

## 2. vaja: Gostota in vzgon

### Naloga:

- Določite gostoto telesa na tri načine.

### Pojasnilo:

- Gostota snovi je količnik mase in prostornine:  $\rho = \frac{m}{V}$ . Pri homogeni snovi je gostota snovi konstantna. Če se gostota snovi spreminja s krajem, je snov heterogena.  
Vzgon je rezultanta sil, s katerimi tekočina z vseh smeri deluje na potopljeno telo. Velikost vzgona je enaka teži izpodrinjene tekočine:  $F_v = \rho_0 \cdot V \cdot g$ , kjer je  $\rho_0$  gostota tekočine,  $V$  prostornina izpodrinjene tekočine (prostornina dela telesa, ki je potopljen v tekočino) in  $g$  težnostni pospešek. Vzgon je usmerjen navzgor, njegovo prijemališče je v težišču izpodrinjene tekočine.  
Potopljeno telo lebdi v tekočini (je v ravnovesju), če je njegova povprečna gostota enaka gostoti tekočine. Če je povprečna gostota telesa večja od gostote tekočine, telo v tekočini pada, če je manjša, se dviguje.

### Pripomočki:

- |            |                |                    |
|------------|----------------|--------------------|
| • merjenec | • čaša         | • tehtnica         |
| • silomer  | • merilni valj | • kljunasto merilo |

### V razmislek:

- Kako pretvoriti  $ml$  in  $cm^3$  v  $m^3$ ? Katera merska enota je večja,  $ml$  ali  $cm^3$ ?
- Kako pretvoriti  $g/cm^3$  v  $kg/m^3$ ?
- Kolikšna je približno gostota trdnin? Kolikšna je približno gostota plastike, kovine in kamna?
- Kako izračunamo prostornino krogle, valja, kvadra in kocke?