

Pozdravljeni učenci. Kako ste?

Pri pregledovanju analize videoposnetkov, ki sem jih nalagala za vas, sem ugotovila, da pri gledanju videoposnetkov večinoma preskakujete razlago, iščete samo nove slike tistega kar morate prepisati in vas ostane do konca videoposnetka le še okoli 40 %. Ker je v videoposnetke vložena veliko dela in časa, sem se odločila, da bodo videoposnetki od sedaj naprej redkejši in boste snov večinoma dobili v PDF obliki.

Sedaj si oglej rešitve ponedeljkove naloge:

1. Izračunaj obseg in ploščino paralelograma, če je $a = 11 \text{ cm}$, $v_a = 6 \text{ cm}$ in $b = 10 \text{ cm}$.

$$a = 11 \text{ cm}$$

$$v_a = 6 \text{ cm}$$

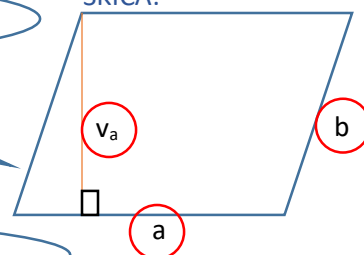
$$b = 10 \text{ cm}$$

$$o = ?, p = ?$$

Najprej obvezno izpišemo podatke.

In narišemo skico.

SKICA:



Nato zapišemo ustrezne formule in izračunamo.

$$o = 2a + 2b \text{ (Paralelogram ima po dve stranici enako dolgi.)}$$

$$o = 2 \cdot 11 + 2 \cdot 10 = 22 + 20 = 42 \text{ cm}$$

$$p = a \cdot v_a = 11 \cdot 6 = 66 \text{ cm}^2$$

2. Za hitrejša učence: Izračunaj obseg in ploščino deltoida, če merita diagonali 16 cm in 21 cm , stranici pa $a = 17 \text{ cm}$ in $c = 10 \text{ cm}$.

$$e = 16 \text{ cm}$$

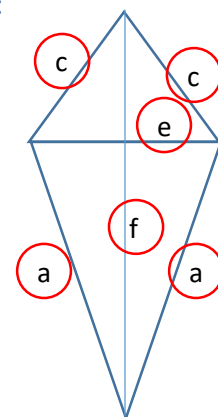
$$f = 21 \text{ cm}$$

$$a = 17 \text{ cm}$$

$$c = 10 \text{ cm}$$

$$o = ?, p = ?$$

SKICA:



$$o = 2a + 2c = 2 \cdot 17 + 2 \cdot 10 = 34 + 20 = 54 \text{ cm}$$

$$p = \frac{e \cdot f}{2} = \frac{16 \cdot 21}{2} = 168 \text{ cm}^2$$

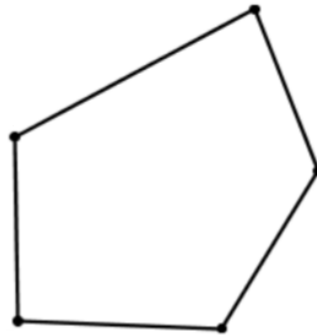
Spoznali smo že, kako izračunamo obseg lika. Za ponovitev reši naslednji nalogi (tudi te mi pošlješ):

1. Izračunaj obseg pravilnega petkotnika s stranico 8 cm.
2. Izračunaj obseg šestkotnika s stranicami 2 cm, 3 cm, 0,5 dm, 1,1 dm, 12 cm in 6 cm.

Danes bomo spoznali, kako izračunamo ploščino večkotnikov.

Zapiši nov naslov: **PLOŠČINA VEČKOTNIKA**

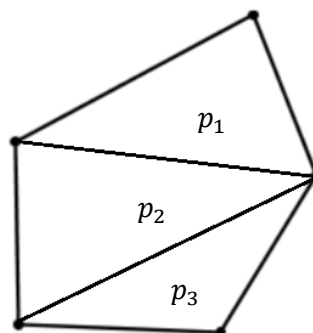
In približno preriši spodnji lik (riši z ravnilom):



Kako bi izračunal ploščino tega petkotnika? Si lahko pomagaš s ploščinami likov, ki jih že poznaš?

Seveda. Petkotnik lahko razdelimo na tri trikotnike in izračunamo njihove ploščine, potem pa ploščine seštejemo.

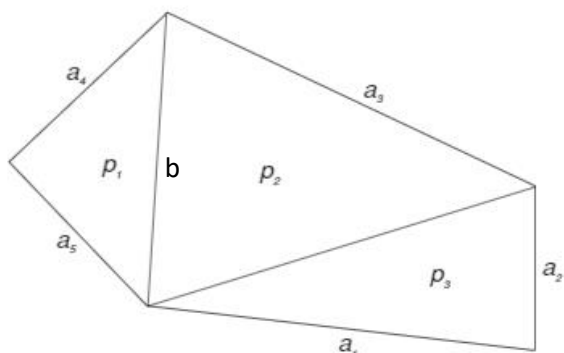
V zgornjem večkotniku dopolni sliko:



V zvezek zapiši: Ploščina večkotnika je enaka vsoti ploščin trikotnikov (ali drugih likov), na katere ga lahko razstavimo.

Primer (zapiši v zvezek):

Izračunaj obseg in ploščino lika na sliki, če so podatki naslednji: $a_1 = 4,5 \text{ cm}$, $a_2 = 1,9 \text{ cm}$, $a_3 = 4,7 \text{ cm}$, $a_4 = 2,5 \text{ cm}$ in $a_5 = 2,3 \text{ cm}$, $b = 3,4 \text{ cm}$ višine trikotnikov pa naslednje: $v_b = 1,7 \text{ cm}$, $v_{a_3} = 3,2 \text{ cm}$ in $v_{a_1} = 1,8 \text{ cm}$. Višine nariši in označi sam.



Rešitev: Obseg izračunamo tako, da izmerimo dolžine vseh stranic in jih seštejemo.

$$\begin{aligned}o &= a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 \\o &= 4,5 + 1,9 + 4,7 + 2,5 + 2,3 \\o &= 15,9 \text{ cm}\end{aligned}$$

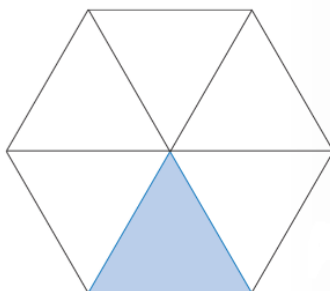
Ploščino izračunamo tako, da lik razdelimo na trikotnike, izmerimo potrebne količine za ploščino posameznega trikotnika, izračunamo ploščine in jih seštejemo.

$$\begin{aligned}p &= p_1 + p_2 + p_3 \\p_1 &= \frac{3,4 \cdot 1,7}{2} & p_2 &= \frac{4,7 \cdot 3,2}{2} & p_3 &= \frac{4,5 \cdot 1,8}{2} \\p_1 &= 2,89 \text{ cm}^2 & p_2 &= 7,52 \text{ cm}^2 & p_3 &= 4,05 \text{ cm}^2 \\p &= 2,89 + 7,52 + 4,05 \\p &= 14,46 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Odgovor: Obseg lika na sliki meri približno 15,9 cm, ploščina pa približno 14,5 cm².

Oglejmo si še, kako izračunamo ploščino pravilnega večkotnika.

Nariši pravilen šestkotnik s stranico $a = 2 \text{ cm}$ in ga razdeli na trikotnike, kot na sliki:



Kakšni so med sabo narisani trikotniki? Vsi so enake velikosti!

Torej v tem primeru izračunamo ploščino tako, da izračunamo ploščino enega trikotnika in jo množimo s 6 (ker imamo 6 trikotnikov).

V zvezek zapiši: Ploščina pravilnega n -kotnika je enaka $p = n \cdot p_{\Delta}$.

V zvezek izračunaj še ploščino narisane 6-kotnika, višino trikotnika pa izmeri.

Rešeno nalogo oddaš v mapo v Driveu na povezavi

https://drive.google.com/drive/folders/1U5eE9CSGJW_Runpo1aEiODtqzX54tJ71?usp=sharing

Svojo nalogo shranite z imenom: Ime_Priimek. Če imate več slik za eno nalogo, jih shranite z imenom: Ime_Priimek_številka. Nalogo oddate tako, da preprosto odprete mapo, kjer je naloga shranjena in jo z miško prenesete v Drive v mapo z ustreznim datumom. Potrudi se, da nalogo oddaš čim prej, da ti lahko nalogo dobro pregledam. Če boš nalogo oddal prepozno, si rešitve dobro preglej sam, ko bodo te objavljene.