

PLOŠČINA PRAVOKOTNIKA IN KVADRATA

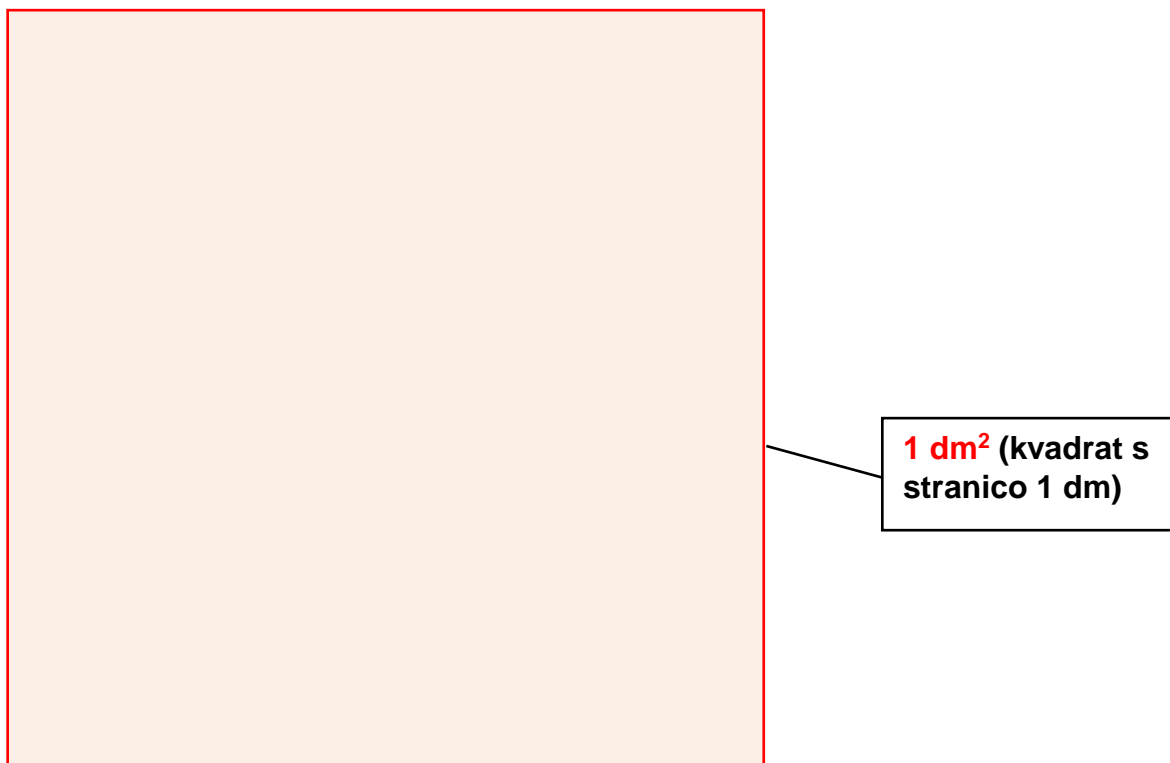
Pri obsegu smo računali, koliko so **dolge vse stranice skupaj**, ki lik omejujejo.

Pri **ploščini** pa nas zanima **velikost ploskve**. Označimo jo z malo pisano ali tiskano črko **p**.

PLOŠČINO merimo s **kvadratnimi enotami (kvadrati)**:

▫ ———— **1 mm² (kvadrat s stranico 1 mm)**

□ ———— **1 cm² (kvadrat s stranico 1 cm)**



1 m² (kvadrat s stranico 1 m)

1 km² (kvadrat s stranico 1 km)

} Ne moremo narisati, ker je list premajhen.

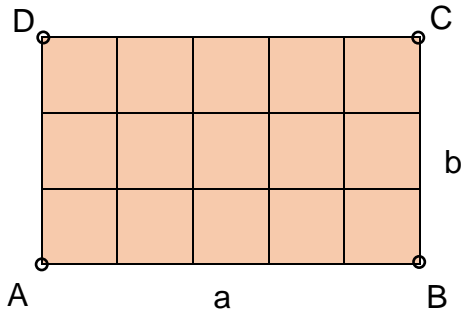
Pri kvadratnih enotah poznamo še enoti **ar** (oznaka: **a**) in **hektar** (oznaka: **ha**).

1 **a** = 100 m² in 1 **ha** = 100 a

Pazi: pri teh dveh enotah **NI** dvojke (na kvadrat).



Med sosednjimi kvadratnimi enotami je pretvornik vedno 100.



Koliko kvadratkov (cm^2) potrebujemo, da prekrijemo pravokotnik? 15.

Torej: ploščina pravokotnika meri $15\ cm^2$.

Kako smo to ugotovili? Pomnožili smo 5 in 3.

Ugotovitev:

Ploščino pravokotnika izračunamo tako, da pomnožimo dolžino in širino:

$$p = a \cdot b$$

Enota je vedno kvadratna ($mm^2, cm^2, dm^2, m^2, a, ha, km^2$)

Primer: če množimo $5 \cdot 5$, dobimo 5^2

$8 \cdot 8$, dobimo 8^2

Če množimo $cm \cdot cm$, dobimo cm^2 .

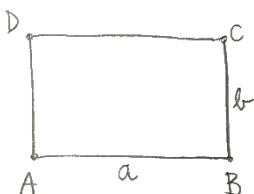
1. Primer: Kolikšna je ploščina pravokotnika z dolžino 5 cm in širino 3 cm?

PRAVOKOTNIK

$a = 5\ cm$

$b = 3\ cm$

$p =$



$p = a \cdot b$

$p = 5 \cdot 3$

$p = 15\ cm^2$

Ploščino najprej zapišemo s formulo: množimo dolžino in širino.

Namesto a zapišemo 5, namesto b pa 3.

Rezultat podčrtamo. Ne pozabimo zapisati **enote**, ki mora biti **kvadratna**.

2. Primer: Kolikšna je ploščina pravokotnika z dolžino 2 dm in širino 15 cm?

PRAVOKOTNIK

$a = 2 \text{ dm} = 20 \text{ cm}$

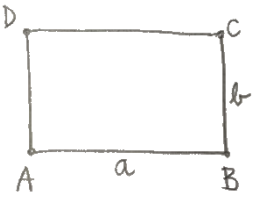
$b = 15 \text{ cm}$

$p =$

$p = a \cdot b$

$p = 20 \cdot 15$

$p = 300 \text{ cm}^2$



Če enote niso enake, jih moramo pretvoriti.

3. Primer: Ploščina 1,6 m dolgega pravokotnika meri 32 dm^2 . Kolikšna je širina pravokotnika?

PRAVOKOTNIK

$a = 1,6 \text{ m} = 16 \text{ dm}$

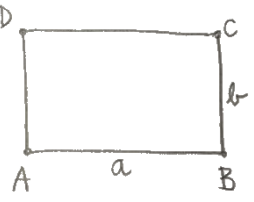
$p = 32 \text{ dm}^2$

$b =$

$b = p : a$

$b = 32 : 16$

$b = 2 \text{ dm}$



Stranico b izračunamo tako, da ploščino delimo s stranico a .

Stranica ima dolžinsko enoto.

Nujno moramo pretvoriti. Ta možnost ni edina. Lahko bi pretvorili tudi dm^2 v m^2 .

Za **KVADRAT** že vemo, da spada med pravokotnike, zato pri računanju ploščine kvadrata ravno tako pomnožimo dolžino in širino. Vendar: ker sta dolžina in širina pri kvadratu enaki, formulo zapišemo:

$p = a \cdot a$

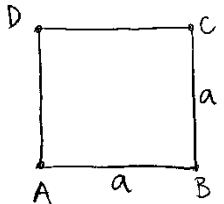
Ta dva zapisa sta popolnoma enaka, zato lahko uporabljate tistega, ki želite.

Ker vemo, da je $a \cdot a = a^2$, lahko formulo zapišemo tudi v obliki potence:

$p = a^2$

4. primer: Izračunaj ploščino kvadrata s stranico 4 cm.

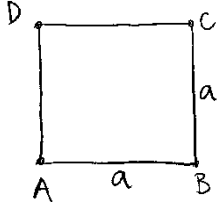
<u>KVADRAT</u>	$p = a \cdot a$
<u>$a = 4,5 \text{ cm}$</u>	$p = 4,5 \cdot 4,5$
$p =$	<u>$p = 20,25 \text{ cm}^2$</u>



Pazi: kvadratna enota.

5. primer: Ploščina kvadrata meri 36 dm^2 . Izračunaj stranico kvadrata.

<u>KVADRAT</u>	$6 \cdot 6 = 36$
<u>$p = 36 \text{ cm}^2$</u>	<u>$a = 6 \text{ cm}$</u>
$a =$	



~~Učenci velikokrat rečejo, da stranico kvadrata izračunamo tako, da ploščino delimo z 2, vendar to **NI RES**. V našem primeru bi bila potem stranica dolga 18 cm. Ali je $18 \cdot 18 = 36$? //~~

Poiskati moramo število, za katerega velja: če ga pomnožimo samega s seboj, moramo dobiti 36 (ploščino). Iz poštevanke vemo, da je to število 6.

Pazi: dolžinska enota.