

Příklady na výpočet hustoty, objemu a hmotnosti

1. Zlato má hustotu $19\,300\text{ kg/m}^3$. Unesl(a) bys v jedné ruce kostičku zlata, která by měla hranu dlouhou 5 cm a byla by celá ze zlata?
2. Ebenové dřevo má 2 krát větší hustotu než dřevo jedlové. $2,8\text{ m}^3$ jedlového dřeva váží 1,68 t. Jaká je hustota ebenového dřeva?
3. Do železničního vagónu se vejde 75 m^3 nákladu. Maximální hmotnost, kterou uveze je 30 tun. Jakou největší hustotu může mít materiál, se kterým bychom mohli zcela zaplnit celý tento vagón?
4. Jaké množství rašeliny (hustota 350 kg/m^3) uveze 15 vagónů z předchozího příkladu?
5. Hustota betonu je 1800 kg/m^3 .
Kolik váží betonový sloup o rozměrech $1,6\text{ m} \times 25\text{ cm} \times 25\text{ cm}$?
6. Rybáři používají malá olůvka, aby se jinak lehký háček dobře ponořil do vody. Vypočítej, jakou hustotu má olovo, když olůvko o objemu $0,44\text{ cm}^3$ váží 5 g.
7. Na sochu bylo spotřebováno 150 dm^3 lipového dřeva (480 kg/m^3). Jaké množství oceli ($13\,000\text{ kg/m}^3$) bude potřeba k dorovnání váhy sochy na 100 kg? Množství vyjádři jako objem v cm^3 .
8. Čerstvý sníh má hustotu 100 kg/m^3 . Mokrý sníh má hustotu čtyřnásobnou. Jaká hmotnost sněhu leží na střeše o rozměrech $5\text{ m} \times 12\text{ m}$, když napadlo 12 cm sněhu?
9. Kolik váží sněhulák, na kterého bylo spotřebováno 14,7 litru sněhu?
10. Hustota vzduchu je $1,29\text{ kg/m}^3$. Kolik bude vážit balón o objemu $659,4\text{ dm}^3$?
Hmotnost prázdného balónu je 1200 g.