

Pošiljam vam rešitve nalog iz učnega lista.

19. 3. 2020

Upam, da boste danes in jutri vsi rešili lažje naloge (črne)

Preveri svoje rezultate in poskusi popraviti, kar imaš napačno.

PONOVIMO POVRŠINO IN PROSTORNINO PRIZME

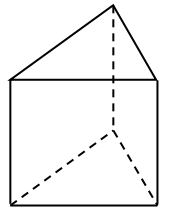
1

UČNI LIST - PRIZME REŠITVE

9. razred

1. Dopolni.

- Pravilna tristrana prizma ima pet mejnih ploskev.
- Osnovna ploskev pravilne tristrane prizme je enakostranični trikotnik.
- Stranske ploskve pravilne tristrane prizme so tri je skladni pravokotniki.
- Pravilna tristrana prizma ima šest oglišč in devet robov.



2. Izračunaj prostornino prizme z dano osnovno ploskvijo $O = 25 \text{ cm}^2$ in višino $v = 12 \text{ cm}$.

R : 300 cm^3

3. Osnovni rob pravilne štiristrane prizme meri 6 cm , višina prizme je 8 cm . Koliko meri prostornina prizme?

R : $288 \text{ cm}^3 = 2,88 \text{ dm}^3$

4. Osnovna ploskev pravilne prizme s prostornino 490 cm^3 je kvadrat s stranico $a = 7 \text{ cm}$. Koliko meri višina prizme?

R: $10 \text{ cm} = 1 \text{ dm}$

5. Koliko meri plašč pravilne tristrane prizme, če meri površina 120 cm^2 , osnovna ploskev pa 45 cm^2 ?

R : 30 cm^2

6. Obseg osnovne ploskve pravilne tristrane prizme meri 15 cm , višina prizme je 6 cm . Koliko merita površina in prostornina prizme?

R : $P = (12,5 \cdot \sqrt{3} + 90) \text{ cm}^2$ $V = 12,5 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}^3$

7. Osnovna ploskev pokončne prizme je enakokraki trapez z osnovnicama 12 cm in 6 cm ter višino 4 cm . Koliko meri površina in koliko prostornina prizme, ki je visoka 10 cm ?

R : $P = 352 \text{ cm}^2 = 3,52 \text{ dm}^2$ $V = 360 \text{ cm}^3$; $(O = 36 \text{ cm}^2 \quad b = 5 \text{ cm} \quad pl = 280 \text{ cm}^2)$

8. Osnovna ploskev je trikotnik z osnovnico $c = 8$ cm in višino $v_c = 7$ cm. Višina prizme $v = 14$ cm. Izračunaj prostornino prizme.

$$R : V = 392 \text{ cm}^3$$

9. Pokončna tristrana prizma s pravokotnim trikotnikom kot osnovno ploskvijo je visoka 12 cm. Trikotnikovi kateti merita 8 cm in 15 cm. Izračunaj površino in prostornino prizme.

$$R : P = 600 \text{ cm}^2 = 6 \text{ dm}^2 \quad V = 720 \text{ cm}^3 \quad (h = 12 \text{ cm})$$

10. Osnovna ploskev pravilne 4-strane prizme meri 36 dm^2 , njen plašč pa 96 dm^2 . Izračunaj površino in prostornino prizme.

$$R : P = 168 \text{ cm}^2 = 1,68 \text{ dm}^2 \quad V = 144 \text{ cm}^3 \quad (a = 6 \text{ cm} ; v = 4 \text{ cm})$$

11. Tristrana prizma z višino 3,5 cm ima za osnovno ploskev enakostranični trikotnik z osnovnico 3 cm. Izračunaj površino in prostornino te prizme.

$$R : P = (4,5 \cdot \sqrt{3} + 31,5) \text{ cm}^2 = 4,5 (\sqrt{3} + 7) \text{ cm}^2 \quad V = 7,875\sqrt{3} \text{ cm}^3$$

12. Površina pravilne 3-strane prizme meri 100 cm^2 , njen osnovni rob pa 4 cm. Izračunaj plašč te prizme.

$$R : pl = 46,8 \text{ cm}^2 \quad (\sqrt{3} = 1,7 \text{ vzemi približek in računaj s kalkulatorjem, } v = 3,9 \text{ cm})$$

13. V posodi, ki ima obliko 4-strane prizme, je voda do višine 0,5 m. kolikšen je rob osnovne ploskve, če je v posodi 451,25 l vode?

$$R : a = 9,5 \text{ dm} \quad (v \text{ besedilu manjka, da je prizma pravilna; } O = 90,25 \text{ dm}^2)$$

14. Izračunaj prostornino pravilne, 10 cm visoke 6-strane prizme, če meri osnovni rob 14 cm.

$$R : V = 2940\sqrt{3} \text{ cm}^3 = 2,94 \sqrt{3} \text{ m}^3$$