

Constantes physiques fondamentales

Référence la plus complète : <http://physics.nist.gov/cuu/Constants/index.html>

Constantes physiques	symbole	valeur	unité	Incertitude relative
Vitesse de la lumière dans le vide	c ou c_0	299 792 458	m.s ⁻¹	Valeur exacte
Permittivité du vide	ϵ_0	$8,854187817 \times 10^{-12}$	F.m ⁻¹	Valeur exacte
Perméabilité du vide	$\mu_0 = \frac{1}{\epsilon_0 \cdot c_0^2}$	$4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$	H.m ⁻¹	Valeur exacte
Constante de la loi de Coulomb	$K = \frac{1}{4 \cdot \pi \cdot \epsilon_0}$	$8,987551787 \times 10^9$	kg m ³ A ⁻² s ⁻⁴	
Constante de gravitation universelle	G	$6,6742(10) \times 10^{-11}$	kg ⁻¹ m ³ s ⁻²	$1,5 \cdot 10^{-4}$
Zéro de l'échelle Celsius de température	T	273,15	K	
Pression normale	H	$1,01325 \times 10^5$	Pa	
Accélération normale de la pesanteur (Paris)	g	9,806 65	m/s ²	
Charge élémentaire	e	$1,60217653 \times 10^{-19}$	C	$8,5 \cdot 10^{-8}$
Masse de l'électron au repos	m_e	$9,1093826 \times 10^{-31}$	kg	$1,7 \cdot 10^{-7}$
Masse du neutron au repos	m_n	$1,67492728 \times 10^{-27}$	kg	$1,7 \cdot 10^{-7}$
Masse du proton au repos	m_p	$1,67262171 \times 10^{-27}$	kg	$1,7 \cdot 10^{-7}$
Constante de Planck	h	$6,6260693 \times 10^{-34}$	J.s	$1,7 \cdot 10^{-7}$
Constante de Planck	$\hbar = \frac{h}{2 \cdot \pi}$	$1,05457168 \times 10^{-35}$	J.s	$1,7 \cdot 10^{-7}$
Nombre (ou constante) d'Avogadro	N	$6,0221415 \times 10^{23}$	mol ⁻¹	$1,7 \cdot 10^{-7}$
Constante des gaz parfaits	R	8,314472	J.mol ⁻¹ .K ⁻¹	$1,7 \cdot 10^{-6}$
Constante de Boltzmann	$k = R/N$	$1,3806505 \times 10^{-23}$	J.K ⁻¹	$1,8 \cdot 10^{-6}$