Универсальные постоянные:

Постоянная Авогадро	$N_{\text{A}} = 6{,}022 \times 10^{23}$ моль $^{-1}$	
Постоянная Больцмана	$k_{\text{B}} = 1{,}381 \times 10^{-23}$ Дж К $^{-1}$	
Заряд электрона	$e = 1{,}602 \times 10^{-19}$ С	
Постоянная Планка	$h = 6{,}626 \times 10^{-34}$ Дж с	
Скорость света в вакууме	$c = 2{,}998 \times 10^{8}$ м с $^{-1}$	
Универсальная гравитационная постоянная	$G = 6{,}674 \times 10^{-11}$ Н·м ^{2} кг $^{-2}$	
Универсальная газовая постоянная	$R = 8{,}315$ Дж моль К $^{-1}$	
Постоянная Стефана-Больцмана	$\sigma = 5{,}670 \times 10^{-8}$ Вт м $^{-2}$ К $^{-4}$	
Постоянная Вина	$b = 2{,}898 \times 10^{-3}$ м К	
Диэлектрическая проницаемость вакуума	$\epsilon_0 = \frac{8{,}854 \times 10^{-12} \text{ м}^{-3} \text{ кг}^{-1} \text{ с}^{4}}{\text{А}^{2}}$	
Магнитная проницаемость вакуума (магнитная постоянная)	$\mu_0 = 1{,}257 \times 10^{-6}$ Н А $^{-2}$	
Масса электрона	$m_{\text{э}} = 9{,}109 \times 10^{-31}$ кг	$= 0{,}511$ МэВ/с^2
Масса протона	$m_{\text{p}} = 1{,}673 \times 10^{-27}$ кг	$= \frac{938{,}272}{\text{МэВ/с}^2}$
Масса нейтрона	$m_{\text{n}} = 1{,}675 \times 10^{-27}$ кг	$= \frac{939{,}565}{\text{МэВ/с}^2}$
Масса дейтрона	$m_{\text{D}} = 3{,}344 \times 10^{-27}$ кг	$= \frac{1875{,}613}{\text{МэВ/с}^2}$
Масса ядра гелия	$m_{\text{He}} = 6{,}645 \times 10^{-27}$ кг	$= 3727.181$

Астрономические данные:

Масса Солнца	$M_{\odot} = 1{,}988 \times 10^{30}$ кг	
Радиус Солнца	$R_{\odot} = 6{,}957 \times 10^{8}$ м	
Солнечная светимость	$L_{\odot} = 3{,}828 \times 10^{26}$ Вт	
Эффективная температура Солнца	$T_{\text{eff},\odot} = 5772$ К	
Видимая звездная величина Солнца (в полосе V)	$m_{\text{V},\odot} = -26,74$	
Абсолютная величина Солнца (в полосе V)	$M_{\text{V},\odot} = +4,82$	
Видимая болометрическая величина Солнца	$m_{\text{bol},\odot} = -26.83$	
Абсолютная болометрическая величина Солнца	$M_{\text{bol},\odot} = +4,74$	
Солнечная постоянная (вне атмосферы Земли)	$S_{\odot} = 1361$ Вт м $^{-2}$	
Видимый угловой диаметр Солнца (с Земли)	$\theta_{\odot} \approx 32'$	
Масса Земли	$M_{\oplus} = 5{,}972 \times 10^{24}$ кг	
Радиус Земли	$R_{\oplus} = 6{,}378 \times 10^{6}$ м	
Наклон оси Земли	$\epsilon = 23°26'$	
Наклон лунной орбиты относительно эклиптики	$= 5°8'43''$	
Масса Юпитера	$M_{\text{J}} = 1{,}898 \times 10^{27}$ кг	
Радиус Юпитера	$R_{\text{J}} = 6{,}991 \times 10^{4}$ м	
1 астрономическая единица	1 а.е. $= 1{,}496 \times 10^{11}$ м	
1 парсек	1 пк $= 3{,}086 \times 10^{16}$ м	
1 световой год	1 св.г. $= 9{,}461 \times 10^{15}$ м	
1 янский	1 Ян $= \times\, ^{10-26}$ Вт·м^2 · Гц $^{-1}$	
1 тропический год	$= 365{,}2422$ солнечных дней $= 365$ дн. 5 ч. 48 мин. 46 с.	$= 3{,}156 \times 10^{7}$ с
1 сидерический год	$= 365{,}2564$ солнечных дней $= 365$ дн. 6 ч. 9 мин. 13 с.	$= 3{,}156 \times 10^{7}$ с
Скорость прецессии весеннего равноденствия	$= 1^{\circ}$ за $71,6$ лет	

Формулы дифференциального исчисления:

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. $\int x^n \, dx = \dfrac{x^{n+1}}{n+1} + \text{constant}$

7. $f(x) \simeq f(x_0) + \left.\dfrac{df}{dx}\right|_{x=x_0} (x - x_0), \text{ for } \left|\dfrac{x - x_0}{x_0}\right| \ll 1$