

1.4.7 Co je hustota?

Př. 1: Převed' na jednotku v závorce.

- a) $0,5l$ [ml] b) $2000l$ [m^3] c) $0,05m^3$ [l] d) $120cm^3$ [dm^3]

Př. 2: Převed' na jednotku v závorce.

- a) $0,02l$ [ml] b) $500l$ [m^3] c) $0,4dm^3$ [cm^3] d) $50m^3$ [l]

Př. 3: Je hustší voda nebo olej? Proč?

Př. 4: Všechny odpovědi uvedené v předchozím příkladu nepopisují stejnou vlastnost. Roztříd' důvody do skupin (podle toho, které k sobě patří) a zkus vlastnost popsat.

Př. 5: Navrhni pokus, kterým bychom ověřili, že olej má větší vazkost než voda.

Př. 6: Které kapaliny mají ještě větší vazkost než olej? Znáš kapalinu, která by mohla mít menší vazkost než voda?

Př. 7: Jakým jiným způsobem (než protékáním kapaliny otvorem) bychom mohli měřit vazkost kapalin?

Př. 8: Nevýhodou našeho vazkoměru je skutečnost, že i když rozdíl mezi vazkostí vody a oleje je pocitově docela velký, rozdíl v naměřených časech zas tak velký není. Jak bychom mohli vazkoměr upravit, aby se rozdíl v časech zvětšil (a přístroj tak byl citlivější)?

Př. 9: Zvážením stejného množství vody a stejného množství oleje jsme zjistili, že hustota vody je větší než hustota oleje. Bylo to však pouze vzájemné porovnání dvou látek. Kdybychom chtěli sestavovat žebříček hustoty látek, dopadli bychom stejně jako, když jsme měřili sílu turnajem v páce. Navrhni způsob, jak hustotu měřit číselně.

Př. 10: Urči hustotu vody, jestliže 0,2 litru vody má hmotnost 200 g.

Př. 11: Urči hustotu oleje, jestliže 0,2 litru oleje váží 180 g.

Př. 12: Olej i voda se v obchodech prodává na litry. Nakresli, jak by vypadala balení vody a oleje, kdyby se tyto tekutiny prodávaly po 1 kg (aby byl obrázek názornější zvětši rozdíl).