

## PLOŠČINA TRAPEZA – zgledi

V tej 3. uri v tem tednu si boš napisal(a) v zvezek še nekaj zgledov reševanja nalog iz ploščine trapeza.

1. zgled :

Izračunaj ploščino trapeza s podatki:  $a = 3,8 \text{ cm}$ ,  $c = 7,2 \text{ cm}$  in  $v = 4,5 \text{ cm}$  (v zvezek izpiši podatke in nariši skico)

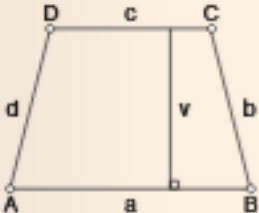
Ploščino trapeza lahko izračunaš na dva načina (oba načina zapiši v zvezek, uporabiš pa potem za računanje primerov iz zbirke vaj prvi ali pa drugi način):

- Prvi način:** ploščino izračunaš po obrazcu  $p = s \cdot v$ , podatka za srednjico  $s$  nimaš, zato najprej izračunaš srednjico po obrazcu  $s = \frac{a+c}{2}$  in izračunan podatek  $5,5 \text{ cm}$  vstaviš v obrazec za ploščino.

Izračunaj ploščino trapeza, če je  $a = 3,8 \text{ cm}$ ,  $c = 7,2 \text{ cm}$  in  $v = 4,5 \text{ cm}$ .

Trapez  
 $a = 3,8 \text{ cm}$   
 $c = 7,2 \text{ cm}$   
 $v = 4,5 \text{ cm}$   
 $p = ?$

Skica



$p = s \cdot v$   
 $p = 5,5 \cdot 4,5$   
 $p = 24,75 \text{ cm}^2$

$s = \frac{a+c}{2}$   
 $s = \frac{3,8+7,2}{2}$   
 $s = 5,5 \text{ cm}$

ali

$p = \frac{a+c}{2} \cdot v$   
 $p = \frac{3,8+7,2}{2} \cdot 4,5$   
 $p = 5,5 \cdot 4,5$   
 $p = 24,75 \text{ cm}^2$

ali

$p = \frac{1}{2} \cdot (a+c) \cdot v$   
 $p = \frac{1}{2} \cdot (3,8+7,2) \cdot 4,5$   
 $p = \frac{1}{2} \cdot 11 \cdot 4,5$   
 $p = 24,75 \text{ cm}^2$

- Drugi način** si pogledjmo tukaj spodaj: zapišeš obrazec za ploščino, kjer je srednjica  $s$  zapisana oz. izražena z osnovnicama  $a$  in  $c$ :  $s = \frac{a+c}{2}$  in dobimo naslednji obrazec za ploščino:  $p = \frac{a+c}{2} \cdot v$  in vstaviš podatke in izračunaš ploščino.

- Če imaš dec. števila ali ulomke za podatke, potem lahko uporabljaš obrazec, kjer je izpostavljena  $\frac{1}{2}$ , in dobiš naslednjo obliko obrazca  $p = \frac{1}{2} (a + c)$  in ravno tako dobiš ploščino  $24,75 \text{ cm}^2$ .

## 2. zgled: PRAVOKOTNI TRAPEZ

- prepisi v zvezek podatke, jih pretvori v isto mersko enoto, načrtaj skico, vstavi podatke v obrazca za o in p ter izračunaj.

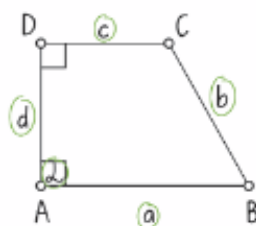
Izračunaj obseg in ploščino trapeza s podatki  $a = 1,5 \text{ dm}$ ,  $b = 13 \text{ cm}$ ,  $c = 30 \text{ mm}$ ,  $d = 5 \text{ cm}$  in  $\alpha = 90^\circ$ .

Ker je  $\alpha = 90^\circ$ , je dani trapez pravokotni trapez, v katerem je dolžina stranice  $d$  enaka višini trapeza  $v$  ( $d = v$ ).

Podatki:  
 pravokotni trapez  
 $a = 1,5 \text{ dm} = 15 \text{ cm}$   
 $b = 13 \text{ cm}$   
 $c = 30 \text{ mm} = 3 \text{ cm}$   
 $d = v = 5 \text{ cm}$   
 $\alpha = 90^\circ$   
 $o = ?$   
 $p = ?$

Reševanje:  
 $o = a + b + c + d$   
 $o = 15 + 13 + 3 + 5$

$$o = 36 \text{ cm}$$



$$p = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$$

$$p = \frac{(15+3) \cdot 5}{2}$$

$$p = \frac{18 \cdot 5 \cdot 9}{2 \cdot 1}$$

$$p = 45 \text{ cm}^2$$

3. zgled: Podana je ploščina trapeza, osnovnica a in višina trapeza, izračunati pa moraš drugo osnovnico c. Vstaviš v obrazec znane podatke in s premislekom rešiš nalogo.

Ploščina trapeza z dolžino osnovnice 7 cm in višino 5 cm je  $25 \text{ cm}^2$ . Izračunaj dolžino druge osnovnice trapeza.

Podatki:  
 trapez  
 $a = 7 \text{ cm}$   
 $v = 5 \text{ cm}$   
 $p = 25 \text{ cm}^2$   
 $c = ?$

Reševanje:

$$p = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$$

$$25 = \frac{(7+c) \cdot 5}{2}$$

$$50 = (7+c) \cdot 5$$

$$7+c = 10$$

$$c = 3 \text{ cm}$$

Zapiši obrazec za ploščino trapeza.

Vstavi vrednosti, ki so znane.

Veš, da je  $25 = \frac{50}{2}$ , zato je  $50 = (7+c) \cdot 5$ .

Veš, da je  $50 = 10 \cdot 5$ , zato je  $7+c = 10$ .

V zbirki vaj na strani 187 (stara zbirka) ali 205 (nova zbirka) reši nalogi 32. in 34. nalogo ter 33. a in b primer.