

Univerzální konstanty:

Avogadrova konstanta	N_A	=	$6,022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$	
Boltzmannova konstanta	k_B	=	$1,381 \times 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$	
Náboj elektronu	e	=	$1,602 \times 10^{-19} \text{ C}$	
Planckova konstanta	h	=	$6,626 \times 10^{-34} \text{ J s}$	
Rychlost světla ve vakuu	c	=	$2,998 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$	
Gravitační konstanta	G	=	$6,674 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$	
Molární plynová konstanta	R	=	$8,315 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$	
Stefanova-Boltzmannova konstanta	σ	=	$5,670 \times 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$	
Wienova konstanta	b	=	$2,898 \times 10^{-3} \text{ m K}$	
Permitivita vakua	ϵ_0	=	$8,854 \times 10^{-12} \text{ m}^{-3} \text{ kg}^{-1} \text{ s}^4 \text{ A}^2$	
Permeabilita vakua	μ_0	=	$1,257 \times 10^{-6} \text{ N A}^{-2}$	
Hmotnost elektronu	m_e	=	$9,109 \times 10^{-31} \text{ kg}$	$= 0,511 \text{ MeV}/c^2$
Hmotnost protonu	m_p	=	$1,673 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$= 938,272 \text{ MeV}/c^2$
Hmotnost neutronu	m_n	=	$1,675 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$= 939,565 \text{ MeV}/c^2$
Hmotnost deuteronu	m_D	=	$3,344 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$= 1875,613 \text{ MeV}/c^2$
Hmotnost jádra He	m_{He}	=	$6,645 \times 10^{-27} \text{ kg}$	$= 3727,181 \text{ MeV}/c^2$

Astronomické údaje:

Hmotnost Slunce	$M_{\odot}$	=	$1,988 \times 10^{30} \text{ kg}$
Poloměr Slunce	$R_{\odot}$	=	$6,957 \times 10^8 \text{ m}$
Zářivý výkon Slunce	$L_{\odot}$	=	$3,828 \times 10^{26} \text{ W}$
Efektivní teplota Slunce	$T_{\text{eff}, \odot}$	=	5772 K
Vizuální hvězdná velikost Slunce (v pásmu V)	$m_{V, \odot}$	=	$-26,74$
Absolutní hvězdná velikost Slunce (v pásmu V)	$M_{V, \odot}$	=	$+4,82$
Vizuální bolometrická hvězdná velikost Slunce	$m_{\text{bol}, \odot}$	=	$-26,83$
Absolutní bolometrická hvězdná velikost Slunce	$M_{\text{bol}, \odot}$	=	$+4,74$
Sluneční konstanta (nad			

atmosférou Země)	$S_{\odot}$	=	1361 W m ⁻²	
Úhlový průměr Slunce (ze Země)	$\theta_{\odot}$		$\approx 32'$	
Hmotnost Země	$M_{\oplus}$	=	5.972×10^{24} kg	
Poloměr Země	$R_{\oplus}$	=	6.378×10^6 m	
Sklon osy Země	ϵ	=	$23^{\circ} 26'$	
Sklon oběžné dráhy Měsíce vůči ekliptice		=	$5^{\circ} 8' 43''$	
Hmotnost Jupiteru	M_J	=	$1,898 \times 10^{27}$ kg	
Poloměr Jupiteru	R_J	=	6.991×10^7 m	
1 astronomická jednotka	1 au	=	1.496×10^{11} m	
1 parsek	1 pc	=	3.086×10^{16} m	
1 světelný rok	1 ly	=	9.461×10^{15} m	
1 jansky	1 Jy	=	10^{-26} W m ⁻² Hz ⁻¹	
1 tropický rok		=	365,2422 slunečních dnů	= 3.156×10^7 s
		=	365 d 5 h 48 min 46 s	
1 hvězdný rok		=	365,2564 slunečních dnů	= 3.156×10^7 s
		=	365 d 6 h 9 min 13 s	
Rychlost precese jarního bodu		=	1° za 71,6 let	

Vzorce související s kalkulem:

- $\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \frac{du}{dx}$
- $\frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$
- $\frac{d}{dx} \sin kx = k \cos kx$
- $\frac{d}{dx} \cos kx = -k \sin kx$
- $\frac{d}{dx} \tan kx = k \sec^2 kx$
- $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + \text{konstanta}; \text{ pro } n \neq -1$
- $f(x) \simeq f(x_0) + \left. \frac{df}{dx} \right|_{x=x_0} (x - x_0), \text{ pro } x \approx x_0$