

# RADNI LISTIĆ IZ MATEMATIKE

## SUKLADNOST I SLIČNOST TROKUTA

1. Može li se od štapića danih duljina napraviti trokut:

a)  $a = 4\text{ cm}$ ,  $b = 7\text{ cm}$ ,  $c = 10\text{ cm}$     b)  $a = 8\text{ cm}$ ,  $b = 6\text{ cm}$ ,  $c = 2\text{ cm}$     c)  $a = 5\text{ cm}$ ,  $b = 5\text{ cm}$ ,  $c = 9\text{ cm}$

2. Konstruiraj trokut ako je zadano:

a)  $a = 3\text{ cm}$ ,  $b = 3\text{ cm}$ ,  $c = 5\text{ cm}$     b)  $b = 5\text{ cm}$ ,  $\alpha = 50^\circ$ ,  $\gamma = 25^\circ$     c)  $b = 4\text{ cm}$ ,  $c = 3\text{ cm}$ ,  $\alpha = 35^\circ$

3. Konstruiraj trokut ako je zadano:

a)  $a = 4\text{ cm}$ ,  $b = 5\text{ cm}$ ,  $r_o = 3\text{ cm}$     b)  $b = 3\text{ cm}$ ,  $c = 3\text{ cm}$ ,  $r_o = 2\text{ cm}$     c)  $a = 1\text{ cm}$ ,  $c = 4\text{ cm}$ ,  $r_o = 2\text{ cm}$

4. Trokutima iz zadatka 2b i 2c konstruiraj opisanu i upisanu kružnicu te težište i ortocentar, a potom konstruiraj Eulerov pravac. Izmjeri polumjer opisane i upisane kružnice. Izračunaj opseg, površinu, polumjer upisane i polumjer opisane kružnice te usporedi sa izmjerenim polumjerima.

5. Ako su duljine stranica trokuta  $a = 13\text{ cm}$ ,  $b = 20\text{ cm}$ ,  $c = 21\text{ cm}$ , kolike su duljine visina trokuta?

6. Dužinu duljine  $8\text{ cm}$  podijeli u omjeru, a potom izračunaj duljine pojedinih dijelova:

a)  $1 : 1$

b)  $3 : 5$

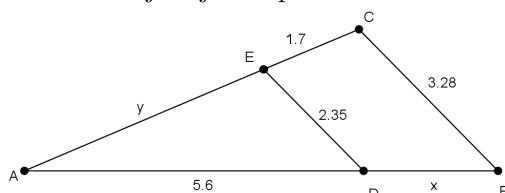
c)  $1 : 4 : 5$

7. Trokuti  $\triangle ABC$  i  $\triangle A_1B_1C_1$  su slični sa koeficijentom sličnosti  $k = \frac{2}{5}$ . Duljine stranica trokuta  $\triangle ABC$  su  $a = 3\text{ cm}$ ,  $b = 6\text{ cm}$ ,  $c = 7\text{ cm}$ . Odredi duljine stranica trokuta  $\triangle A_1B_1C_1$ .

8. Trokuti  $\triangle ABC$  i  $\triangle A_1B_1C_1$  su slični sa koeficijentom sličnosti  $k = 3$ . Duljine stranica trokuta  $\triangle ABC$  su  $a = 5.4\text{ cm}$ ,  $b = 3.7\text{ cm}$ ,  $c = 8.6\text{ cm}$ . Ne računajući duljine stranica trokuta  $\triangle A_1B_1C_1$  odredi njegov opseg i površinu.

9. Duljine stranica trokuta jednake su  $9\text{ cm}$ ,  $10\text{ cm}$ ,  $17\text{ cm}$ . Izračunaj opseg sličnog trokuta čija je površina jednaka  $16\text{ cm}^2$ .

10. Izračunaj duljine nepoznatih dužina sa slike



11. Štap duljine  $1.5\text{ m}$  zaboden je okomito u zemlju te baca na tlo sjenu duljine  $2\text{ m}$ . Izračunaj duljinu svoje sjene.

12. Štap duljine  $1\text{ m}$  zaboden je okomito u zemlju te baca na tlo sjenu duljine  $1.25\text{ m}$ . Izračunaj visinu tornja čija je sjena duljine  $80\text{ m}$ .

### TOČNO-NETOČNO pitalice

Slični trokuti imaju jednake duljine stranica.

da - ne

Sukladni trokuti imaju sukladne kutove.

da - ne

Eulerov pravac prolazi kroz središte trokutu upisane kružnice, ortocentar i težište.

da - ne

Površine dvaju sličnih trokuta su u omjeru  $k$ .

da - ne

Talesov poučak kaže da okomiti pravci na krakovima kuta odsjecaju proporcionalne odsječke.

da - ne

Središte trokutu upisane kružnice se uvijek nalazi unutar trokuta.

da - ne

Površinu trokuta možemo izračunati pomoću formule  $P = sr_u$ .

da - ne

Sukladni trokuti imaju jednake opsege i površine.

da - ne