

Základní fyzikální konstanty (2014)

<http://physics.nist.gov/cuu/Constants/>

| <i>veličina</i> | <i>symbol</i> | <i>hodnota</i> | <i>jednotka</i> | <i>rel. přesnost</i> |
|------------------------------------|---------------|--|---|-----------------------|
| rychlost světla ve vakuu | c, c_0 | 299792458 | m s^{-1} | (přesně) |
| magnetická konstanta | μ_0 | $4\pi \times 10^{-7} = 12.566370614... \times 10^{-7}$ | N A^{-2} | (přesně) |
| elektrická konstanta $1/\mu_0 c^2$ | ϵ_0 | $8.854187817... \times 10^{-12}$ | F m^{-1} | (přesně) |
| gravitační konstanta | G | $6.67408(31) \times 10^{-11}$ | $\text{m}^3 \text{kg}^{-1} \text{s}^{-2}$ | 4.7×10^{-5} |
| Planckova konstanta | h | $6.626070040(81) \times 10^{-34}$ | J s | 1.2×10^{-8} |
| $h/2\pi$ | \hbar | $1.054571800(13) \times 10^{-34}$ | J s | 1.2×10^{-8} |
| elementární náboj | e | $1.6021766208(98) \times 10^{-19}$ | C | 6.1×10^{-9} |
| hmotnost elektronu | m_e | $9.10938356(11) \times 10^{-31}$ | kg | 1.2×10^{-8} |
| hmotnost protonu | m_p | $1.672621898(21) \times 10^{-27}$ | kg | 1.2×10^{-8} |
| poměr hmotností proton-elektron | m_p/m_e | 1836.15267389(17) | | 9.5×10^{-11} |
| Avogadrova konstanta | N_A, L | $6.022140857(74) \times 10^{23}$ | mol^{-1} | 1.2×10^{-8} |
| Faradayova konstanta $N_A e$ | F | 96 485.332 89 96485.33289(59) | C mol^{-1} | 6.2×10^{-9} |
| molární plynová konstanta | R | 8.314 4598 8.3144598(48) | $\text{J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$ | 5.7×10^{-7} |
| Boltzmannova konstanta R/N_A | k | 1.380 648 52(79) $1.38064852(79) \times 10^{-23}$ | J K^{-1} | 5.7×10^{-7} |
| atomová hmotnostní konstanta | m_u | $1.660539040(20) \times 10^{-27}$ | kg | 1.2×10^{-8} |

1 elektronvolt (eV) = $1.60217662 \times 10^{-19}$ J; 1 hartree (E_h) = 27.211386 eV; 1 eV $\hat{=}$ 96.48533 kJ mol⁻¹; 1 E_h $\hat{=}$ 2625.527 kJ mol⁻¹