

**Ime in Priimek:** _____**Naloga 1:****4 + 3**

Pravilni šesterokotni prizmi z osnovnim robom $a = 4$ cm in višino $v = 10$ cm je vrisan valj (dotika se vseh šestih stranskih ploskev).

- a) Izračunaj polmer vrisanega valja in njegovo prostornino.
- b) Koliko odstotkov prostornine prizme zavzema valj?

Naloga 2: $3 + 3 + 4$

Pravilni tristrani piramidi je rob osnovne ploskve $a = 6$ cm, stranski rob pa $b = 4$ cm.

- a) Izračunaj višino piramide.
- b) Izračunaj prostornino piramide.
- c) Izračunaj kot med stranskim robom in osnovno ploskvijo.

Naloga 3: $3 + 4 + 3$

Osni presek stožca je enakostranični trikotnik s stranico 10 cm.

- a) Izračunaj polmer in višino stožca.
- b) Izračunaj prostornino in površino stožca.
- c) Izračunaj kot med stranico stožca in osnovno ploskvijo.

Naloga 4:

4 + 4

Lik, sestavljen iz pravokotnika s stranicama 8 cm in 4 cm ter polkroga s polmerom 4 cm, ki je pripet na krajšo stranico pravokotnika, zavrtimo okoli daljše stranice (osi simetrije) za polni kot.

- a) Izračunaj prostornino nastalega telesa.
- b) Izračunaj površino nastalega telesa.

Število doseženih točk na testu

Odstotki	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]	Št. možnih točk	Dosežene točke	OCENA
Ocena	1	2	3	4	5	35		

REŠITVE.

1. a) $r = 2\sqrt{3} \text{ cm} \approx 3,46 \text{ cm}$, $V_{\text{valj}} = 120\pi \text{ cm}^3 \approx 376,99 \text{ cm}^3$. b) $V_{\text{prizma}} = 240\sqrt{3} \text{ cm}^3 \approx 415,69 \text{ cm}^3$; valj zavzema $\approx 90,69\%$ prostornine prizme.
2. a) $v = 2 \text{ cm}$. b) $V = 6\sqrt{3} \text{ cm}^3 \approx 10,39 \text{ cm}^3$. c) $\varphi = 30^\circ$.
3. a) $r = 5 \text{ cm}$, $v = 5\sqrt{3} \text{ cm} \approx 8,66 \text{ cm}$. b) $V = \frac{125\sqrt{3}}{3}\pi \text{ cm}^3 \approx 226,72 \text{ cm}^3$, $S = 75\pi \text{ cm}^2 \approx 235,62 \text{ cm}^2$. c) $\varphi = 60^\circ$.
4. a) $V = \frac{512\pi}{3} \text{ cm}^3 \approx 536,17 \text{ cm}^3$ ($V_{\text{valj}} = 128\pi$, $V_{\text{polkrogla}} = \frac{128\pi}{3}$). b) $S = 112\pi \text{ cm}^2 \approx 351,86 \text{ cm}^2$.