

Danes se boste naučili izračunati še površino kvadra.

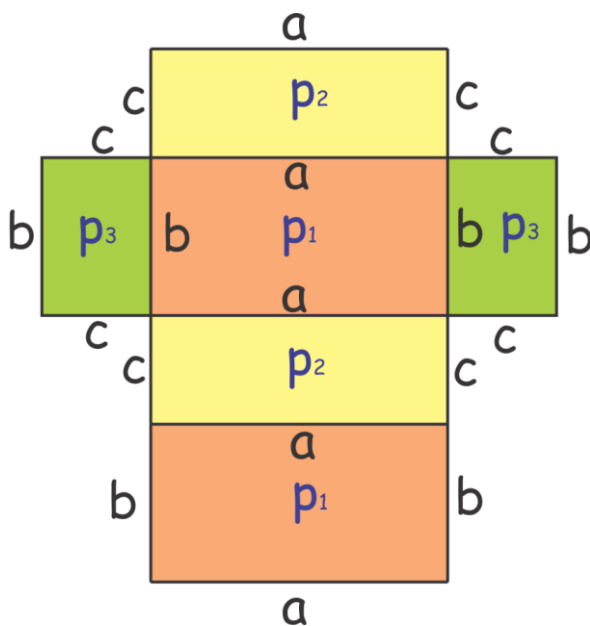
V zvezek napišite naslov POVRŠINA KVADRA

Najprej narišite skico kvadra.

V zvezek narišite mrežo kvadra z robovi  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = 3 \text{ cm}$  in  $c = 2 \text{ cm}$ . Na mreži označite robove kvadra. (Za pomoč imaš narisano skico).

Že v petek ste poskušali izračunati koliko kartona so potrebovali, da so izdelali škatlico. V resnici ste s tem že računali površino kvadra.

**Površina kvadra je enaka vsoti ploščin vseh ploskev, ki sestavljajo njeno mrežo.** Torej je enaka ploščini mreže kvadra in jo merimo v kvadratnih enotah. Kvader ima 6 ploskev, od katerih sta po dve in dve skladni, torej bomo morali izračunati velikosti treh različnih ploskev.



Tudi površino kvadra označimo z velikim tiskanim P.

Velikost vsake ploskve je ravno ploščina pravokotnika, ki ima stranici enaki dvema robovoma kvadra.

Velikost prve ploskve:

$$p_1 = a \cdot b$$

Velikost druge ploskve:

$$p_2 = a \cdot c$$

Velikost tretje ploskve:

$$p_3 = b \cdot c$$

Ni pomembno, katero od ploščin označimo s  $p_1$ , katero s  $p_2$  in katero s  $p_3$ . Običajno pa označimo s  $p_1$  ploščina pravokotnika, ki ima za svoji stranici dolžino in širino kvadra (torej  $a$  in  $b$ ), ostali dve pa označimo poljubno.

Ker se vsak od teh pravokotnikov v mreži kvadra pojavi dvakrat, je

$$P = 2 \cdot p_1 + 2 \cdot p_2 + 2 \cdot p_3$$

$$\text{ali } P = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

Pri računanju imaš tri možnosti:

- lahko najprej izračunaš ploščino posameznih ploskev in nato površino tako, da vsako od velikosti ploskev pomnožiš s 2 in jih sešteješ.  $P = 2 \cdot p_1 + 2 \cdot p_2 + 2 \cdot p_3$
- lahko najprej sešteješ ploščine vseh ploskev in to vsoto potem pomnožiš z 2.

$$P = 2 \cdot (p_1 + p_2 + p_3)$$

- lahko pa uporabiš tudi obrazec za izračun površine

$$P = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$$

Poglej si še rešen primer 3 v učbeniku na strani 153.

Lahko si pogledaš tudi prikaz v e-učbeniku

<https://eucbeniki.sio.si/matematika6/542/index1.html>

**Naloga:** Reši nalogo Učb, str. 155, nal. 20. Ne pozabi na skico.