

Tabela 1. Podstawowe stałe fizyczne — często używane.

Zalecane przez CODATA [1, 2, 3] wartości podstawowych stałych fizyki i chemii oparte na wyrównaniu 1998 r. W nawiasach po wartości podano odchylenie standardowe ostatnich cyfr.

Wielkość	Symbol	Wartość	Jednostka	Względna niepewność standardowa
Prędkość światła w próżni	c, c_0	299 792 458	m s^{-1}	(dokładnie)
Stała magnetyczna	μ_0	$4\pi \times 10^{-7}$ $= 12,566\,370\,614\dots \times 10^{-7}$	N A^{-2} N A^{-2}	(dokładnie)
Stała elektryczna $1/\mu_0 c^2$	ϵ_0	$8,854\,187\,817\dots \times 10^{-12}$	F m^{-1}	(dokładnie)
Stała grawitacji Newtona	G	$6,673(10) \times 10^{-11}$	$\text{m}^3 \text{kg}^{-1} \text{s}^{-2}$	$1,5 \times 10^{-3}$
Stała Plancka	h	$6,626\,068\,76(52) \times 10^{-34}$	J s	$7,8 \times 10^{-8}$
$h/2\pi$	\hbar	$1,054\,571\,596(82) \times 10^{-34}$	J s	$7,8 \times 10^{-8}$
Ładunek elementarny	e	$1,602\,176\,462(63) \times 10^{-19}$	C	$3,9 \times 10^{-8}$
Kwant strumienia magnetycznego $h/2e$	Φ_0	$2,067\,833\,636(81) \times 10^{-15}$	Wb	$3,9 \times 10^{-8}$
Kwant przewodności $2e^2/h$	G_0	$7,748\,091\,696(28) \times 10^{-5}$	S	$3,7 \times 10^{-9}$
Masa elektronu	m_e	$9,109\,381\,88(72) \times 10^{-31}$	kg	$7,9 \times 10^{-8}$
Masa protonu	m_p	$1,672\,621\,58(13) \times 10^{-27}$	kg	$7,9 \times 10^{-8}$
Stosunek masy protonu do masy elektronu	m_p/m_e	1 836,152 6675(39)		$2,1 \times 10^{-9}$
Stała struktury subtelnej $e^2/4\pi\epsilon_0\hbar c$	α	$7,297\,352\,533(27) \times 10^{-3}$		$3,7 \times 10^{-9}$
odwrotność stałej struktury subtelnej	α^{-1}	137,035 999 76(50)		$3,7 \times 10^{-9}$
Stała Rydberga $\alpha^2 m_e c/2\hbar$	R_∞	10 973 731,568 549(83)	m^{-1}	$7,6 \times 10^{-12}$
Promień Bohra $\alpha/4\pi R_\infty$	a_0	$0,529\,177\,2083(19) \times 10^{-10}$	m	$3,7 \times 10^{-9}$
Energia Hartree $e^2/4\pi\epsilon_0 a_0 = 2R_\infty \hbar c$	E_h	$4,359\,743\,81(34) \times 10^{-18}$	J	$7,8 \times 10^{-8}$
w eV		27,211 3834(11)	eV	$3,9 \times 10^{-8}$
Stała Avogadra	N_A	$6,022\,141\,99(47) \times 10^{23}$	mol^{-1}	$7,9 \times 10^{-8}$
Stała Faradaya $N_A e$	F	96 485,3415(39)	C mol^{-1}	$4,0 \times 10^{-8}$
Molowa stała gazowa	R	8,314 472(15)	$\text{J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$	$1,7 \times 10^{-6}$
Stała Boltzmanna R/N_A	k	$1,380\,6503(24) \times 10^{-23}$	J K^{-1}	$1,7 \times 10^{-6}$
Stała Stefana-Boltzmannna $(\pi^2/60)k^4/\hbar^3 c^2$	σ	$5,670\,400(40) \times 10^{-8}$	$\text{W m}^{-2} \text{K}^{-4}$	$7,0 \times 10^{-6}$
Jednostki pozaukładowe używane w układzie SI				
elektronowolt: $(e/C)\text{J}$	eV	$1,602\,176\,462(63) \times 10^{-19}$	J	$3,9 \times 10^{-8}$
atomowa jednostka masy $1 \text{ u} = m_{\text{u}} = \frac{1}{12} m(^{12}\text{C})$ $= 10^{-3} \text{ kg mol}^{-1}/N_A$	u	$1,660\,538\,73(13) \times 10^{-27}$	kg	$7,9 \times 10^{-8}$

Dr P.J. Mohr i B.N. Taylor przysłali nam publikację [1] ze zgodą na przedrukowanie Tablic. Zgodę dało także Amerykańskie Towarzystwo Fizyczne. Wyrażamy im podziękowanie.

M. Suffczyński i P. Janiszewski
Instytut Fizyki PAN, Warszawa

Bibliografia

- [1] P.J. Mohr and B.N. Taylor, J. Phys. Chem. Ref. Data **28** (6), 1713 (1999).
 [2] P.J. Mohr and B.N. Taylor, Rev. Mod. Phys. **72** (2), 351 (2000).
 [3] P.J. Mohr and B.N. Taylor, Phys. Today **53** (8), BG6 (2000).