

9. teden (18. 5. 2020 – 22. 5. 2020)

Delo devetega tedna imaš razdeljeno na štiri dele, ki si jih razporedi skozi ves teden (1. ura, 2. ura, ...)

Računal boš s Pitagorovim izrekom. Novo snov prepišeš po navodilih, ter nato rešuješ vaje. Učenci, ki imajo z matematiko težave rešujejo vaje samo pod oznako (MINIMALNO), ostali pa vse.

Rešitve vaj bodo objavljene na spletni strani za matematiko.

Kar je napisano poševno ne prepisuj, AMPAK SAMO PREBERI.

1. uro reši preverjanje, poslikaj ga in slike po elektronski pošti pošlji svojemu učitelju matematike.

1. ura

8. r - Preverjanje KROG

Točke: ____ / 16 Odstotki: _____ Če bi bilo preverjanje ocenjeno, bi pisal _____.

1. Izračunaj obseg in ploščino kroga s **polmerom** 4 dm. (Uporabi ustrezen približek.)

4

Obseg = _____ Ploščina = _____

3

2. Obseg kroga meri 18π cm. Izračunaj **ploščino** kroga. (Rezultat zapiši s številom π)

Ploščina = _____

3

3. Izračunaj **ploščino** krožnega kolobarja s polmeroma, dolgima 8 dm in 10 dm.

Ploščina kolobarja = _____

2

3. Dan je krog z obsegom 40 cm.

a) Kolikšen **središčni kot** pripada krožnemu loku z dolžino 8 cm?

$\alpha =$ _____

b) Kolikšen **lok** pripada krožnemu izseku v danem krogu, če meri središčni kot 45° ?

$l =$ _____

4

4. Okroglo vrtno gredo s ploščino 314 m^2 moramo obdati s kamnitimi robniki. Koliko robnikov moramo kupiti, če jih za 1 m dolžine zadostujejo trije?

Odgovor: _____

2. ura

V zvezek napiši: **Utrjevanje – računanje v pravokotnem trikotniku**

Pri računanju v pravokotnih trikotnikih ne računamo vedno samo s pitagorejskimi števili, kjer se vse lepo izide. V tej uri se boš naučil računanja tudi z ostalimi števili.

Piši v zvezek:

1. Računanje v pravokotnem trikotniku

PRIMER 1

Izračunaj hipotenuzo, obseg in ploščino pravokotnega trikotnika s katetama 3 cm in 6 cm.

$$h^2 = k_1^2 + k_2^2$$

$$h^2 = 3^2 + 6^2$$

$$h^2 = 9 + 36$$

$$h^2 = 45$$

$$h = \sqrt{45} = \sqrt{9 \cdot 5} = 3 \cdot \sqrt{5} \text{ cm} \doteq 6,7 \text{ cm}$$

$$o \doteq 3 + 6 + 6,7 = 15,7 \text{ cm}$$

$$p = \frac{k_1 \cdot k_2}{2} = \frac{3 \cdot 6}{2} = 9 \text{ cm}^2$$

Razlaga:

- Zapišem Pitagorov izrek za računanje hipotenuze.
- Vstavim podatke in računam.
- Delno korenim ali si pomagam s tabelami korenov.

PRIMER 2

Hipotenuza pravokotnega trikotnika meri 14 cm, ena od katet pa 8 cm. Izračunaj drugo kateto, obseg in ploščino pravokotnega trikotnika.

$$k_1^2 = h^2 - k_2^2$$

$$k_1^2 = 14^2 - 8^2$$

$$k_1^2 = 196 - 64$$

$$k_1^2 = 132$$

$$k_1 = \sqrt{132} = \sqrt{4 \cdot 33} = 2 \cdot \sqrt{33} \doteq 11,5 \text{ cm}$$

$$o \doteq 14 + 8 + 11,5 \doteq 33,5 \text{ cm}$$

$$p = \frac{k_1 \cdot k_2}{2} \doteq \frac{8 \cdot 11,5}{2} \doteq 46 \text{ cm}^2$$

Razlaga:

- Zapišem Pitagorov izrek za računanje katete.
- Vstavim podatke in računam.
- Delno korenim ali si pomagam s tabelami korenov.

2. Ali je trikotnik pravokoten?

PRIMER 3

Z uporabo Pitagorovega izreka preveri ali je trikotnik pravokoten.

a) $a = 60 \text{ cm}$, $b = 48 \text{ cm}$, $c = 36 \text{ cm}$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$60^2 = 48^2 + 36^2$$

$$3600 = 2304 + 1296$$

$$3600 = 3600$$

Trikotnik je pravokoten.

Razlaga:

- Najprej določim najdaljšo stranico za hipotenuzo in zapišem Pitagorov izrek.
- Vstavim števila in z računanjem preverim ali enakost drži.
- Ker velja enakost (Pitagorov izrek velja), je trikotnik pravokoten.

b) $a = 45 \text{ cm}$, $b = 60 \text{ cm}$, $c = 42 \text{ cm}$

$$b^2 = a^2 + c^2$$

$$60^2 = 45^2 + 42^2$$

$$3600 = 2025 + 1764$$

$$3600 < 3789$$

Trikotnik ni pravokoten.

Razlaga:

- Najprej določim najdaljšo stranico za hipotenuzo in zapišem Pitagorov izrek.
- Vstavim števila in z računanjem preverim ali enakost drži.
- Ker ne velja enakost (Pitagorov izrek ne velja) , trikotnik ni pravokoten.

3. VAJA

- Zbirka nalog 2, str. 176, 177/ 9,10ab, 15a,b – MINIMALNO
- Zbirka nalog 2, str. 176, 177/ 9, 10, 15

3. ura

Piši v zvezek.

Uporaba Pitagorovega izreka v besedilnih nalogah

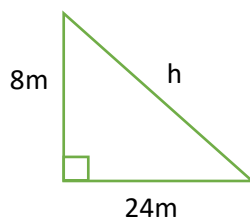
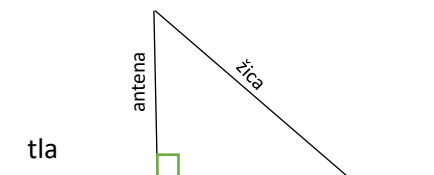
1. naloga

V učbeniku na strani 182 naloga 4 (rešeni primeri – lestev) pregledj, prepisi in preriši v zvezek.

2. naloga

To nalogo bova naredila skupaj. Najprej si preberi besedilo naloge.

U str. 183/ nal. 8



$$h^2 = 8^2 + 24^2$$

$$h^2 = 64 + 576$$

$$h^2 = 640$$

$$h = \sqrt{640} \doteq 25,3 \text{ m}$$

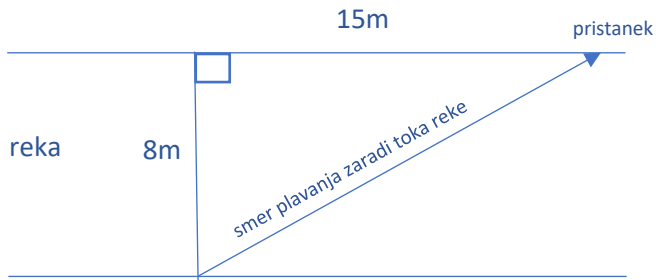
Žica je dolga približno 25,3 m.

Razlaga:

- Najprej po besedilu narišem skico in poiščem pravokotni trikotnik.
- Ugotovim, da je žica hipotenuza pravokotnega trikotnika.
- Zapišem Pitagorov izrek.
- Vstavim podatke in hipotenuzo izračunam.
- Zapišem odgovor.

3. naloga

U str. 183/ nal. 12



Razlaga:

- Najprej po besedilu narišem skico in poiščem pravokotni trikotnik.
- Ugotovim, da smer plavanja hipotenuza pravokotnega trikotnika.
- Zapišem Pitagorov izrek.
- Vstavim podatke in hipotenuzo izračunam.
- Zapišem odgovor.

$$h^2 = 8^2 + 15^2$$

$$h^2 = 64 + 225$$

$$h^2 = 289$$

$$h = \sqrt{289} = 17 \text{ m}$$

Preplaval je 17 m, torej malo več kot dvakratno širino reke. Rok je imel prav.

4. vaja

- U str. 183/ nal. 9,11 – MINIMALNO
- U str. 183/ nal. 9, 10, 11, 13

4. ura

Piši v zvezek.

UTRJEVANJE

- Zbirka nalog 2, str. 176/ 11, 12ab,13 – MINIMALNO
- Zbirka nalog 2, str. 176, 177/ 11, 12, 13, 14