

3. Ura: PONOVI TEV

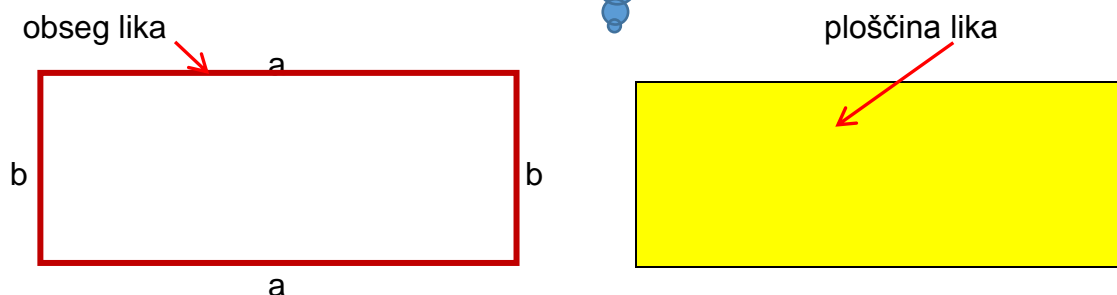
Do sedaj smo spoznali kar nekaj geometrijskih likov. Podrobno smo se naučili, kakšne trikotnike poznamo, katere štirikotnike ločimo in kakšne so njihove lastnosti. Vsakemu liku, ki ga poznamo, pa lahko izračunamo obseg in ploščino. Za nekatere like smo ti dve količini že računali. To sta bila **pravokotnik** in **kvadrat**.

Danes pa bi si radi ogledali, kako izračunamo obseg in ploščino poljubnega lika.

Razlaga in zapis v zvezek: (v oblakih je razlaga, ki je ni potrebno pisati v zvezek)

OBSEG PRAVOKOTNIKA IN KVADRATA

V čem se obseg lika razlikuje od ploščine lika?
Oglej si sliki.



Obseg lika je vsota dolžin vseh njegovih stranic.

Ploščina lika je število, ki nam pove, koliko ploščinskih enot (enotskih kvadratkov) potrebujemo, da dani lik popolnoma prekrijemo.

Formule za obseg in ploščino kvadrata in pravokotnika že poznamo:

KVADRAT:

obseg: $o = 4 \cdot a$

ploščina: $p = a \cdot a = a^2$

PRAVOKOTNIK:

obseg: $o = 2 \cdot a + 2 \cdot b$

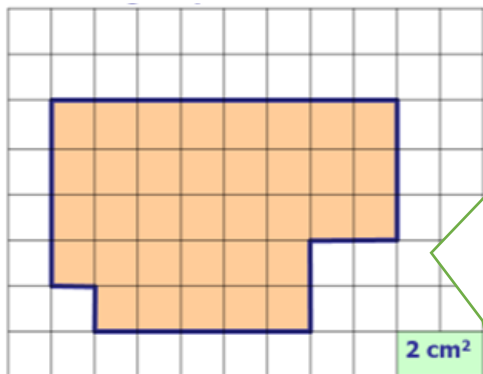
ploščina: $p = a \cdot b$

4. ura: Obseg in ploščina večkotnika

Razlaga in zapis v zvezek: (v oblakih je razlaga, ki je ni potrebno pisati v zvezek)

OBSEG IN PLOŠČINA VEČKOTNIKA

Primer 1:



Kako bi izračunali obseg in ploščina večkotnika na sliki?

Obseg bi izračunali tako, da bi prešteli dolžine vseh stranic manjših kvadratov, ki lik omejujejo. Dolžina stranice manjšega kvadrata je 1 cm.

Ploščino lika bi izračunali tako, da bi prešteli kvadratke. 2 kvadratka predstavljata 2 cm^2 .

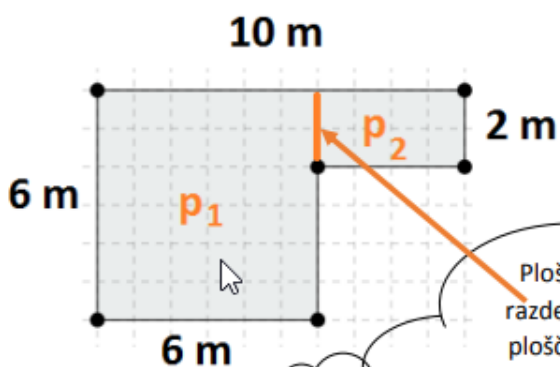
Obseg: $o = 26 \text{ cm}$

Ploščina: $p = 35 \text{ cm}^2$

Obseg lika je vsota dolžin vseh mejnih stranic.

Ploščina nam pove, koliko ploskev pokriva nek lik. Merimo jo v kvadratnih enotah (npr. cm^2)

Primer 2:



Ploščino večkotniku izračunamo tako, da ga razdelimo na tiste like, ki jim znamo izračunati ploščino. V tem primeru na dva pravokotnika.

Nato izračunamo ploščino vsakega pravokotnika posebej in obe ploščini seštejemo. Pazimo na ploščinske enote!

Obseg lika:

$$o = 6\text{ m} + 6\text{ m} + 4\text{ m} + 4\text{ m} + 2\text{ m} + 10\text{ m} = 32\text{ m}$$

Ploščina lika:

$$p_1 = 6 \cdot 6 = 36\text{ m}^2$$

$$p_2 = 2 \cdot 4 = 8\text{ m}^2$$

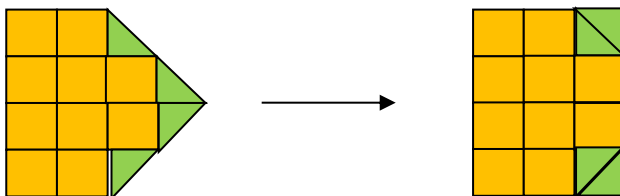
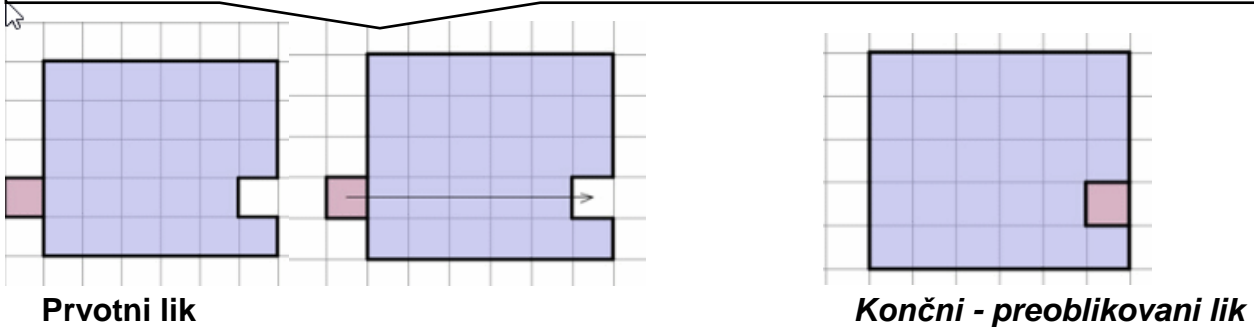
$$p = p_1 + p_2 = 36 + 8 = 44\text{ m}^2$$

Pri obsegu ne pozabi
zapisati dolžine
neznanih stranic.

Primer 3:

Ploščino bolj nenavadnih likov lahko velikokrat izračunamo tako, da jih preoblikujemo v pravokotnik ali kvadrat.

Oglej si spodnja primera in utemelji, zakaj se ploščina ne spremeni.



Ugotovitev: Ker je nov lik sestavljen iz enakih delov kot prvotni lik, sta njuni ploščini enaki.

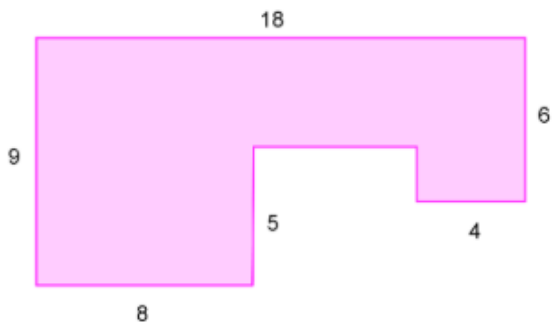
Ploščina lika se ne spremeni, saj liku ničesar ne dodamo ali odvezamo. Lik samo preoblikujemo v ploščinsko enak lik.

Razmisli, kaj velja za obseg prvotnega in preoblikovanega lika.

S preštevanjem stranic kvadratkov, ki lik omejujejo, kaj hitro ugotoviš, da obsega nista enaka.

VAJA:

- a) V učbeniku na strani 160 / 2. naloga (REŠENI PRIMERI) si oglej računanje obsega in ploščine narisanege lika.
- b) Reši 1., 2. in 3. nalogo na strani 160. Rešitve dobiš spodaj.
- c) *Izračunaj ploščino in obseg sestavljenega lika na sliki. Enote so v centimetrih.



(Rešitev: $p = 120 \text{ cm}^2$, $o = 58 \text{ cm}$)

V primeru težav in nejasnosti mi lahko pišeš na Teams.

REŠITVE

Učbenik str, 160.

- a) $o = 30 \text{ cm}$ $p = 39 \text{ cm}^2$
- a) $a = 5 \text{ cm}$, $p = 25 \text{ cm}^2$
- a) $o = 22 \text{ cm}$, $p = 10 \text{ cm}^2$
b) $o = 22 \text{ cm}$, $p = 18 \text{ cm}^2$
c) $o = 22 \text{ cm}$, $p = 24 \text{ cm}^2$