |
| 10.Sob        | 06 08                           | 19 04                           | 12 56                           | 4 51                           | 3 27                           | d Pełnia 11 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>             |
| <b>11.Nie</b> | 06 10                           | 19 03                           | 12 53                           | 4 48                           | 3 30                           | d  |
| 12.Pon        | 06 11                           | 18 59                           | 12 48                           | 4 43                           | 3 35                           | d  |
| 13.Wto        | 06 13                           | 18 57                           | 12 44                           | 4 39                           | 3 39                           | d  |
| 14.Sro        | 06 14                           | 18 55                           | 12 41                           | 4 36                           | 3 42                           | d  |
| 15.Czw        | 06 16                           | 18 54                           | 12 38                           | 4 33                           | 3 45                           | bd - bardzo duża                                     |
| 16.Pią        | 06 16                           | 18 50                           | 12 34                           | 4 29                           | 3 49                           | bd   |
| 17.Sob        | 06 18                           | 18 48                           | 12 30                           | 4 25                           | 3 53                           | d Ost.kwadra 23 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>         |
| <b>18.Nie</b> | 06 20                           | 18 46                           | 12 26                           | 4 21                           | 3.57                           | d  |
| 19.Pon        | 06 22                           | 18 45                           | 12 23                           | 4 18                           | 4 00                           | d Ks. w apogeum 17 <sup>h</sup>                      |
| 20.Wto        | 06 23                           | 18 42                           | 12 19                           | 4 14                           | 4 04                           | d  |
| 21.Sro        | 06 25                           | 18 40                           | 12 15                           | 4 10                           | 4 08                           | d  |
| 22.Czw        | 06 26                           | 18 38                           | 12 12                           | 4 07                           | 4 11                           | d  |
| 23.Pią        | 06 28                           | 18 36                           | 12 08                           | 4 03                           | 4 15                           | d Jesień 03 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>             |
| 24.Sob        | 06 29                           | 18 34                           | 12 05                           | 4 00                           | 4 18                           | d  |
| <b>25.Nie</b> | 06 31                           | 18 32                           | 12 01                           | 3 56                           | 4 22                           | d Nów 23 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>                |
| 26.Pon        | 06 33                           | 18 30                           | 11 57                           | 3 52                           | 4 26                           | d  |
| 27.Wto        | 06 34                           | 18 27                           | 11 53                           | 3 48                           | 4 30                           | d  |
| 28.Sro        | 06 35                           | 18 24                           | 11 49                           | 3 44                           | 4 34                           | ś  |
| 29.Czw        | 06 37                           | 18 22                           | 11 45                           | 3 40                           | 4 38                           | ś  |
| 30.Pią        | 06 39                           | 18 20                           | 11 41                           | 3 36                           | 4 42                           | ś  |

Dane wyznaczone na podstawie:

*The American Ephemeris and Nautical Almanac \* 2022 i obserwacji własnych*

w Staniątkach, 31 lipca 2022

<Adam Michalec>

Wschody i zachody Księżyca w Krakowie - Wrzesień i Październik 2022

| Wrzesień |                                 |                                 | Październik |                                 |                                 |
|----------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Data     | Ws                              | Za                              | Data        | Ws                              | Za                              |
| 1.       | 11 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> | 21 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> | 1.          | 13 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> | 21 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> |
| 2.       | 13 01                           | 21 48                           | 2.          | 14 46                           | 21 56                           |
| 3.       | 13 23                           | 22 20                           | 3.          | 15 44                           | 23 07                           |
| 4.       | 15 42                           | 23 05                           | 4.          | 16 26                           | -                               |
| 5.       | 16 52                           | -                               | 5.          | 16 57                           | 00 29                           |
| 6.       | 17 46                           | 00 06                           | 6.          | 17 20                           | 01 54                           |
| 7.       | 18 25                           | 01 23                           | 7.          | 17 38                           | 03 20                           |
| 8.       | 18 54                           | 02 49                           | 8.          | 17 54                           | 04 42                           |
| 9.       | 19 16                           | 04 18                           | 9.          | 18 09                           | 06 02                           |
| 10.      | 19 33                           | 05 44                           | 10.         | 18 24                           | 07 21                           |
| 11.      | 19 49                           | 07 07                           | 11.         | 18 41                           | 08 38                           |
| 12.      | 20 04                           | 08 27                           | 12.         | 19 01                           | 09 45                           |
| 13.      | 20 20                           | 09 45                           | 13.         | 19 26                           | 11 11                           |
| 14.      | 20 38                           | 11 01                           | 14.         | 19 58                           | 12 22                           |
| 15.      | 21 00                           | 12 07                           | 15.         | 20 40                           | 13 26                           |
| 16.      | 21 28                           | 13 29                           | 16.         | 21 32                           | 14 20                           |
| 17.      | 22 03                           | 14 37                           | 17.         | 22 34                           | 15 02                           |
| 18.      | 22 49                           | 15 36                           | 18.         | 23 41                           | 15 35                           |
| 19.      | 23 45                           | 16 25                           | 19.         | -                               | 15 59                           |
| 20.      | -                               | 17 03                           | 20.         | 00 53                           | 16 19                           |
| 21.      | 00 50                           | 17 32                           | 21.         | 02 05                           | 16 35                           |
| 22.      | 01 59                           | 17 55                           | 22.         | 03 18                           | 16 50                           |
| 23.      | 03 12                           | 18 14                           | 23.         | 04 32                           | 17 04                           |
| 24.      | 04 25                           | 18 29                           | 24.         | 05 48                           | 17 08                           |
| 25.      | 05 38                           | 18 44                           | 25.         | 07 07                           | 17 34                           |
| 26.      | 06 53                           | 18 58                           | 26.         | 08 30                           | 17 55                           |
| 27.      | 08 09                           | 19 12                           | 27.         | 09 55                           | 18 21                           |
| 28.      | 09 28                           | 19 30                           | 28.         | 11 20                           | 18 58                           |
| 29.      | 10 49                           | 19 51                           | 29.         | 12 38                           | 19 49                           |
| 30.      | 12 12                           | 20 20                           | 30.         | 12 41                           | 19 56                           |
|          |                                 |                                 | 31.         | 13 28                           | 21 15                           |

Dane obliczone na podstawie:

*The American Ephemeris and Nautical Almanac* \* 2022

w Staniątkach, 31 lipca 2022

<Adam Michalec>