

Constantes physiques

Constante de Planck	$h = 6,62617 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$
Vitesse de la lumière	$c = 2,99792458 \cdot 10^8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
Charge élémentaire	$e = 1,60219 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Constante gravitationnelle	$G = 6,672 \cdot 10^{-11} \text{ N}\cdot\text{m}^2\cdot\text{kg}^{-2}$
Nombre d'Avogadro	$N_A = 6,02204 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Constante de Boltzmann	$k_B = 1,38066 \cdot 10^{-23} \text{ J}\cdot\text{K}^{-1}$
Constante de Faraday	$\mathcal{F} = 96484 \text{ C}\cdot\text{mol}^{-1}$
Constante des gaz parfaits	$R = 8,3144 \text{ J}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$
Masse de l'électron	$m_e = 9,10953 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
Masse du neutron	$m_n = 1,675 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Masse du proton	$m_p = 1,673 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Permittivité du vide	$\epsilon_0 = 8,85419 \cdot 10^{-12} \text{ F}\cdot\text{m}^{-1}$
Perméabilité du vide	$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ H}\cdot\text{m}^{-1}$

Unités

Unités fondamentales

Grandeur physique	Unité	Symbole
Temps	Seconde	s
Longueur	Mètre	m
Masse	Kilogramme	kg
Température	Kelvin	K
Quantité de matière	Mole	mol
Courant électrique	Ampère	A
Intensité lumineuse	Candela	cd

Unités dérivées courantes

Grandeur physique	Unité (Symbole)	Expression
Fréquence	Hertz (Hz)	s^{-1}
Force	Newton (N)	$\text{kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$
Énergie	Joule (J)	$\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}$
Puissance	Watt (W)	$\text{J}\cdot\text{s}^{-1}$
Pression	Pascal (Pa)	$\text{N}\cdot\text{m}^{-2}$
Charge électrique	Coulomb (C)	A s
Potential électrique	Volt (V)	$\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{A}^{-1}\cdot\text{s}^{-3}$
Champ magnétique	Tesla (T)	$\text{kg}\cdot\text{A}^{-1}\cdot\text{s}^{-2}$
Flux magnétique	Weber (Wb)	$\text{T}\cdot\text{m}^2$
Conductivité électrique	Siemens (S)	$\text{A}^2\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{s}^3\cdot\text{m}^{-3}$
Résistance électrique	Ohm (Ω)	$\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{A}^{-2}\cdot\text{s}^{-3}$
Capacité électrique	Farad (F)	$\text{A}^2\cdot\text{s}^4\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$
Inductance	Henry (H)	$\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{A}^{-2}\cdot\text{s}^{-2}$