

Geometrijska telesa

- 1) 6 m visok betonski steber (gostota $\rho = 2,5 \text{ kg/dm}^3$ ima obliko pokončne kvadratne prizme z osnovnim robom 4 dm. Koliko tehta steber? Koliko stane površinska obdelava plašča, če računamo $0,7 \text{ €/m}^2$?
- 2) Kako visoka bi morala biti posoda v obliki pravilne šeststrane prizme z notranjim robom osnovne ploskve 20 cm, da bi imela volumen 120 litrov?
- 3) Osnovna ploskev pokončne prizme je romb s stranico 6 cm in kotom $\alpha = 60^\circ$, višina prizme je enaka krajši diagonali osnovne ploskve. Izračunaj površino in prostornino prizme.
- 4) Pokončna tristrana prizma z višino 15 cm ima osnovne robove 13 cm, 37 cm in 30 cm. Kakšna sta njena površina in volumen?
- 5) Hrastov hlod s premerom 52 cm je 3 m dolg. Kolikšni sta prostornina in masa hloda ($\rho = 0,9 \text{ kg/dm}^3$)? Hlod ima približno obliko valja.
- 6) Površina valja meri $210\pi \text{ cm}^2$, višina pa 8 cm. Izračunaj prostornino.
- 7) Osnovna ploskev valja je $\frac{2}{5}$ plašča, površina meri $6\pi \text{ cm}^2$. Izračunaj prostornino in ploščino osnega preseka.
- 8) Kako dolga mora biti 2 mm debela bakrena žica, da bo tehtala 4 kg, če je gostota bakra $8,9 \text{ kg/dm}^3$?
- 9) Osnovni rob pravilne piramide meri 8 cm, njena višina pa je 10 cm. Izračunaj njeno površino in prostornino, če je piramida
 - a) tristrana
 - b) štiristrana
 - c) šeststrana
- 10) Stranski rob pravilne šeststrane piramide meri 7,4 cm in oklepa z osnovno ploskvijo kot 68° . Izračunaj površino in volumen piramide.
- 11) Osnovna ploskev pokončne piramide je pravokotnik s stranicama 18 cm in 32 cm, stranski rob meri $\sqrt{481} \text{ cm}$. Kolikšni sta površina in prostornina?
- 12) Obseg osnovne ploskve stožca meri 88 cm, ploščina osnega preseka pa 672 cm^2 . Izračunaj površino in prostornino stožca, vzemi za π približek $\frac{22}{7}$.
- 13) Stožec ima površino $216\pi \text{ cm}^2$, njegova stranica pa meri 15 cm. Izračunaj volumen in kot ob vrhu osnega preseka.
- 14) Ploščina osnovne ploskve stožca meri $144\pi \text{ dm}^2$, plašč je dvakrat večji od osnovne ploskve. Kolikšni sta površina in prostornina stožca?
- 15) Pravokotni trikotnik s katetama 5 cm in 12 cm zavrtimo za 360° okrog daljše katete. Izračunaj površino in prostornino nastalega stožca.
- 16) Izračunaj površino in volumen krogle s premerom 30 cm.
- 17) Kolikšno površino ima krogla, če je njen volumen $972\pi \text{ cm}^3$?
- 18) Pljuča so pri človeku zgrajena iz okrog 600 milijonov pljučnih mešičkov (alveol). Polmer vsakega je okrog 0,1 mm. Kolikšen je njihov skupni volumen in kolikšna površina?