



## Prizme – zadatci za vježbu

1. Pravilna trostrana prizma visine  $4\sqrt{3}$  ima volumen 216. Izračunajte osnovni brid i oplošje prizme.
2. Osnovni bridovi uspravne trostrane prizme u omjeru su 3 : 4 : 5. Polumjer kružnice upisane bazi iznosi 2 cm. Izračunajte oplošje i volumen dane prizme ako je pobočni brid jednak najduljemu bridu baze.
3. Plašt je uspravne trostrane prizme  $128 \text{ cm}^2$ , baza je jednakokrani trokut površine  $12 \text{ cm}^2$ , a volumen iznosi  $96 \text{ cm}^3$ . Odredite kutove baze ako se visina prizme i visina na osnovicu trokuta baze odnose kao 2 : 1.
4. Izračunajte oplošje i volumen pravilne osmerostrane prizme sa svim jednakim bridovima duljine  $a = 2 \text{ cm}$ .
5. Osnovni brid pravilne šesterostrane prizme iznosi 3 m, a dijagonala pobočke 6 m. Izračunajte volumen prizme.



### Rješenja:

1.  $a = 6, O = 108\sqrt{3}$

2.  $a = 3k, b = 4k, c = 5k, P = rs = 12k, P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} = 6k^2 \Rightarrow k = 2$   
 $B = 24 \text{ cm}^2, O = 288 \text{ cm}^2, V = 240 \text{ cm}^3$

3.  $v = 8 \text{ cm}, v_a = 4 \text{ cm}, a = 6 \text{ cm}, \alpha = 53^\circ 7' 48'', \beta = 73^\circ 44' 24''$

4.  $r = \frac{a}{2 \operatorname{tg} 22.5^\circ} = \frac{1}{\operatorname{tg} 22.5^\circ} \approx 2.414 \text{ cm}$   
 $B = 8 \cdot \frac{ar}{2} = 4ar = \frac{8}{\operatorname{tg} 22.5^\circ} \approx 19.314 \text{ cm}^2$   
 $V = Bv = Ba = 4a^2r \approx 38.63 \text{ cm}^3$   
 $O = 2B + P = 8ar + 8a^2 \approx 70.627 \text{ cm}^2$

5.  $V = 121.5 \text{ cm}^3$

