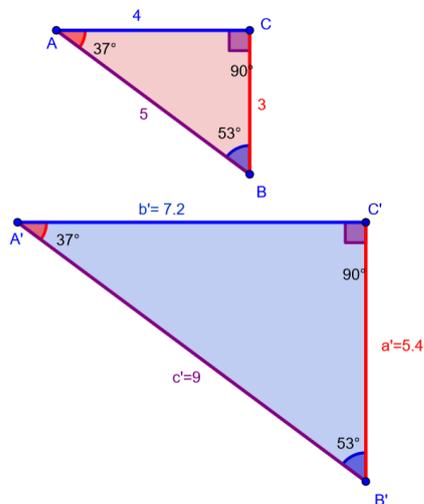


Ponavljjanje – Sličnost i mnogokuti

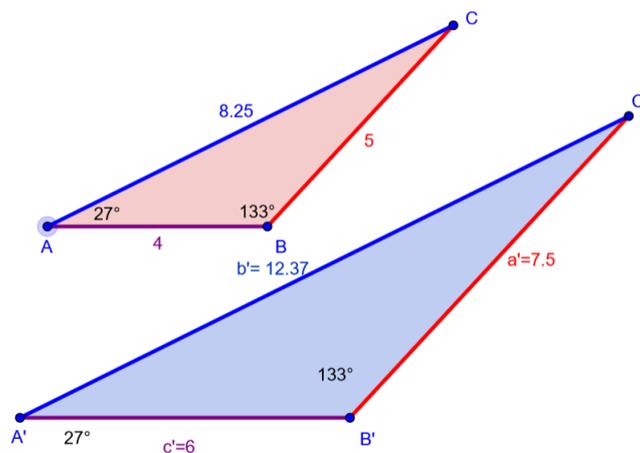
SLIČNOST

1. Nacrtaj dužinu \overline{VK} duljine 57 mm i bez mjerenja ju podijeli na 7 jednakih dijelova.
2. Nacrtaj dužinu \overline{ST} duljine 45 mm i podijeli ju na 4 jednaka dijela simetralom dužine.
3. Nacrtaj dužinu \overline{DU} duljine 71 mm i podijeli ju točkom L u omjeru 3: 4.
4. Jesu li sljedeći trokuti slični? Ako jesu, zapiši to oznakom za sličnost i izračunaj koeficijent sličnosti.

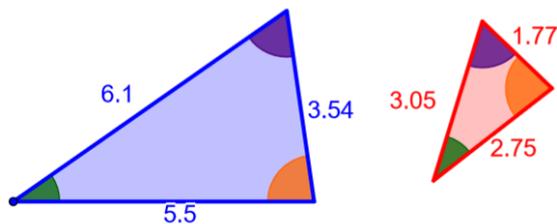
a)



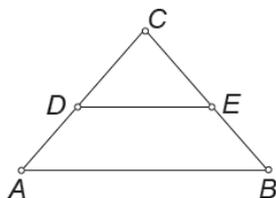
b)



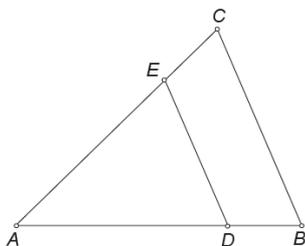
c)



5. Duljina sjene nekog drveta je 24 m. Istodobno štap duljine 300 cm zabijen okomito na podlogu baca sjenu duljine 60 dm. Kolika je visina drveta? (Nacrtaj skicu.)
6. Koeficijent sličnosti dvaju trokuta iznosi $\frac{4}{3}$. Ako je površina manjeg trokuta 27 cm^2 , kolika je površina većeg trokuta? (Uputa: pazi kako je postavljen omjer površina)
7. Trokuti ΔABC i $\Delta A'B'C'$ su slični. Duljine stranica prvog trokuta iznose: $a = 105 \text{ mm}$, $b = 8.5 \text{ cm}$, $c = 0.55 \text{ dm}$. Najkraća stranica drugog trokuta ima duljinu 44 mm. Odredi duljine ostalih stranica i opseg trokuta $\Delta A'B'C'$.
8. Neka su $a' = 35 \text{ cm}$, $b' = 25 \text{ cm}$ i $c' = 30 \text{ cm}$ duljine stranica trokuta $\Delta A'B'C'$. Izračunaj duljine stranica njemu sličnog trokuta $\Delta ABBC$ ako je njegov opseg $o = 54 \text{ cm}$.
9. a) Neka je $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$. Izračunaj $|DE|$ ako je: $|AB| = 16 \text{ cm}$, $|CD| = 45 \text{ dm}$ i $|AC| = 6 \text{ cm}$.



b) Neka je $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$. Ako je $|AC| = 12$ cm, $|AE| = 8$ cm i $|DE| = 6$ cm, kolika je duljina dužine \overline{BC} ?



MNOGOKUTI

10. a) Nacrtaj konveksni sedmerokut ABCDEFG i označi mu vrhove. Nacrtaj sve njegove dijagonale iz vrha C.

b) Nacrtaj konveksni deseterokut MNOPRSTUVZ i označi mu vrhove. Nacrtaj sve njegove dijagonale iz vrha P.

11. Izračunaj broj svih dijagonala i broj dijagonala iz jednog vrha osamnaesterokuta.

12. Izračunaj zbroj veličina svih unutarnjih kutova devetnaesterokuta.

13. Zbroj veličina unutarnjih kutova nekog mnogokuta iznosi 2520° . Koji je to mnogokut?

14. Koliko dijagonala ima pravilni mnogokut čiji je vanjski kut veličine 72° ?

15. a) Konstruiraj pravilni dvanaesterokut upisan u kružnicu polumjera duljine 3 cm.

b) Konstruiraj pravilni četverokut upisan u kružnicu polumjera duljine 2 cm.

16. Opseg pravilnog mnogokuta devetnaesterokuta iznosi 665 mm. Izračunaj duljinu jedne njegove stranice.

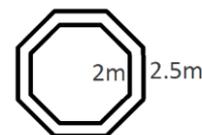
17. Površina karakterističnog trokuta pravilnog sedmerokuta iznosi 23.5 cm. Izračunaj površinu tog mnogokuta.

18. Iz jednog vrha pravilnog mnogokuta nacrtano je 15 dijagonala, a duljina njegove stranice je 3.5 cm. Izračunaj opseg tog mnogokuta.

19. Zadan je pravilni šesterokut stranice duljine 3.5 cm. Kolika je duljina stranice kvadrata čiji je opseg četiri puta veći od opsega pravilnog šesterokuta?

20. a) U gradskom parku je cvjetnjak oblika pravilnog osmerokuta stranice 2.5 metara. (Skiciraj!) Po rubu cvjetnjaka zasadit će se žute maćuhice u razmacima od 30 cm. Koliko žutih maćuhica treba kupiti?

b) Unutar tog pravilnog osmerokuta je drugi pravilni osmerokut stranice 2 m, po čijem će se rubu staviti rubnici duljine 40 cm. Koliko takvih rubnika treba kupiti?



c) Unutar manjeg osmerokuta zasadit će se trava. Koliku će ukupnu površinu prekriti trava, ako je najkraća udaljenost od središta osmerokuta do stranice osmerokuta 1.73 m?