

უნივერსალური მუდმივები:

ავოგადროს მუდმივა	$N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ მოლი}^{-1}$	
ბოლცმანის მუდმივა	$k_B = 1.381 \times 10^{-23} \text{ ჯ K}^{-1}$	
ელექტრონის მუხტი	$e = 1.602 \times 10^{-19} \text{ კ}$	
პლანკის მუდმივა	$h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ ჯ წმ}$	
სინათლის სიჩქარე ვაკუუმში	$c = 2.998 \times 10^8 \text{ მ წმ}^{-1}$	
უნივერსალური გრავიტაციული მუდმივა	$G = 6.674 \times 10^{-11} \text{ ნ მ}^2 \text{ კგ}^{-2}$	
უნივერსალური გაზის მუდმივა	$R = 8.315 \text{ ჯ მოლ}^{-1} \text{ K}^{-1}$	
სტეფან-ბოლცმანის მუდმივა	$\sigma = 5.670 \times 10^{-8} \text{ ვტ მ}^{-2} \text{ K}^{-4}$	
ვინის მუდმივა	$b = 2.898 \times 10^{-3} \text{ მ K}$	
თავისუფალი სივრცის შეღწევალობა	$\epsilon_0 = 8.854 \times 10^{-12} \text{ მ}^{-3} \text{ კგ}^{-1} \text{ წმ}^4 \text{ ა}^2$	
თავისუფალი სივრცის გამტარიანობა	$\mu_0 = 1.257 \times 10^{-6} \text{ ნ ა}^{-2}$	
ელექტრონის მასა	$m_e = 9.109 \times 10^{-31} \text{ კგ}$	$= 0.511 \text{ MeV}/c^2$
პროტონის მასა	$m_p = 1.673 \times 10^{-27} \text{ კგ}$	$= 938.272 \text{ MeV}/c^2$
ნეიტრონის მასა	$m_n = 1.675 \times 10^{-27} \text{ კგ}$	$= 939.565 \text{ MeV}/c^2$
დეიტრონის მასა	$m_D = 3.344 \times 10^{-27} \text{ კგ}$	$= 1875.613 \text{ MeV}/c^2$
He ბირთვის მასა	$m_{He} = 6.645 \times 10^{-27} \text{ კგ}$	$= 3727.181$

ასტრონომიული მონაცემები:

მზის მასა	$M_\odot = 1.988 \times 10^{30} \text{ კგ}$
მზის რადიუსი	$R_\odot = 6.957 \times 10^8 \text{ მ}$
მზის სიკაშკაშე	$L_\odot = 3.828 \times 10^{26} \text{ ვტ}$
მზის ეფექტური ტემპერატურა	5772 K

	$T_{\text{eff}, \odot} =$	
მზის აშკარა სიდიდე (V-დიაპაზონში)	$m_{V, \odot} = -26.74$	
მზის აბსოლუტური სიდიდე (V-დიაპაზონში)	$M_{V, \odot} = +4.82$	
მზის აშკარა ბოლომეტრიული სიდიდე	$m_{\text{bol}, \odot} = -26.83$	
მზის აბსოლუტური ბოლომეტრიული სიდიდე	$M_{\text{bol}, \odot} = +4.74$	
მზის მუდმივა (დედამინის ატმოსფეროს ზემოთ)	$S_{\odot} = 1361 \text{ ვატი მ}^{-2}$	
მზის აშკარა კუთხური დიამეტრი (დედამინიდან)	$\theta_{\odot} \approx 32'$	
დედამინის მასა	$M_{\oplus} = 5.972 \times 10^{24} \text{ კგ}$	
დედამინის რადიუსი	$R_{\oplus} = 6.378 \times 10^6 \text{ მ}$	
დედამინის ღერძული დახრილობა	$\epsilon = 23^{\circ} 26'$	
მთვარის ორბიტის დახრილობა ეკლიპტიკის მიმართ	$= 5^{\circ} 8' 43''$	
იუპიტერის მასა	$M_J = 1.898 \times 10^{27} \text{ კგ}$	
იუპიტერის რადიუსი	$R_J = 6.991 \times 10^4 \text{ მ}$	
1 ასტრონომიული ერთეული	$1 \text{ au} = 1.496 \times 10^{11} \text{ მ}$	
1 პარსეკი	$1 \text{ პკ} = 3.086 \times 10^{16} \text{ მ}$	
1 სინათლის წელი	$1 \text{ სწ} = 9.461 \times 10^{15} \text{ მ}$	
1 ჯანსკი	$1 \text{ Jy} = \times 10^{-26} \text{ W მ}^2 \text{ Hz}^{-1}$	
1 ტროპიკული წელი	$= 365.2422 \text{ მზის დღე}$	$= 3.156 \times 10^7 \text{ წმ}$
	$= 365 \text{ დღე } 5 \text{ სთ } 48 \text{ წთ } 46 \text{ წმ}$	
1 სიდერალური წელი	$= 365.2564 \text{ მზის დღე}$	$= 3.156 \times 10^7 \text{ წმ}$

$$= 365 \text{ დღე } 6 \text{ სთ } 9 \text{ წთ } 13 \text{ წმ}$$

გაზაფხულის ბუნიობის პრეცესიის სიჩქარე

$$= 1^\circ \text{ per } 71.6 \text{ წელიწადში}$$

კალკულუსთან დაკავშირებული ფორმულები:

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