

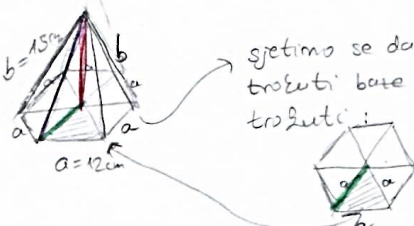
Dragi učenici,

najprije provjerite svoja rješenja zadataka od prošlog sata:

93. pravilna šesterostrana piramida:

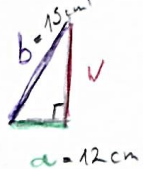
$a = 12\text{ cm}$
 $b = 15\text{ cm}$
 $v = ?$

Napravimo skicu i označimo zadano:



sjetimo se da su karakteristični trokuti baze jednakostranični trokuti:

Uočimo pravokutan trokut:



Primijenimo Pitagorin poučak:

$$b^2 = v^2 + a^2$$

$$v^2 = b^2 - a^2$$

$$v^2 = 15^2 - 12^2$$

$$v^2 = 225 - 144$$

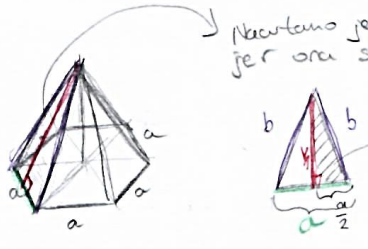
$$v^2 = 81 \sqrt{\quad}$$

$$v = 9\text{ cm}$$

94. $a = 6.6\text{ cm}$
 $b = 12\text{ cm}$
 $P = ?$

$$P = 6 \cdot \frac{a \cdot v_1}{2} \rightarrow ?$$

Nacrtamo skicu:



Nacrtamo jednu pobočku jer ona sadrži v_1 :

Uočimo pravokutan trokut te primijenimo Pitagorin poučak:

$$b^2 = v_1^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

$$v_1^2 = b^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

$$v_1^2 = 12^2 - 3.3^2$$

$$v_1^2 = 144 - 10.89$$

$$v_1^2 = 133.11 \sqrt{\quad}$$

$$v_1 = \sqrt{133.11}\text{ cm}$$

$$P \approx 6 \cdot \frac{6.6 \cdot \sqrt{133.11}}{2} \approx 228.44\text{ cm}^2$$

Izradite svoju umnu mapu o piramidama, neka ona sadrži podatke sa sljedeće slike (možete dodati i nešto svoje):

PIRAMIDE

- uglato geom. tijelo koje je omeđeno jednim mnogokutom (BAZOM) i trokutima (POBOČKAMA) koji imaju jedan zajednički vrh

$$O = B + P$$

$$V = \frac{B \cdot v}{3}$$

- **PRAVILNA PIRAMIDA** - piramida kojoj je baza pravilan mnogokut i pobočke sukladne (jednako kracni trokut)

PRAVILNA ČETVEROSTRANA PIRAMIDA

→ baza: kvadrat → $B = a^2$

visira pobočke

$$v^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 = b^2$$

$$O = B + P = a^2 + 4 \cdot \frac{a \cdot v}{2}$$

$$V = \frac{B \cdot v}{3} = \frac{a^2 \cdot v}{3}$$

PRAVILNA TROSTRANA PIRAMIDA

→ baza: jednakostraničan trokut → $B = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$

visira pobočke

$$v^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 = b^2$$

$$O = B + P = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} + 3 \cdot \frac{a \cdot v}{2}$$

$$V = \frac{B \cdot v}{3} = \frac{1}{3} \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \cdot v$$

PRAVILNA ŠESTOSTRANA PIRAMIDA

→ baza: pravilan šesterokut → $B = 6 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{3a^2 \sqrt{3}}{2}$

visira pobočke

$$v^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 = b^2$$

$$O = \frac{3a^2 \sqrt{3}}{2} + 6 \cdot \frac{a \cdot v}{2}$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot \frac{3a^2 \sqrt{3}}{2} \cdot v$$

Nakon što završiš današnji zadatak, **OBJAVI** fotografiju svoje umne mape u online učionici

Matematike te **KOMENTIRAJ** (klikni odgovori) umnu mapu nekog drugog učenika/učenice iz tvog razreda.

Navedeno trebate napraviti do četvrtka 21.5.2020. (do 10 h).