



Podobnost

Naloga 1. Dana sta podobna trikotnika $\triangle ABC$ in $\triangle A'B'C'$. Stranice trikotnika $\triangle ABC$ so: $a = 4$ cm, $b = 7$ cm in $c = 8$ cm. Koliko meri stranica c' trikotnika $\triangle A'B'C'$, če meri stranica $a' = 6$ cm.

Naloga 2.

- a) Razdeli daljico z dolžino 7 cm na 9 enakih delov.
- b) Razdeli daljico z dolžino 9 cm v razmerju 2 : 3 : 7.
- c) Zemljevid je narisani v razmerju 1 : 200000. Koliko km meri razdalja med dvema krajema v resnici, če sta na zemljevidu oddaljena 2,7 cm?

Naloga 3. Cev dolžine 5m razžagamo v razmerju 2 : 3 : 5. Koliko je dolg posamezen kos cevi?

Naloga 4. Ali sta trikotnika s stranicami $a = 3$ cm $b = 6$ cm $c = 8$ cm in $a' = 6,3$ cm $b' = 37,8$ cm in $c' = 302,4$ cm podobna?

Naloga 5. Kako načrtamo trikotnik, če poznamo dolžino hipotenuze in razmerje katet? (Primer $c = 6$ cm, $a : b = 2 : 5$)

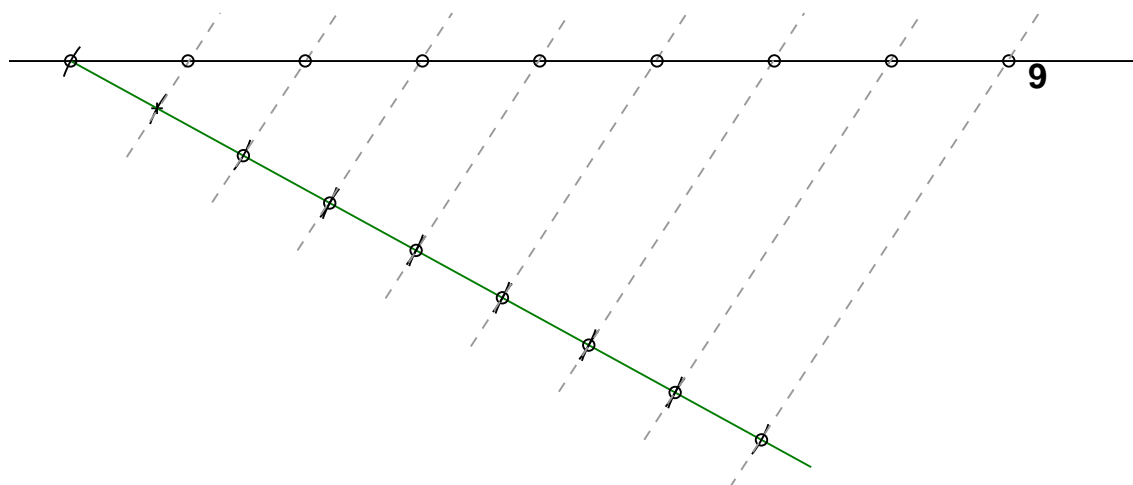
Naloga 6. Stranice podobnega trikotnika merijo po vrsti $a = 3,6$ cm, $b = 1,8$ cm in $a = 3$ cm. Koliko merijo stranice prvotnega trikotnika, če je obseg prvotnega trikotnika $o = 14$ cm?

Naloga 7. Kakšen bi moral biti podobnostni koeficient k za trikotnik s stranicami $a = 6$ cm, $b = 3$ cm in $a = 5$ cm, da bi obseg podobnega trikotnika meril 21 cm?

Naloga 8. Dano daljico podaljšaj tako, da bosta podaljšek in dana daljica v razmerju 7:5. Opiši konstrukcijo. Koliko meri podaljšek daljice, če je dana daljica dolga 15 m? V kakšnem razmerju sta dana daljica in daljica s podaljškom vred?

Naloga 1. $c' = 12$ cm

Naloga 2. a) glej sliko. b) $c' = 12$ cm. c) $d = 5,4$ km.



Slika 1: Slika k rešitvi naloge 2 a)

Naloga 3. 1 m; 1,5 m; 2,5 m.

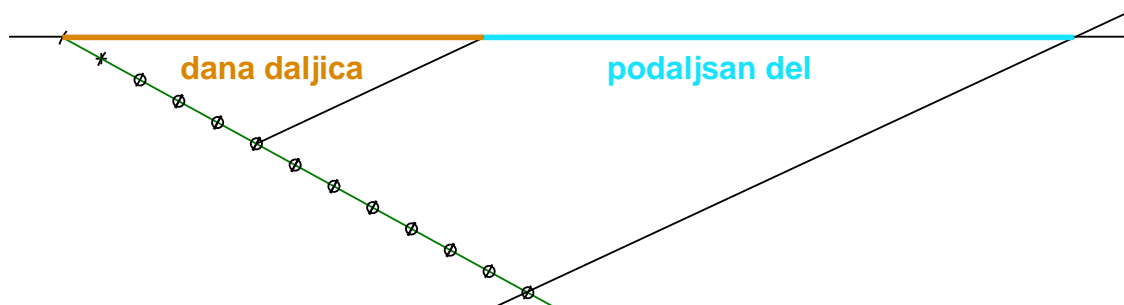
Naloga 4. Ne.

Naloga 5. Najprej načrtamo trikotnik s katetama $a=2$ cm in $b=5$ cm. Nato pa načrtamo podoben trikotnik, ki ima višino 6 cm.

Naloga 6. Stranice merijo po vrsti $a = 6$ cm, $b = 3$ cm in $a = 5$

Naloga 7. Koeficient podobnosti je $k = 1,5$.

Naloga 8. Za opis konstrukcije glej sliko. Za poseben primer je dolžina raztegnjenega dela 21 m. Razmerje daljice s podaljškom in dane daljice je $5 : 12$.



Slika 2: Za $\frac{7}{5}$ podaljšana daljica naloga 8.