

Splošne konstante:

Avogadrova konstanta	$N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$	
Boltzmannova konstanta	$k_B = 1,381 \cdot 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$	
osnovni naboj	$e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$	
Planckova konstanta	$h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ J s}$	
hitrost svetlobe v praznem prostoru	$c = 2,998 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$	
gravitacijska konstanta	$G = 6,674 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$	
splošna plinska konstanta	$R = 8,315 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$	
Stefan-Boltzmannova konstanta	$\sigma = 5,670 \cdot 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$	
Wienova konstanta	$b = 2,898 \cdot 10^{-3} \text{ m K}$	
influenčna konstanta	$\epsilon_0 = 8,854 \cdot 10^{-12} \text{ m}^{-3} \text{ kg}^{-1} \text{ s}^4 \text{ A}^2$	
indukcijska konstanta	$\mu_0 = 1,257 \cdot 10^{-6} \text{ N A}^{-2}$	
masa elektrona	$m_e = 9,109 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$	$= 0,511 \text{ MeV}/c^2$
masa protona	$m_p = 1,673 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	$= 938,272 \text{ MeV}/c^2$
masa nevtrona	$m_n = 1,675 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	$= 939,565 \text{ MeV}/c^2$
masa devterija	$m_D = 3,344 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	$= 1875,613 \text{ MeV}/c^2$
masa helijevega jedra	$m_{He} = 6,645 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	$= 3727,181 \text{ MeV}/c^2$

Astronomski podatki:

masa Sonca	$M_\odot = 1,988 \cdot 10^{30} \text{ kg}$	
polmer Sonca	$R_\odot = 6,957 \cdot 10^8 \text{ m}$	
Sončev izsev	$L_\odot = 3,828 \cdot 10^{26} \text{ W}$	
površinska temperatura Sonca	$T_{\text{eff}, \odot} = 5772 \text{ K}$	
navidezni sij Sonca (v območju V)	$m_{V, \odot} = -26,74$	
absolutni sij Sonca (v območju V)	$M_{V, \odot} = +4,82$	
navidezni bolometrični sij Sonca	$m_{\text{bol}, \odot} = -26,83$	
absolutni bolometrični sij Sonca	$M_{\text{bol}, \odot} = +4,74$	
solarna konstanta (nad Zemljinim ozračjem)	$S_\odot = 1361 \text{ W m}^{-2}$	
navidezni kotni premer Sonca (z Zemlje)	$\theta_\odot \approx 32'$	
masa Zemlje	$M_\oplus = 5,972 \cdot 10^{24} \text{ kg}$	
polmer Zemlje	$R_\oplus = 6,378 \cdot 10^6 \text{ m}$	
naklon Zemljine osi	$\epsilon = 23^\circ 26'$	
naklon Lunine tirnice glede na ekliptiko	$= 5^\circ 8' 43''$	
masa Jupitra	$M_J = 1,898 \cdot 10^{27} \text{ kg}$	
polmer Jupitra	$R_J = 6,991 \cdot 10^7 \text{ m}$	
1 astronomska enota	$1 \text{ au} = 1,496 \cdot 10^{11} \text{ m}$	
1 parsek	$1 \text{ pc} = 3,086 \cdot 10^{16} \text{ m}$	
1 svetlobno leto	$1 \text{ ly} = 9,461 \cdot 10^{15} \text{ m}$	
1 jansky	$1 \text{ Jy} = 10^{-26} \text{ W m}^{-2} \text{ Hz}^{-1}$	
1 tropsko leto	$= 365,2422 \text{ Sončevih dni}$	$= 3,156 \cdot 10^7 \text{ s}$
	$= 365 \text{ d } 5 \text{ h } 48 \text{ min } 46 \text{ s}$	
1 zvezdno leto	$= 365,2564 \text{ Sončevih dni}$	$= 3,156 \cdot 10^7 \text{ s}$
	$= 365 \text{ d } 6 \text{ h } 9 \text{ min } 13 \text{ s}$	
hitrost precesije pomladišča	$= 1^\circ \text{ vsakih } 71,6 \text{ let}$	

Uporabne enačbe:

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

