

Milí žiaci, tento týždeň budeme pokračovať v téme hustota telesa. Dnes si ukážeme ako sa hustota dá vypočítať. Do zošita si napíšte názov témy Hustota a prepíšte si poznámky, ktoré nasledujú v tomto dokumente. Pri ďalšom samoštúdiu sa naučíme takéto príklady počítať.

HUSTOTA

Hustota je **fyzikálna veličina**, označuje sa gréckym písmenom ró- ρ

Hustota vyjadruje hmotnosť 1 cm³ alebo 1 m³ látky.

Jednotky hustoty sú :

gram na centimeter kubický *označenie* $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

kilogram na meter kubický *označenie* $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Napríklad : hustota železa $\rho = 7,8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

Znamená to, že:

- 1 cm³ železa má hmotnosť 7,8 g, alebo že
- každý cm³ železa má hmotnosť 7,8 g.

Základná jednotka hustoty je kilogram na meter kubický $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

Napríklad hustota železa je $7\,800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

Znamená to, že každý meter kubický železa má hmotnosť 7 800 kg.

Medzi jednotkami hustoty teda platí vzťah:

$$1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 1\,000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

Napr.:

$$\text{Hustota zlata: } \rho = 19,3 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 19,3 \cdot 1\,000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 19\,300 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\text{Hustota dreva : } \rho = 700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 700 : 1\,000 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = 0,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

Hustotu telesa vypočítame tak, že hmotnosť telesa vydáme jeho objemom.

Vo fyzike tento postup zapíšeme **vzorcom**:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

alebo

$$\rho = m : V$$

Zlomková čiara nahradzuje delenie