

1. Tina je 140 cm dolg trak razrezala v razmerju 3 : 7 : 10. Koliko cm meri najkrajši kos?

$$3t + 7t + 10t = 140$$

$$20t = 140$$

$$t = 7$$

$$3 \cdot 7 = 21 \text{ cm}$$

Odgovor: Najkrajši kos meri 21 cm.

2. Dolžina in širina pravokotnika sta v razmerju 2 : 3, njegova ploščina meri 294 cm^2 . Koliko meri obseg pravokotnika?

$$a : b = 2 : 3$$

$$a = 2t$$

$$b = 3t$$

$$p = 294 \text{ cm}^2$$

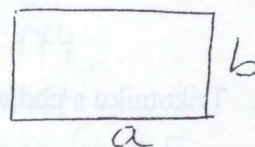
$$p = a \cdot b$$

$$294 = 2t \cdot 3t$$

$$6t^2 = 294 \quad | :6$$

$$t^2 = 49$$

$$t = 7$$



$$a = 2t = 2 \cdot 7 = 14 \text{ cm}$$

$$b = 3t = 3 \cdot 7 = 21 \text{ cm}$$

Odgovor: Obseg meri 70 cm.

$$\sigma = 2a + 2b$$

$$\sigma = 2 \cdot 14 + 2 \cdot 21$$

$$\sigma = 28 + 42$$

$$\sigma = 70 \text{ cm}$$

3. Poenostavi razmerje.

$$20 : 50 = 2 : 5$$

$$32 : 48 = 16 : 24 = 2 : 3$$

4. Izračunaj neznani člen sorazmerja!

$$x : 6 = 4 : 8$$

$$8x = 24$$

$$\underline{\underline{x = 3}}$$

$$0,2 : 5 = x : 30$$

$$5x = 0,2 \cdot 30$$

$$5x = 6$$

$$x = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} = 1,2$$

5. Izračunaj dolžine stranic trikotnika, če velja, da so stranice v razmerju 4 : 7 : 5, obseg pa meri 128 cm.

$$\sigma = a + b + c$$

$$128 = 4t + 7t + 5t$$

$$128 = 16t$$

$$16t = 128 \quad | :16$$

$$t = 8$$

$$a : b : c = 4 : 7 : 5$$

$$a = 4t = 4 \cdot 8 = 32 \text{ cm}$$

$$b = 7t = 7 \cdot 8 = 56 \text{ cm}$$

$$c = 5t = 5 \cdot 8 = 40 \text{ cm}$$

Odg.: Stranice merijo 32 cm, 56 cm in 40 cm.

9. V pekarni spečejo vsak dan 250 kg polnozrnatega kruha in v ta namen porabijo 181,25 kg moke.

a) Koliko kilogramov moke porabijo za peko 100 kg takšnega kruha?

b) Koliko kilogramov kruha spečejo iz 217,5 kg moke?

Reševanje: KRUH MOKA

↓ 250 kg	181,25 kg	↓
↓ 100 kg	X kg	↓

$$250 : 100 = 181,25 : X$$

$$\underline{5} : \underline{2} = 181,25 : \underline{X}$$

$$5X = 362,5 : 5$$

$$X = 72,5$$

Odg.a.: PORABIJO 72,5 kg MOKE

Odg.b.: Spečejo 300 kg kruha

P.S

b) ↓ 250 kg	181,25 kg	↓
↓ X kg	217,5	↓

$$250 : X = 181,25 : 217,5$$

$$250 : X = 18125 : 21750$$

$$250 : X = 725 : 870$$

$$250 : X = 145 : 174$$

$$145X = 174 \cdot 250$$

$$145X = 43500 : 145$$

$$X = 300 \text{ kg}$$

10. Kateti pravokotnega trikotnika sta v razmerju 3 : 4. Ploščina pravokotnega trikotnika meri 54 cm^2 . Izračunaj obseg tega pravokotnega trikotnika?

Reševanje:

PRAVOKOTNI Δ

$$k_1 : k_2 = 3 : 4$$

$$\frac{k_1 \cdot k_2}{2} = p$$

$$\frac{3t \cdot 4t}{2} = 54 \text{ cm}^2$$

$k_1 = 3t$	$k_2 = 4t$
$l_1 = 9 \text{ cm}$	$l_2 = 12 \text{ cm}$

$$\frac{3t \cdot 4t}{2} = 54$$

$$6t^2 = 54 : 6$$

$$t^2 = 9$$

$$t = 3$$

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

$$h^2 = 9^2 + 12^2$$

$$h^2 = 81 + 144$$

$$h^2 = 225$$

$$h = 15 \text{ cm}$$

$$\sigma = a + b + c$$

$$\sigma = 9 + 12 + 15 = 36 \text{ cm}$$

odg.: Obseg meri 36 cm.

11. Zemljevid je narisana v merilu 1 : 50000.

a) Kolikšna je razdalja med dvema krajema, če sta na zemljevidu oddaljena 4,5 cm?

b) Kolikšna je razdalja med krajema na zemljevidu, če sta v naravi oddaljena 12 km?

$$z : n = 1 : 50000$$

$$5 : n = 1 : 50000$$

$$n = 50000 \cdot 4,5$$

$$n = 225000 \text{ cm} = 2250 \text{ m} = 2,25 \text{ km}$$

Odg.a.: Razdalja meri 2,25 km.

$$b) z : n = 1 : 50000$$

$$z : 12000 = 1 : 50000 = 120000 \text{ m}$$

$$50000z = 12000$$

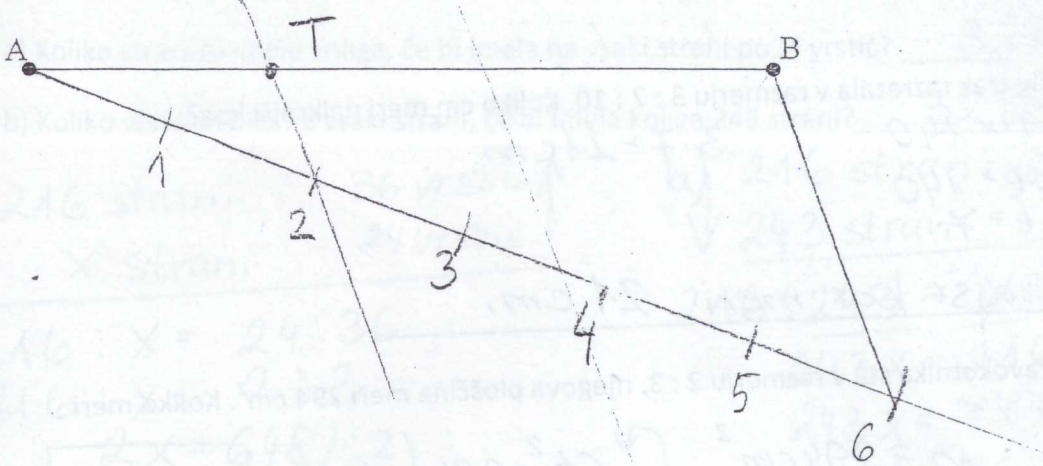
$$z = \frac{12000}{50000} = 0,24 \text{ m} = 24 \text{ cm}$$

Odg.b.: Na zemljevidu je ta razdalja 24 cm.

6. a) Daljico AB razdeli na 6 enakih delov.

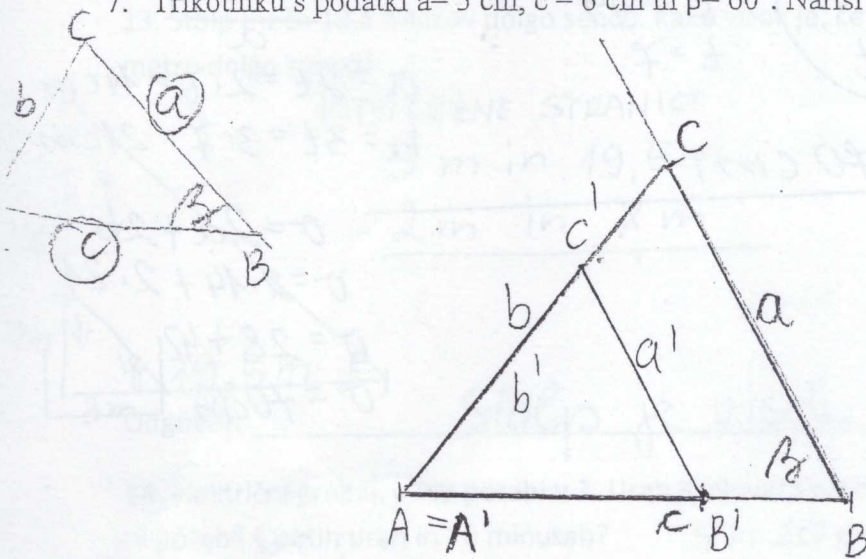
b) Na daljici AB določi točko T tako, da bo $|AT| : |TB| = 2 : 4$

2/



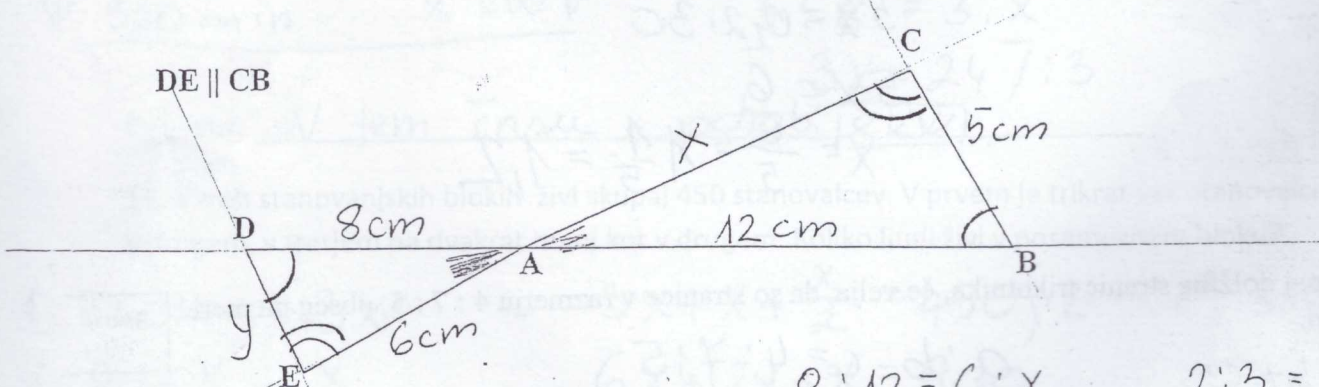
7. Trikotniku s podatki $a = 5 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$ in $\beta = 60^\circ$. Nariši podoben trikotnik s $c' = 4 \text{ cm}$.

3/



8. Izračunaj dolžini daljice daljic AC in DE, če merijo: $|AD| = 8 \text{ cm}$, $|AB| = 12 \text{ cm}$, $|AE| = 6 \text{ cm}$ in $|BC| = 5 \text{ cm}$.

2/



$\triangle EAD$ in $\triangle ABC$
 y in 5 cm
 6 cm in x
 8 cm in 12 cm

$$\begin{aligned} 8 : 12 &= 6 : x \\ 2 : 3 &= 6 : x \\ 2x &= 18 \\ x &= 9 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$|AC| = 9 \text{ cm}$$

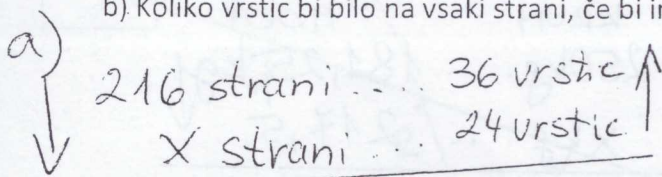
$$\begin{aligned} 2 : 3 &= y : 5 \\ 3y &= 10 \\ y &= \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \\ |DE| &= 3\frac{1}{3} \text{ cm} \end{aligned}$$

12. Knjiga ima 216 strani, na vsaki strani je 36 vrstic.

O.S.

a) Koliko strani bi imela knjiga, če bi imela na vsaki strani po 24 vrstic? 324 strani

b) Koliko vrstic bi bilo na vsaki strani, če bi imela knjiga 243 strani? 32 vrstic

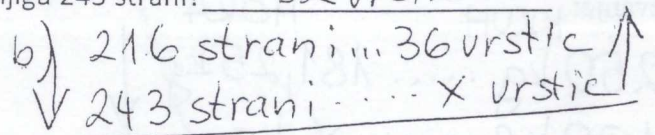


$$216 : X = 24 : 36$$

$$216 : X = 2 : 3$$

$$2X = 648 / : 2$$

$$X = 324$$



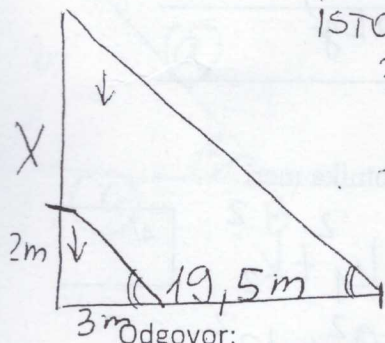
$$216 : 243 = X : 36$$

$$243X = 216 \cdot 36$$

$$243X = 7776 / : 243$$

$$X = 32$$

13. Stolp meče 19,5 metrov dolgo senco. Kako visok je, če ima istočasno 2 metra visoka palica 3 metre dolgo senco?



ISTOLEŽNE STRANICE

3 m in 19,5 m

2 m in X m

$$3 : 19,5 = 2 : X$$

$$3X = 19,5 \cdot 2$$

$$3X = 39,0$$

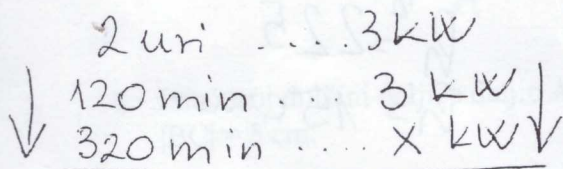
$$X = 13 \text{ m}$$

Odgovor: Stolp je visok 13 m.

P.S.

14. Električni grelnik vode porabi v 2. Urah 3 kilovata električne energije. Koliko električne energije bi porabil v petih urah in 20 minutah?

$$5 \text{ h } 20 \text{ min} = 300 + 20 = 320 \text{ min}$$



$$120 : 320 = 3 : X$$

$$12 : 32 = 3 : X$$

$$3 : 8 = 3 : X$$

$$3X = 24 / : 3$$

$$X = 8 \text{ kW}$$

Odgovor: V tem času porabi 8 kW.

15. V treh stanovanjskih blokih živi skupaj 450 stanovalcev. V prvem je trikrat več stanovalcev kot v drugem, v tretjem pa dvakrat manj kot v drugem. Koliko ljudi živi v posameznem bloku?

1. BLOK : $3X$

$$3X + X + \frac{X}{2} = 450 \cdot 2$$

1) $3 \cdot 100 = 300$

2. BLOK : X

$$6X + 2X + X = 900$$

2) 100

3. BLOK : $\frac{X}{2}$

$$9X = 900$$

$$X = 100$$

3) $\frac{100}{2} = 50$

Odgovor: V prvem bloku živi 300 stanovalcev, v drugem 100 in v tretjem 50.