

Dragi učenici,

najprije vam prikazujem rješenja zadataka koje ste rješavali zadnji sat, stoga ih usporedite sa svojim:

1. Izračunajte površinu baze piramide kojoj je oplošje  $100 \text{ cm}^2$ , a površina pobočja  $60 \text{ cm}^2$ .

$$\begin{array}{l} O = 100 \text{ cm}^2 \\ P = 60 \text{ cm}^2 \\ B = ? \end{array} \quad \begin{array}{l} O = B + P \\ 100 = B + 60 \\ \boxed{B = 40 \text{ cm}^2} \end{array}$$

2. Izračunajte površinu baze piramide kojoj je obujam  $500 \text{ cm}^3$ , a visina  $30 \text{ cm}$ .

$$\begin{array}{l} V = 500 \text{ cm}^3 \\ v = 30 \text{ cm} \\ B = ? \end{array} \quad \begin{array}{l} V = \frac{1}{3} \cdot B \cdot v \\ 500 = \frac{1}{3} \cdot B \cdot 30 / \cdot 3 \\ 1500 = B \cdot 30 / : 30 \\ \boxed{B = 50 \text{ cm}^2} \end{array}$$

3. Izračunajte visinu piramide kojoj je površina baze  $360 \text{ cm}^2$ , a obujam  $600 \text{ cm}^3$ .

$$\begin{array}{l} B = 360 \text{ cm}^2 \\ V = 600 \text{ cm}^3 \\ v = ? \end{array} \quad \begin{array}{l} V = \frac{1}{3} \cdot B \cdot v \\ 600 = \frac{1}{3} \cdot 360 \cdot v \\ 600 = 120 \cdot v / : 120 \\ \boxed{v = 5 \text{ cm}} \end{array}$$

4. Izračunajte površinu pobočja piramide kojoj je oplošje  $70 \text{ cm}^2$ , a površina je baze  $10 \text{ cm}^2$ .

$$\begin{array}{l} O = 70 \text{ cm}^2 \\ B = 10 \text{ cm}^2 \\ P = ? \\ O = B + P \\ 70 = 10 + P \\ \boxed{P = 60 \text{ cm}^2} \end{array}$$

5. Izračunajte oplošje piramide kojoj je površina pobočja  $12 \text{ dm}^2$ , obujam  $20 \text{ dm}^3$ , a visina  $3 \text{ dm}$ .

$$\begin{array}{l} P = 12 \text{ dm}^2 \\ V = 20 \text{ dm}^3 \\ v = 3 \text{ dm} \\ O = ? \end{array} \quad \begin{array}{l} O = B + P \Rightarrow \text{ne znamo } B \\ V = \frac{1}{3} \cdot B \cdot v \\ 20 = \frac{1}{3} \cdot B \cdot 3 \\ 20 = B \\ \boxed{B = 20 \text{ dm}^2} \end{array} \quad \begin{array}{l} O = 20 + 12 \\ \boxed{O = 32 \text{ dm}^2} \end{array}$$

Upute za ostatak sata:

- u bilježnice zapišite naslov **Visina piramide**

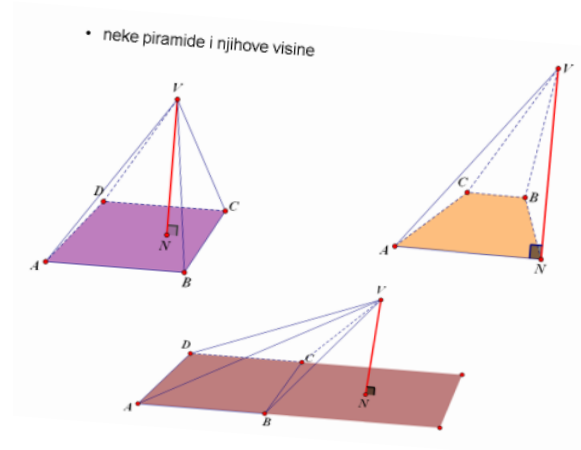
- prisjetimo se što je visina piramide (ne trebate prepisivati):

## Visina piramide

Visina piramide je **najkraća spojnica** vrha piramide i ravnine baze piramide.

Visina piramide je **dužina** koja spaja vrh piramide s njegovom **ortogonalnom projekcijom** na ravninu baze.

Ortogonalnu projekciju  $N$  vrha  $V$  piramide na ravninu baze nazivamo **nožište visine**.



- proučite sljedeći sliku te razmislite vidite li na njoj još neku visinu osim visine piramide

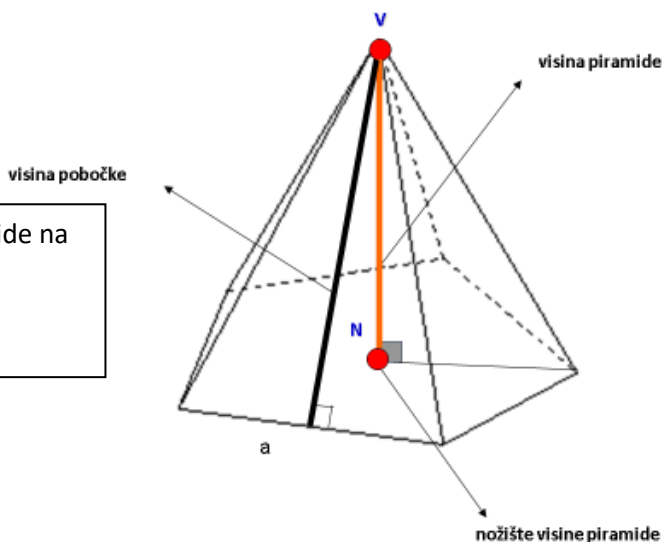


- osim visine piramide na prethodnoj slici mogli ste vidjeti i visinu koja se nalazi na pobočki

- zapišite i precrtajte:

**Visina pobočke** je okomica iz vrha piramide na osnovni brid.

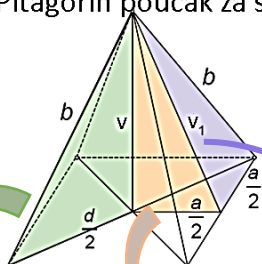
To su visine trokuta koji čine pobočje.



- u zadacima ćete ponekad računati s vrijednostima duljina navedenih visina, stoga je važno uočavati pravokutne trokute u kojima se te visine nalaze, **naglašavam** da te formule **ne učimo napamet** već primjenjujemo Pitagorin poučak, no važno je poznavati svojstva likova koji su baze piramide

- proučite i **prepišite** sljedeće primjere kako uočiti pravokutne trokute u **pravilnoj četverostranoj piramidi** (ovo **ne učimo napamet**)

Na slici kvadratne piramide označeni su različiti pravokutni trokuti.  
 Za svaki trokut ispiši Pitagorin poučak za svaku od triju stranica pravokutnog trokuta.



**Sjeti se:** Duljina dijagonale kvadrata iznosi  $d = a\sqrt{2}$ .

<p><math>\frac{d}{2} = \frac{a\sqrt{2}}{2}</math></p>	<p><math>\frac{a}{2}</math></p>	<p><math>\frac{a}{2}</math></p>
$b^2 = v^2 + \left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2$ $v^2 = b^2 - \left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2$ $\left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2 = b^2 - v^2$	$v_1^2 = v^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$ $v^2 = v_1^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2$ $\left(\frac{a}{2}\right)^2 = v_1^2 - v^2$	$b^2 = v_1^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2$ $v_1^2 = b^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2$ $\left(\frac{a}{2}\right)^2 = b^2 - v_1^2$

DOMAĆA ZADAĆA:

- kako biste bolje shvatili navedeno, pogledajte video kolege Tonija Miluna na sljedećoj poveznici te **prepišite** što je zapisano na ploči u video

- video gledate **od vremena 13:55 do 33:30**

<https://youtu.be/6LLAn0tWr0o?t=835>

Kada završite sa svim zadacima, **KOMENTIRAJ (klikni na “odgovori”)** moju današnju objavu u kanalu Matematika . U komentaru zapiši jesi li shvatio/la današnje gradivo.

Ako trebaš pomoć, javi mi se na Teamsu. 