



Constantes universelles

Electromagnétisme

Gravitation

Constantes physico-chimiques

Constantes atomiques et nucléaires

Constantes de Planck

Constantes universelles

Nom	Symbole	Valeur	Incertitude relative
Célérité de la lumière dans le vide	c (ou c_0)	299 792 458 $\underline{m}\cdot\underline{s}^{-1}$	Exacte (définition du mètre)
Perméabilité magnétique du vide	μ_0	$4\pi\cdot 10^{-7} \text{ kg}\cdot\text{m}\cdot\text{A}^{-2}\cdot\text{s}^{-2}$ (ou $\text{H}\cdot\text{m}^{-1}$) $1,2566370614\cdot 10^{-6} \text{ kg}\cdot\text{m}\cdot\text{A}^{-2}\cdot\text{s}^{-2}$	Exacte (définition de l'ampère)
Permittivité diélectrique du vide	ϵ_0	$8,854187817\cdot 10^{-12} \text{ A}^2\cdot\text{s}^4\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-3}$ (ou $\text{F}\cdot\text{m}^{-1}$)	Par définition
Impédance caractéristique du vide	Z_0	$6,376,730\ 313\ 461\dots \text{ kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{A}^{-2}\cdot\text{s}^{-3}$	Par définition
Constante de Planck	h	$6,62606957\cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$ (ou $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-1}$)	$4,4\times 10^{-8}$
Constante de Planck réduite	\hbar	$1,054\ 571\ 726\times 10^{-34} \text{ kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-1}$	$4,4\times 10^{-8}$

Electromagnétisme

Nom	Symbole	Valeur	Incertitude relative
Charge élémentaire	e	$1,602176565 \cdot 10^{-19}$ A.s	$2,2 \times 10^{-8}$
Constante de Coulomb	k	$8,987551787368 \cdot 109$ kg.m ³ .A ⁻² .s ⁻⁴	Par définition

Gravitation

Nom	Symbole	Valeur	Incertitude relative
Constante gravitationnelle	G	$6,6738480 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$	$1,2 \times 10^{-4}$
Accélération normale de la pesanteur à la surface de la Terre	g₀	$9,80665 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$	Par définition

Constantes physico-chimiques

Nom	Symbole	Valeur	Incertitude relative
Température du point triple de l'eau	T₀	273,16 K	Par définition
Pression standard de l'atmosphère	atm	101 325 Pa	Par définition
Nombre d'Avogadro	N_A	$6,02214129 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$	$4,4 \times 10^{-8}$
Constante des gaz parfaits	R	$8,3144621 \text{ J} \cdot \text{K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$	$9,1 \times 10^{-7}$
Constante de Boltzmann	k ou k_B	$1,3806488 \cdot 10^{-23} \text{ J} \cdot \text{K}^{-1}$	$9,1 \times 10^{-7}$
Constante de Faraday	F	$96485,336521 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$	$2,2 \times 10^{-8}$
Volume molaire d'un gaz parfait, p = 101,325 kPa, T = 273,15 K	V₀	$22,41396820 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3 \cdot \text{mol}^{-1}$	$9,1 \times 10^{-7}$
Unité de masse atomique	uma	$1,6605388628 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	$1,7 \times 10^{-7}$
Constante de Stefan-Boltzmann	σ	$5,670 373 \cdot 10^{-8} \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-4}$	$3,6 \times 10^{-6}$
Constante de Wien	b ou σ_w	$2,897772126 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{K}$	$9,1 \times 10^{-7}$

Constantes atomiques et nucléaires

Nom	Symbole	Valeur	Incertitude relative
Constante de structure fine	α	$7,297352568 \cdot 10^{-3}$	$3,3 \times 10^{-9}$
Constante de Rydberg	R_{∞}	$1,0973731568 \cdot 10^7 \text{ m}^{-1}$	$6,6 \times 10^{-12}$
Rayon de Bohr	a_0	$5,291772108 \cdot 10^{-11} \text{ m}$	
Longueur d'onde de Compton pour l'électron	λ_c	$2,4263 \cdot 10^{-12} \text{ m}$	
Rayon de Compton pour l'électron	R_c	$3,861159 \cdot 10^{-13} \text{ m}$	
Rayon classique de l'électron	r_e	$2,817940325 \cdot 10^{-15} \text{ m}$	
Magnéton de Bohr	μ_B	$9,27400949 \cdot 10^{-24} \text{ A} \cdot \text{m}^2$	
Magnéton nucléaire	μ_N	$5,05078343 \cdot 10^{-27} \text{ A} \cdot \text{m}^2$	
Masse du proton	m_p	$1,67262171 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	
Masse du neutron	m_n	$1,67492728 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$	
Masse de l'électron	m_e	$9,1093826 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$	

Constantes de Planck			
Nom	Symbole	Valeur	Incertitude relative
Constante de Planck	h	$6,6260693 \cdot 10^{-34}$ J.s (ou $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)	$1,7 \times 10^{-7}$
Constante de Planck réduite	\hbar	$1,05457168 \cdot 10^{-34}$ $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	$1,7 \times 10^{-7}$
Masse de Planck	m_p	$2,17645 \cdot 10^{-8}$ kg	$7,4 \times 10^{-5}$
Longueur de Planck	l_p	$1,61624 \cdot 10^{-35}$ m	$7,4 \times 10^{-5}$
Temps de Planck	t_p	$5,39121 \cdot 10^{-44}$ s	$7,4 \times 10^{-5}$
Température de Planck	T_p	$1,41679 \cdot 10^{32}$ K	$7,8 \times 10^{-5}$