

SRIJEDA, 29.4.2020.

Dobar dan,
prilažem rješenja zadatke „Kvadratna prizma“.

Današnja je tema **Pravilna trostrana prizma**.

Pogledajte video <https://www.youtube.com/watch?v=cUVUR3E550Q>

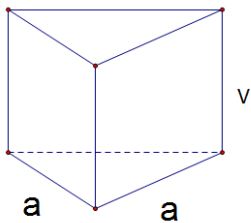
Priloženi dokument **Pravilna trostrana prizma** prepisite u svoju bilježnicu te riješite priložene zadatke.

IND: isto

Pozdrav

PRAVILNA TROSTRANA PRIZMA

Uspravnu prizmu kojoj je baza jednakostranični trokut, a pobočje se sastoji od triju sukladnih pravokutnika, nazivamo **pravilna trostrana prizma**.



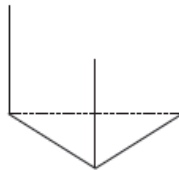
crtanje skice pravilne trostrane prizme:



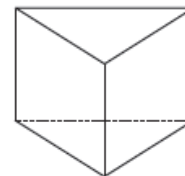
Počinjemo od baze (osnovke) i to ukošenog jednakostraničnog trokuta.



Iz vrhova povučemo (*podignemo*) pobočne bridove jednakih duljina.



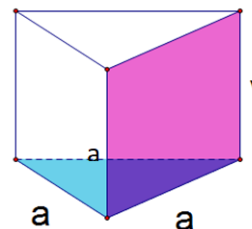
Još nacrtamo gornju osnovku.



Oplošje pravilne trostrane prizme

$O = 2B + P$ a – duljina osnovnog brida

v – duljina visine uspravne prizme (tj. duljina bočnog brida)



Baza je jednakostraničan trokut duljine stranice a $B = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$

Pobočje čine 3 sukladna pravokutnika duljine stranica a i v $P = 3 a v$

$$O = 2 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} + 3av$$

Obujam pravilne trostrane prizme

$$V = B \cdot v$$

$$V = \frac{a^2 \sqrt{3} v}{4}$$

Zadaci:

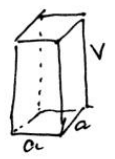
1. a) Nacrtaj mrežu pravilne trostrane prizme ako je brid baze duljine $a = 3$ cm, a visina v prizme je 5cm.
b) Odredi oplošje i obujam ove prizme.
2. **Opseg baze** pravilne trostrane prizme iznosi 18 cm, a visina v prizme je 2.4 dm. Odredi oplošje i obujam ove prizme.
3. Izračunaj oplošje pravilne trostrane prizme čiji je obujam $24\sqrt{3} \text{ cm}^3$, a duljina osnovnog brida $a = 4$ cm.

Dodatni: Izračunaj oplošje uspravne trostrane prizme kojoj je baza jednakokraničan trokut s osnovicom duljine 4 cm, krakom duljine 5 cm i bočnim bridom prizme duljine 6 cm.

DOMAĆA ZADAC'A - KVADRATNA PRIZMA

1. kvadrat, bočnog

2. | $B = 49 \text{ cm}^2$
 $b = 10 \text{ cm} = v = h$
 $\frac{0, V}{0, V}$

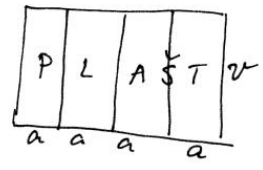


u edutoriju - h
 u udžbeniku - v
 h = v

$0 = 2B + P$
 $V = B \cdot v$

$B = a^2$
 $a = \sqrt{B}$
 $a = \sqrt{49} = 7$
 $a = 7 \text{ cm}$

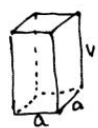
$P = 4av$
 $P = 4 \cdot 7 \cdot 10$
 $P = 280 \text{ cm}^2$



$0 = 2B + P$
 $0 = 2 \cdot 49 + 280$
 $0 = 378 \text{ cm}^2$

$V = B \cdot v$
 $V = 49 \cdot 10$
 $V = 490 \text{ cm}^3$

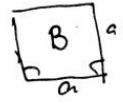
3. | $P = 200 \text{ cm}^2$
 $v = 10 \text{ cm}$
 $\frac{0, V}{0, V}$



plast:

$P = 4av$
 $a = \frac{P}{4v}$
 $a = \frac{200}{4 \cdot 10} = \frac{200}{40} = 5$
 $a = 5 \text{ cm}$

$B = a^2$
 $B = 5^2$
 $B = 25 \text{ cm}^2$



$0 = 2B + P$
 $0 = 2 \cdot 25 + 200$
 $0 = 250 \text{ cm}^2$

$V = B \cdot v$
 $V = 25 \cdot 10$
 $V = 250 \text{ cm}^3$