

V 8. tednu ima 7. a in 7. c tri ure matematike, 7. b pa 4 ure, ker je v petek dan dejavnosti, 7. b pa ta dan nima matematike. Učili se bomo, kako lahko izračunamo dolžino stranice, če poznamo ploščino ali obseg. Pomagalo nam bo znanje iz 6. razreda – reševanje enačb, zato bomo ponovili tudi to.

V drugi uri matematike ta teden pošlješ učiteljici sliko rešene naloge 4, do petka 15. 5. 2020.

Kar je napisano poševno in modre barve ne prepisuj, AMPAK SAMO PREBERI.

1. ura: Reševanje enačb
2. ura: Obseg in ploščina geometrijskih likov
3. ura: Obseg in ploščina geometrijskih likov
4. ura: Obseg in ploščina geometrijskih likov (7. b razred)

Naloge za samostojno reševanje so označene z barvami po zahtevnosti:

- modra barva: (lahke naloge) rešujejo vsi učenci – minimalno znanje
- zelena barva: rešujejo vsi učenci, razen tistih, ki imajo pri matematiki težave (z veliko truda imajo oceno zadostno)
- rdeča barva: učenec bi imel rad odlično znanje

1. ura: **Reševanje enačb**

Reševanje enačb – ponovitev iz 6. razreda

Pokončen tisk prepíšeš v zvezek:

1. Izračunaj x (črka x je neznanka) (katero število naj zapišemo tja, kjer je x , da bo enačba pravilna)

a) $96 = 5 \cdot x$

Če je v enačbi množenje, do rešitve pridemo z deljenjem.

$$x = 96 : 5$$

$$x = 19,2$$

$$96 : 5 = 19,2$$

$$46$$

$$10$$

b) $30 = 12 + b + 8$ (katero število naj zapišemo tja, kjer je b , da bo enačba pravilna)

(združimo seštevanca 12 in 8)

$$30 = 20 + b$$

(če je v enačbi seštevanje, neznanko dobimo z odštevanjem)

$$b = 30 - 20$$

$$b = 10$$

c) $36 = a^2$, kar lahko tudi zapišemo **$36 = a \cdot a$**

(katero število pomnožimo samim s seboj, da dobimo 36)

$$a = 6$$

Iskano število je 6, ker je $6 \cdot 6 = 36$

č) $x^2 = 81$

$x = 9$, ker $9 \cdot 9 = 81$

d) $60 = 13 + 2 \cdot b + 11$

(vemo, da ima pri računanju množenje prednost, mi pa ne moremo množiti, ker je pri množenju neznanka.)

$$60 = 24 + 2 \cdot b$$

(v enačbi mora $2 \cdot b$ ostati skupaj. Upoštevamo, da je v enačbi še seštevanje, $(2 \cdot b)$ izračunamo z odštevanjem)

$$2 \cdot b = 60 - 24$$

$$2 \cdot b = 36 \quad (\text{poleg neznanke } b \text{ je množenje, } b \text{ dobimo z deljenjem})$$

$$b = 36 : 2$$

$$b = 18$$

e) $24 = \frac{12 \cdot x}{2}$

(V ulomku je množenje, zato lahko števili 12 in 2 krajšamo)

$$24 = \frac{12 \cdot x \cdot 6}{2 \cdot 1}$$

dobimo račun brez ulomka

$$24 = x \cdot 6$$

(Ker je pri neznanki množenje, do rezultata pridemo z deljenjem)

$$x = 24 : 6$$

$$x = 4$$

f) $30 = \frac{15 \cdot x}{2}$

Ni številke za krajšanje zato naredimo en "trik". Pogledamo, katera številka je v imenovalcu in s tem številom pomnožimo številko pred ulomkom. Na ta način se znebimo ulomka. Dobimo $2 \cdot 30 = 60$. Namesto 30 napišemo 60 in ulomka ni več.

$$30 = \frac{15 \cdot x}{2}$$

$$60 = 15 \cdot x \quad (\text{pri neznanki } x \text{ je množenje, zato } x \text{ dobimo z deljenjem})$$

$$x = 60 : 15$$

$$x = 4$$

g) $18 = \frac{x+15}{5}$

Številke v ulomku **ne smemo krajšati**, ker nimamo množenja, ampak imamo seštevanje. Zato uporabimo trik naloge f. Imenovalcec je 5, zato 18 pomnožimo s številom 5, in ulomka ne bo več; $18 \cdot 5 = 90$

$$18 = \frac{x+15}{5}$$

$$90 = x + 15 \quad (\text{pri neznanki } x \text{ je seštevanje, zato } x \text{ dobimo z odštevanjem})$$

$$x = 90 - 15$$

$$x = 75$$

Preizkusimo, če smo dobili pravilno rešitev – ne pišemo več črke x , ampak ga zamenjamo s številom 75.

$$18 = \frac{x+15}{5} ; \quad x = 75 \quad \Longrightarrow \quad \frac{75+15}{5} = \frac{90}{5} = 18$$

Dobili smo 18, v enačbi pa je tudi bilo 18 – izračunali smo pravilno.

Pomagaj si z zgornjimi zgledi in reši naslednje enačbe – modre enačbe so obvezne za vse učence

2. a) $56 = a \cdot 4$

b) $30 = b + 7 + 12$

c) $100 = a^2$

d) $65 = 28 + 2 \cdot b$ (ne pozabi, $2 \cdot b$ ostane v enačbi naprej skupaj)

e) $72 = \frac{16 \cdot c}{2}$ (lahko krajšamo)

f) $26 = \frac{8+c}{2}$ (uporabi "trik")

g) $20 = \frac{5 \cdot c}{4}$ (uporabi "trik")

h) $52 = 12 + 29 + c$

i) $64 = a^2$

j) $62 = 7 + 2 \cdot b + 11$

k) $28 = \frac{21 \cdot c}{3}$

l) $35 = \frac{14+a}{2}$

m) $8 = \frac{5 \cdot b}{4}$

2. ura : **Obseg in ploščina geometrijskih likov**

Pomembno.

Naloge, ki jih boš dobi v naslednjih urah rešuješ na naslednji način:

1. Preberi nalogo in si nariši skico lika, ki je v tej nalogi omenjen. Na skici vedno označi stranice, označiš tudi višino, srednjico, ...če je ta v nalogi omenjena.
2. Izpiši podatke.
3. Zapiši ustrezne obrazce.
4. V obrazce vstavi podatke iz naloge.
5. Če si dobil enačbo upoštevaš razlago v 1. uri tega tedna in rešuješ nalogo.
6. Zapiši odgovor in premisli o smiselnosti rezultata.

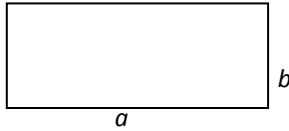
Poglejmo primer – rešili ga bomo skupaj.

Naloge prepisi v zvezek in jih reši.

1. naloga

Obseg pravokotnik meri 80 cm, širina pravokotnika meri 12 cm. Izračunaj dolžino pravokotnika.

1. Preberi nalogo in si nariši skico lika, ki je v tej nalogi omenjen.



2. Izpiši podatke.

PRAVOKOTNIK

(obseg) $o = 80$ cm

(širina) $b = 12$ cm

(dolžina) $a =$

3. Zapiši ustrezen obrazec

Ker je v nalogi omenjen obseg, zapiši obrazec za obseg pravokotnika.

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

Vstavi podatke v obrazec. ($o = 80$ cm, $b = 12$ cm)

$$80 = 2 \cdot a + 2 \cdot 12$$

Množenje v računu ima prednost, pomnožimo $2 \cdot 12$, vse ostalo prepišemo.

$$80 = 2 \cdot a + 24$$

Množenje v računu ima prednost, zato $2 \cdot a$ ostane skupaj in ga gledamo kot eno število. Zraven $2 \cdot a$ je seštevanje. Rešitev dobimo z odštevanjem.

$$2 \cdot a = 80 - 24$$

$$2 \cdot a = 56 \quad \Rightarrow \quad \text{rešitev dobimo z deljenjem}$$

$$a = 56 : 2$$

$$a = 28 \text{ cm}$$

ODG. Dolžina pravokotnika meri 28 cm.

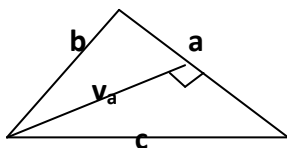
Vprašamo se, če je to logičen odgovor?

- Dve dolžini merita skupaj $28 \cdot 2 = 56$ cm
 - Dve širini merita skupaj $12 \cdot 2 = 24$ cm
- $56 + 24 = 80$ cm \Rightarrow odgovor je pravilen.

2. naloga

Ploščina trikotnika meri 56 cm^2 , višina na stranico a meri 17 cm. Koliko meri stranica a?

Skica:



Podatki: $p = 56 \text{ cm}^2$

$$v_a = 7 \text{ cm}$$

$$a = ?$$

Ker imamo v podatkih podatek ploščino trikotnika, zapišemo obrazec za ploščino trikotnika:

$$p = \frac{a \cdot v_a}{2}$$

$$56 = \frac{a \cdot 7}{2} \quad (\text{"trik"} \quad 56 \cdot 2 = 112)$$

$$112 = a \cdot 7 \quad (\text{deljenje})$$

$$a = 112 : 7$$

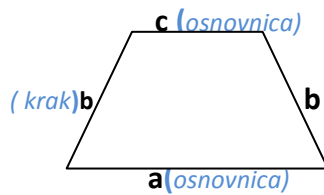
$$a = 16 \text{ cm}$$

Odg.; Stranica a meri 16 cm.

3. naloga

Obseg enakokrakega trapeza meri **90 cm**, osnovnici merita **12 cm** in **8 cm**. Koliko meri krak trapeza.

Skica:



Podatki:

$$o = 90 \text{ cm}$$

$$a = 32 \text{ cm}$$

$$c = 18 \text{ cm}$$

$$b = ?$$

Ker je podatek obseg trapeza, piši obrazec za obseg

$$o = a + 2 \cdot b + c$$

$$90 = 32 + 2 \cdot b + 18 \quad (\text{reševanje enačbe})$$

$$90 = 50 + 2 \cdot b$$

$$2 \cdot b = 90 - 50$$

$$2 \cdot b = 40$$

$$b = 40 : 2$$

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

Prepiši nalogo v zvezek, jo reši in sliko rešene naloge pošlji svoji učiteljici matematike do petka 15. 5. 2020.

4. naloga.

Obseg paralelograma meri **34 cm**, dolžina meri **11 cm**. Koliko meri širina paralelograma?

3. ura Obseg in ploščina geometrijskih likov

V zvezek zapiši **ime lika**, ki je v nalogi omenjen.

1. Nariši **skico** tega lika in označi stranice.

2. Izpiši **podatke**

3. Zapiši ustrezne **obrazce**.

4. **Rešuj** nalogo

5. **Zapiši odgovor**

1. Izračunaj obseg in ploščino paralelograma, v katerem je $a = 12 \text{ cm}$, $b = 8 \text{ cm}$ in $v_a = 6 \text{ cm}$.

2. Obseg kvadrata meri 44 m . Izračunaj dolžino stranice tega kvadrata in njegovo ploščino.

3. Ploščina pravokotnika meri 210 cm^2 . Izračunaj širino tega pravokotnika, če njegova dolžina meri 14 cm .

4. Izračunaj ploščino trikotnika s podatki: $a = 8 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$ in $v_b = 9 \text{ cm}$.

5. Osnovnici trapeza merita $6,4 \text{ dm}$ in $3,6 \text{ dm}$. Izračunaj ploščino tega trapeza, če je visok 32 cm .

6. Srednjica trapeza meri 12 cm , ploščina pa 96 cm^2 . Koliko meri višina tega trapeza?

7. Ploščina romba meri 336 cm^2 . Izračunaj dolžino druge diagonale, če prva meri 24 cm .

Lahko rešujete vsi učenci, za 7. b razred je ta ura obvezna.

4. ura Obseg in ploščina geometrijskih likov

1. ZN2 / str 217 / naloga 3

Rešuj takole: slika 1A je pravokotni trikotnik. Pomisli na obraze $p = \frac{k_1 \cdot k_2}{2} = \frac{4 \cdot 6}{2} = 12 \text{ cm}^2$

V zvezek zapiši rešitev 1A – 2C, nato poiščeš naslednji par.

konec