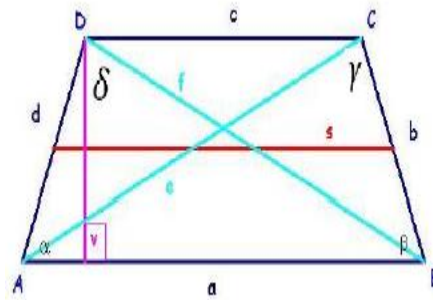
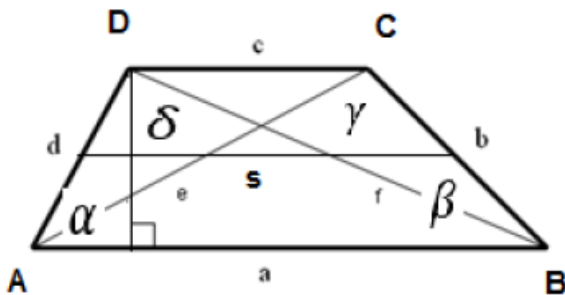


## 1. URA:

### OBSEG IN PLOŠČINA TRAPEZA (UČ / str. 168 – 169)

Spomnimo se, da je trapez štirikotnik, ki ima en par vzporednih stranic.



Vzporedni stranici v trapezu sta stranici  $a$  in  $c$ . Višina je pravokotna razdalja med tema stranicama. **Srednjica  $s$  je daljica, ki povezuje razpolovišči krakov  $b$  in  $d$ .**

Enakokraki trapez je osno simetričen in ima enako dolga kraka in kota ob osnovnici.

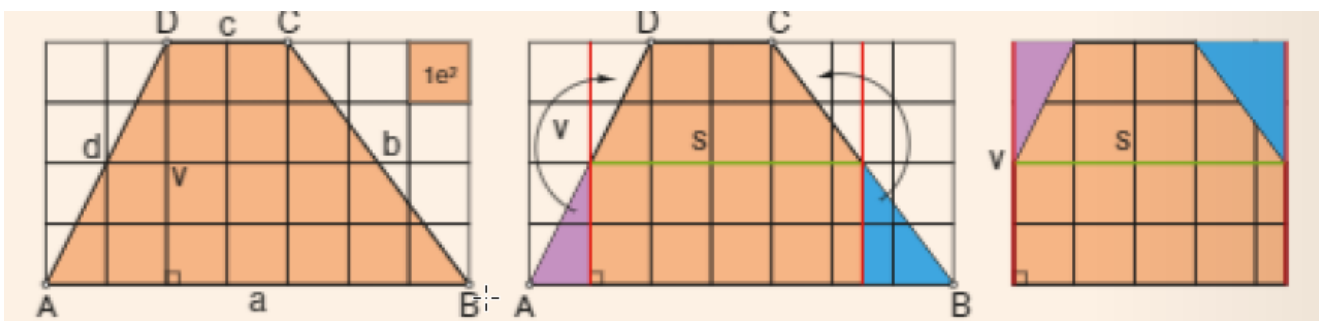
### OBSEG TRAPEZA

Obseg je seštevek dolžin vseh stranic trapeza. Ker ima trapez vse stranice različno dolge, se obseg izračuna  **$o = a + b + c + d$ .**

Enakokraki trapez ima enako dolga kraka, zato se obseg enakokrakega trapeza izračuna  **$o = a + 2 \cdot b + c$ .**

### PLOŠČINA TRAPEZA

Da bomo določili ploščino, trapez preoblikujemo v ploščinsko enak pravokotnik (glej slike).



Ploščina pravokotnika je produkt dolžine in širine. Dolžina preoblikovanega pravokotnika (slika 3) je srednjica  $s$ , širina pa višina  $v$ .

Ploščina trapeza se zato izračuna po formuli  **$p = s \cdot v$  (srednjica  $\cdot$  višina)**

Srednjica trapeza je polovica vsote dolžin obeh osnovnic, zato jo zapišemo kot  **$s = \frac{a + c}{2}$ .**

Zato lahko ploščino trapeza izračunamo tudi kot  **$p = \frac{a + c}{2} \cdot v$**

**POVZAMEMO:**

**Ploščina trapeza** je produkt dolžin srednjice in višine. Ker je srednica trapeza polovica vsote dolžine obeh osnovnic, je ploščina kar:

$$p = s \cdot v \quad \text{ali} \quad p = \frac{a+c}{2} \cdot v = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$$

Iz ploščine lahko izračunamo višino kot:  $v = \frac{2 \cdot p}{a+c}$

Primeri:

**NALOGA 1:** Trapezu na sliki izračunaj obseg in ploščino. Podatki so v cm.

ENAKOKRAKI TRAPEZ

$$a = 14$$

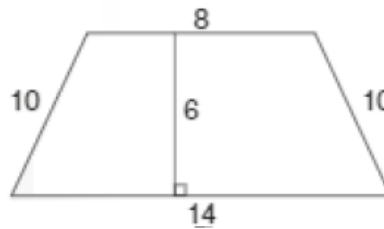
$$b = 10$$

$$c = 8$$

$$d = 10$$

$$v = 6$$

$$o, p = ?$$



**Reševanje:**

$$o = a + 2 \cdot b + c \dots \dots \dots \text{Izpišemo formulo}$$

$$o = 14 + 2 \cdot 10 + 8 \dots \dots \dots \text{vstavimo podatke}$$

$$o = 14 + 20 + 8$$

$$o = 42 \text{ cm}$$

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

$$p = \frac{14+8}{2} \cdot 6$$

$$p = \frac{22}{2} \cdot 6$$

$$p = 11 \cdot 6$$

$$p = 66 \text{ cm}^2$$

**NALOGA 2:** Izračunaj neznanu količino v trapezu.

TRAPEZ

$$o = 20 \text{ cm}$$

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

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

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

$$c = ?$$

**Reševanje:**

Stranico c bomo izračunali iz obsega.

$$o = a + b + c + d$$

$$20 = 5 + 4 + c + 3$$

$$20 = 12 + c$$

$$c = 20 - 12$$

$$c = 8 \text{ cm}$$

**Vaja (Naloge reši v zvezek. Drži se že znanega postopka.)**

**Izračunaj neznanu količino trapeza.**

1.

a.)  $a = 7,2 \text{ cm}$ ,  $c = 9,4 \text{ cm}$ ,  $v = 5,6 \text{ cm}$ ;  $p = ?$

b.)  $a = 11,8 \text{ cm}$ ,  $c = 6,2 \text{ cm}$ ,  $v = 8,4 \text{ cm}$ ,  $p = ?$

c.)  $a = 6 \text{ cm}$ ,  $c = 4 \text{ cm}$ ,  $p = 20 \text{ cm}^2$ ,  $v = ?$

d.) \*  $a = 12 \text{ cm}$ ,  $v = 8 \text{ cm}$ ,  $p = 84 \text{ cm}^2$ ,  $c = ?$

2. Pred mestno hišo je park, ki ima obliko enakokrakega trapeza. Njegovi osnovnici merita 24 m in 68 m, razdalja med njima pa 30 m. Koliko m<sup>2</sup> meri ploščina parka?

V primeru težav in nejasnosti mi lahko pišeš na Teams-e.  
REŠITVE:

## VAJA

### TRAPEZ

1a.)  $a = 7,2 \text{ cm}$   
 $c = 9,4 \text{ cm}$   
 $N = 5,6 \text{ cm}$   
 $p = 46,48 \text{ cm}^2$

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

$$p = \frac{(7,2+9,4) \cdot 5,6}{2}$$

$$p = \frac{166 \cdot 5,6 \cdot 8,3}{2 \cdot 1} \rightarrow \text{okrajšajš}$$

$$p = 46,48 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{r} 5,6 \cdot 8,3 \\ \underline{448} \\ + 168 \\ \hline 46,48 \end{array}$$

b.)  $a = 11,8 \text{ cm}$   
 $c = 6,2 \text{ cm}$   
 $N = 8,4 \text{ cm}$   
 $p = 75,6 \text{ cm}^2$

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

$$p = \frac{(11,8+6,2) \cdot 8,4}{2}$$

$$p = \frac{18 \cdot 8,4 \cdot 9}{2}$$

$$p = 75,6 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{r} 8,4 \cdot 9 \\ \underline{75,6} \end{array}$$

c.)  $a = 6 \text{ cm}$   
 $c = 4 \text{ cm}$   
 $p = 20 \text{ cm}^2$   
 $N = 4 \text{ cm}$

1. NAČIN  
 $p = \frac{(a+c) \cdot N}{2}$

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

$$N = \frac{2 \cdot 20}{(6+4)}$$

$$N = \frac{40}{10}$$

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

2. NAČIN

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

$$20 = \frac{(6+4) \cdot N}{2} \leftarrow \text{vstaviš podatke}$$

$$20 = \frac{10 \cdot N \cdot 5}{2}$$

$$20 = 5 \cdot N$$

$$N = 20 : 5$$

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

d.)  $a = 12 \text{ cm}$   
 $N = 8 \text{ cm}$   
 $p = 84 \text{ cm}^2$   
 $c = 9 \text{ cm}$

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

$$84 = \frac{(12+c) \cdot 8 \cdot 4}{2 \cdot 1}$$

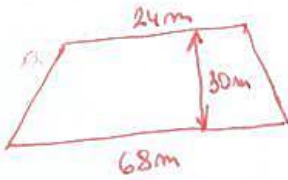
$$84 = (12+c) \cdot 4$$

$$12+c = 21$$

$$c = 21 - 12$$

$$c = 9 \text{ cm}$$

2.)



①. Naredimo  
skicu, da  
si pomagamo

$a = 68\text{ m}$  → 2. izpisemo  
podatke

$$c = 24\text{ m}$$

$$v = 30\text{ m}$$

$$p = 1380\text{ m}^2$$

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

$$p = \frac{(68+24) \cdot 30}{2}$$

$$p = \frac{92 \cdot 30 \cdot 15}{2 \cdot 1}$$

$$p = \underline{\underline{1380\text{ m}^2}}$$

← 3. izračunamo

$$\begin{array}{r} 92 \cdot 15 \\ \hline 1380 \\ \hline 460 \\ \hline 1380 \end{array}$$