

Stałe uniwersalne:

Liczba Avogadro	N_A	=	$6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$	
Stała Boltzmanna	k_B	=	$1.381 \times 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$	
Ładunek elementarny	e	=	$1.602 \times 10^{-19} \text{ C}$	
Stała Plancka	h	=	$6.626 \times 10^{-34} \text{ J s}$	
Prędkość światła w próżni	c	=	$2.998 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$	
Stała grawitacji	G	=	$6.674 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$	
Stała gazowa	R	=	$8.315 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$	
Stała Stefana-Boltzmanna	σ	=	$5.670 \times 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$	
Stała Wiena	b	=	$2.898 \times 10^{-3} \text{ m K}$	
Przenikalność dielektryczna próżni	ϵ_0	=	$8.854 \times 10^{-12} \text{ m}^{-3} \text{ kg}^{-1} \text{ s}^4 \text{ A}^2$	
Przenikalność magnetyczna próżni	μ_0	=	$1.257 \times 10^{-6} \text{ N A}^{-2}$	
Masa electronu	m_e	=	$9.109 \times 10^{-31} \text{ kg}$	= $0.511 \text{ MeV}/c^2$
Masa protonu	m_p	=	$1.673 \times 10^{-27} \text{ kg}$	= $938.272 \text{ MeV}/c^2$
Masa neutronu	m_n	=	$1.675 \times 10^{-27} \text{ kg}$	= $939.565 \text{ MeV}/c^2$
Masa deuteronu	m_D	=	$3.344 \times 10^{-27} \text{ kg}$	= $1875.613 \text{ MeV}/c^2$
Masa jądra He	m_{He}	=	$6.645 \times 10^{-27} \text{ kg}$	= $3727.181 \text{ MeV}/c^2$

Dane astronomiczne:

Masa Słońca	$M_\odot$	=	$1.988 \times 10^{30} \text{ kg}$
Promień Słońca	$R_\odot$	=	$6.957 \times 10^8 \text{ m}$
Moc promieniowania Słońca	$L_\odot$	=	$3.828 \times 10^{26} \text{ W}$
Efektywna temperatura Słońca	$T_{\text{eff}, \odot}$	=	5772 K

Jasność widoma Słońca (w filtrze V)	$m_{V, \odot}$	=	-26.74
Jasność absolutna Słońca (w filtrze V)	$M_{V, \odot}$	=	+4.82
Bolometryczna jasność widoma Słońca (w filtrze V)	$m_{bol, \odot}$	=	-26.83
Bolometryczna jasność absolutna Słońca (w filtrze V)	$M_{bol, \odot}$	=	+4.74
Stała słoneczna (ponad atmosferą Ziemi)	$S_{\odot}$	=	1361 W m ⁻²
Widoma średnica kątowa Słońca (z Ziemi)	$\theta_{\odot}$	≈	32'
Masa Ziemi	$M_{\oplus}$	=	5.972 × 10 ²⁴ kg
Promień Ziemi	$R_{\oplus}$	=	6.378 × 10 ⁶ m
Nachylenie płaszczyzny równika Ziemi do płaszczyzny ekliptyki	ϵ	=	23°26'
Nachylenie płaszczyzny orbity Księżyca do płaszczyzny ekliptyki		=	5°8'43"
Masa Jowisza	M_J	=	1.898 × 10 ²⁷ kg
Promień Jowisza	R_J	=	6.991 × 10 ⁷ m
1 jednostka astronomiczna	1 au	=	1.496 × 10 ¹¹ m
1 parsek	1 pc	=	3.086 × 10 ¹⁶ m
1 rok świetlny	1 ly	=	9.461 × 10 ¹⁵ m
1 jansky	1 Jy	=	10 ⁻²⁶ W m ⁻² Hz ⁻¹

1 rok zwrotnikowy	=	365.2422 dni słonecznych	=	3.156×10^7 s
	=	365 d 5 h 48 min 46 s		
1 rok gwiazdowy	=	365.2564 dni słonecznych	=	3.156×10^7 s
	=	365 d 6 h 9 min 13 s		
Tempo precesji punktu równonocy wiosennej	=	1° na 71.6 lat		

Wzory matematyczne:

$$\begin{aligned}
 1. \frac{dy}{dx} &= \frac{dy}{du} \frac{du}{dx} & 2. \frac{d}{dx} x^n &= nx^{n-1} & 3. \frac{d}{dx} \sin kx &= k \cos kx & 4. \frac{d}{dx} \cos kx &= -k \sin kx & 5. \frac{d}{dx} \tan kx &= k \sec^2 kx \\
 6. \int x^n dx &= \frac{x^{n+1}}{n+1} + \text{constant; dla } n \neq -1 & 7. f(x) &\simeq f(x_0) + \left. \frac{df}{dx} \right|_{x=x_0} (x - x_0), \text{ dla } x \approx x_0
 \end{aligned}$$