

## UTRJEVANJE: Površina in prostornina piramide

Stranske ploskve piramide so TRIKOTNIKI.

Razdalja med vrhom in ravnino osnovne ploskve je VIŠINA piramide.

Osnovna ploskev pravilne 4-strane piramide je KVADRAT.

V POKONČNI piramidi so vsi stranski robovi skladni.

Vsota ploščin vseh mejnih ploskev piramide predstavlja POVRŠINO piramide.

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

Pravilni četverec ima za mejne ploskve 4 skladne ENAKOSTRANIČNE trikotnike.

5. a) Piramida, ki ima 14 robov, ima 8 mejnih ploskev.

b) Piramida, ki ima 9 mejnih ploskev, ima 16 robov.

6. Katera od navedenih daljic v piramidi je najkrajša?

- a) telesna višina
- b) višina stranske ploskve
- c) stranski rob

7. Osnovna ploskev piramide meri  $14 \text{ m}^2$ , plašč pa je 2-krat večji od osnovne ploskve. Površina te piramide meri 42  $\text{m}^2$ .

$$O = 14 \text{ m}^2$$
$$P_l = 2 \cdot O = 2 \cdot 14 \text{ m}^2 = 28 \text{ m}^2$$

$$P = O + P_l$$

$$P = 14 + 28$$

$$P = 42 \text{ m}^2$$

8. Izračunaj površino in prostornino pravilne štiristrane piramide z dolžino osnovnega roba 6 cm in stranskim robom, dolgim 5 cm.

$$a = 6 \text{ cm}$$

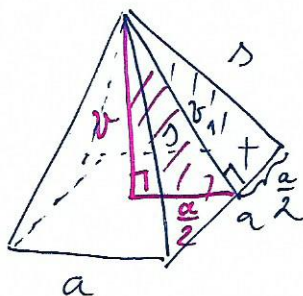
$$s = 5 \text{ cm}$$

$$P = ?$$

$$V = ?$$

$$P = O + P_l$$
$$P = a^2 + 4 \cdot \frac{a \cdot v_1}{2}$$

$$P = 6^2 + 2 \cdot 6 \cdot 4$$
$$P = 36 + 48 \Rightarrow P = 84 \text{ cm}^2$$



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

$$v_1^2 = 25 - 9$$

$$v_1^2 = 16$$

$$v_1 = \sqrt{16}$$

$$v_1 = 4 \text{ cm}$$

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

$$v^2 = 16 - 9$$

$$v^2 = 7$$

$$v = \sqrt{7} \text{ cm}$$

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

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

$$V = \frac{36 \cdot \sqrt{7}}{3 \cdot 1} = 12\sqrt{7} \text{ cm}^3$$