

# Tabulka konstant

Během soutěže doporučujeme používat hodnoty konstant z této tabulky. Výsledek získaný s použitím přesnějších hodnot Vám určitě **bude** uznán.

konstanta	značka	hodnota
tíhové zrychlení při povrchu Země	$g$	$10 \text{ m s}^{-2}$
index lomu vody	$n_{\text{H}_2\text{O}}$	1,333
rychlost světla	$c$	$3 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$
gravitační konstanta	$G$	$6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$
poloměr Slunce	$R_{\odot}$	$7 \cdot 10^5 \text{ km}$
poloměr Země	$R_{\oplus}$	6378 km
hmotnost Země	$M_{\oplus}$	$5,97 \cdot 10^{24} \text{ kg}$
astronomická jednotka (vzdálenost Zem–Slunce)	au	$1,5 \cdot 10^{11} \text{ m}$
solární konstanta	$F_{\odot}$	$1361 \text{ W m}^{-2}$
teplota Slunce	$T_{\odot}$	5777 K
Avogadrova konstanta	$N_A$	$6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
molární plynová konstanta	$R$	$8,31 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
Boltzmannova konstanta	$k_B$	$1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$
Stefan–Boltzmannova konstanta	$\sigma$	$5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$
elektrická permitivita vakua	$\epsilon_0$	$8,854 \cdot 10^{-12} \text{ F m}^{-1}$
magnetická permeabilita vakua	$\mu_0$	$1,25 \cdot 10^{-6} \text{ H m}^{-1}$
elementární náboj	$e$	$1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
hmotnost elektronu	$m_e$	$9,11 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
atomová hmotnostní jednotka	$u$	$1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
hustota vody	$\rho_w$	$1000 \text{ kg m}^{-3}$
hustota vzduchu	$\rho_a$	$1,3 \text{ kg m}^{-3}$
měrná tepelná kapacita vody	$c_{\text{H}_2\text{O}}$	$4180 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
měrná tepelná kapacita ledu	$c_{\text{❄}}$	$2090 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
měrné skupenské teplo tání ledu	$L_{\text{❄}}$	$334 \text{ kJ kg}^{-1}$
molární hmotnost vzduchu	$M_a$	$29 \text{ g mol}^{-1}$
standardní tlak při hladině moře	$p_0$	101 325 Pa