

♥ Quelques constantes et ordres de grandeurs ♥

Constantes

Nom	Valeur	Unité
Constante de gravitation	$\mathcal{G} = 6.67 \times 10^{-11}$	$\text{N m}^2 \text{kg}^{-2}$
Vitesse de la lumière	$c = 3.00 \times 10^8$	m s^{-1}
Constante de Planck	$h = 6.63 \times 10^{-34}$	J s
Charge élémentaire	$e = 1.60 \times 10^{-19}$	C
Constante de Boltzmann	$k_B = 1.38 \times 10^{-23}$	J K^{-1}
Masse du proton	$m_p = 1.67 \times 10^{-27}$	kg
Masse de l'électron	$m_e = 9.11 \times 10^{-31}$	kg
Constante de permittivité du vide	$\varepsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}$	F m^{-1}
Constante de perméabilité du vide	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$	H m^{-1}
Champ de claquage de l'air sec	$E_{\text{claquage, air sec}} = 10 \times 10^5$	V m^{-1}
Masse de la Terre	$M_{\text{Terre}} = 5.97 \times 10^{24}$	kg
Rayon moyen de la Terre	$R_{\text{Terre}} = 6.37 \times 10^6$	m
Constante de Stefan-Boltzmann	$\sigma = 5.67 \times 10^{-8}$	$\text{W/m}^2/\text{K}^4$
Constante d'Avogadro	$N_A = 6.022 \times 10^{23}$	mol^{-1}
Constante des gaz parfaits	$R = 8.31$	$\text{J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$
Masse du Soleil	$M_{\odot} = 1.989 \times 10^{30}$	kg
Rayon moyen du Soleil	$R_{\odot} = 6.96 \times 10^8$	m
K standard de la réaction d'autoprotolise de l'eau ($2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}_{(aq)}^+ + \text{HO}_{(aq)}^-$)	$K_e = 10 \times 10^{-14}$	