

MAT 9

3.ura

Danes bomo spoznali, kako se piramidi izračuna površina in prostornina.

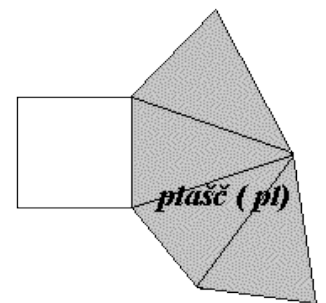
ZAPIŠEMO V ZVEZEK: **POVRŠINA IN PROSTORNINA PIRAMIDE**

Če primerjamo valj in prizmo s piramido kaj hitro opazimo, da ima piramida samo eno osnovno ploskev, za vse pa je skupno, da imajo plašč. Vse te ploskve, ki obdajajo piramido, sestavljajo **mrežo piramide**.

ZAPIŠEMO V ZVEZEK:

Mreža piramide je sestavljena iz osnovne ploskve in vseh stranskih ploskev, združenih v plašču prizme.

Plašč pravilne n -strane piramide sestavlja toliko enakokrakih trikotnikov, kot ima osnovna ploskev stranic.



O - ploščina osnovne ploskve

pl - plašč (vsota ploščin vseh stranskih ploskev)

$$\text{POVRŠINA PIRAMIDE: } P = O + pl$$

Kako se izračuna prostornina piramide bomo izvedeli na spodnji povezavi. Oglejmo si jo.

https://www.youtube.com/watch?v=OUDjY6vJ8pw&feature=emb_rel_end

ZAPIŠEMO V ZVEZEK:

$$\text{PROSTORNINA PIRAMIDE: } V = \frac{O \cdot v}{3}$$

Rešimo v zvezek naslednjo nalogo:

Izračunaj površino in prostornino piramide s podatki $O = 9 \text{ dm}^2$, $pl = 15 \text{ dm}^2$ in $v = 2 \text{ dm}$.

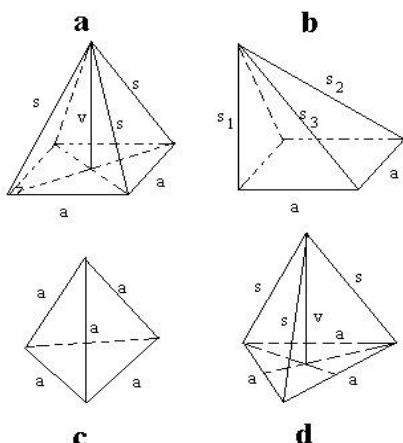
ZAPIS V ZVEZEK	Komentar učiteljice za lažje reševanje
$O = 9 \text{ dm}^2$, $pl = 15 \text{ dm}^2$ <u>$v = 2 \text{ dm}$</u> $P = ?$ $V = ?$ $P = O + pl$ $P = 9 + 15$ $P = 24 \text{ dm}^2$ $V = \frac{O \cdot v}{3}$ $V = \frac{9 \cdot 2}{3}$ $V = 6 \text{ dm}^3$	- pod nalogo, ki si jo prepisal v zvezek, izpišeš podatke - najprej izračunamo površino piramide. Iz obrazca za površino vidimo, da potrebujemo ploščino osnovne ploskev in plašč, kar pa oboje poznamo. Enostavno vstavimo vrednost v formulo in izračunamo. - izračunamo še prostornino piramide.

DOMAČA NALOGA:

Reši Učni list na naslednji strani. Naloge rešuj v zvezek, rešitve sledijo v prihodnjem tednu.

DOMAČA NALOGA

1. Upodobljene so štiri piramide. V okvirček zapiši črko, ki je zapisana ob skici imenovane piramide!



	je poševna štiristrana piramida		je pravilen črtorec ali pravilen tetraeder
	je pravilna tristrana piramida		je pravilna štiristrana piramida

2. Piramida je pravilna 3-strana, če

- a. je pokončna.
- b. ima za osnovno ploskev enakostranični trikotnik.
- c. je pokončna in ima za osnovno ploskev enakokraki trikotnik.
- d. je pokončna in ima za osnovno ploskev enakostranični trikotnik.

Obkroži pravilni odgovor.

3. Vstavi pravilne besede tako, da bodo izjave pravilne:

Stranske ploskve piramide so _____ .

Razdalja med vrhom in ravnino osnovne ploskve je _____ piramide.

Osnovna ploskev pravilne 4-strane piramide je _____ .

V _____ piramidi so vsi stranski robovi skladni.

Vsota ploščin vseh mejnih ploskev piramide predstavlja _____ piramide.

Mrežo pravilne 3-strane piramide sestavljajo _____ trikotnik in trije _____ trikotniki.

Pravilni črtorec ima za mejne ploskve _____ skladne _____ trikotnike.

4. a) Piramida, ki ima 14 robov, ima _____ mejnih ploskev.

b) Piramida, ki ima 9 mejnih ploskev, ima _____ robov.