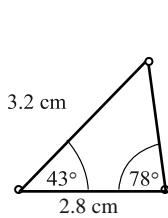


SLIČNOST

1. (2010.) Kolika je mjeru označenoga kuta α na slici?



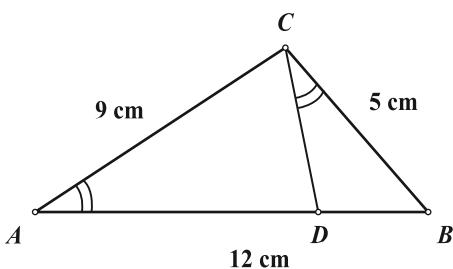
- A. $\alpha = 43^\circ$
B. $\alpha = 47^\circ$
C. $\alpha = 86^\circ$
D. ne može se odrediti

2. (2011.) Koja je od navedenih tvrdnja istinita?

- A. Bilo koja dva tupokutna trokuta su slična.
B. Bilo koja dva pravokutna trokuta su slična.
C. Bilo koja dva jednakostrašnična trokuta su slična.
D. Bilo koja dva jednakokračna trokuta su slična.

3. (2016.) Zadan je trokut čije duljine stranica iznose 4 cm, 5 cm i 6 cm. Koje su od navedenih mjeru duljine stranica trokuta sličnoga zadanoj?

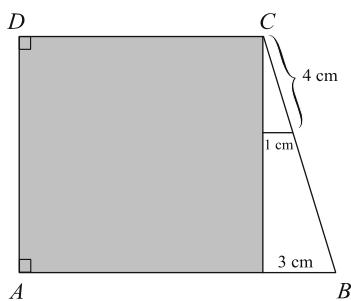
- A. 10 cm, 12.5 cm, 19.5 cm
B. 10 cm, 12.5 cm, 15 cm
C. 10 cm, 15 cm, 18 cm
D. 10 cm, 15 cm, 22.5 cm
4. (2014.) Duljine stranice trokuta ABC prikazanoga na slici iznose $|AB| = 12 \text{ cm}$, $|BC| = 5 \text{ cm}$ i $|AC| = 9 \text{ cm}$. Za kutove vrijedi $\angle BAC \cong \angle BCD$. Izračunajte duljinu dužine \overline{CD} .



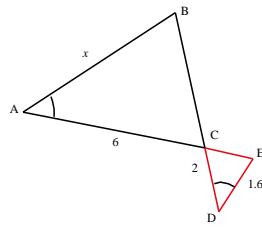
5. Dijete visine 120 cm stoji na udaljenosti od 2 m ispred reflektora.

- a. Kolika je visina njegove sjene na zidu koji je od reflektora udaljen 7.5 m?
b. Na kojoj udaljenosti od djeteta treba stati osoba visine 180 cm da bi njihove sjene bile jednake duljine?

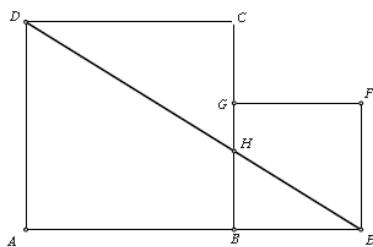
6. Odredite površinu lika ABCD sa slike, ako je osjenčani lik kvadrat:



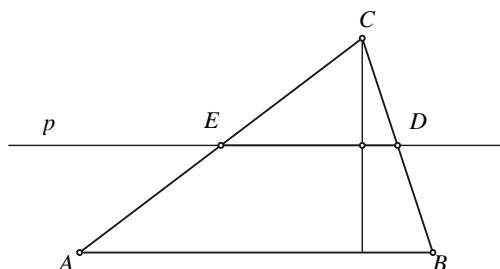
7. Ako je $|DE| = 1.6$, $|AC| = 6$ i $|CD| = 2$, tada je $x = |AB|$ jednak:



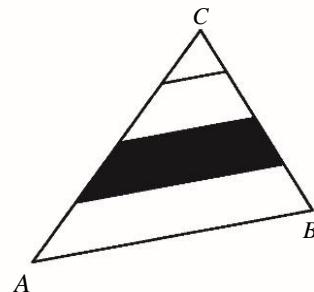
- A. 7.5 B. 5.2 C. 5 D. 4.8
8. (2011.) Kvadrat ABCD na skici ima stranice duljine 7 cm, a kvadrat BEFG stranice duljine 5 cm.



- a. Kolika je duljina dužine \overline{DE} ?
b. Odredite omjer duljina \overline{BH} i \overline{HG} .
9. (2018.) Na skici su prikazani trokut ABC i pravac p. Pravac p prolazi polovištem visine iz vrha C toga trokuta i paralelan je sa stranicom \overline{AB} . Površina trokuta ABC je 5 cm^2 . Kolika je površina trapeza ABDE?

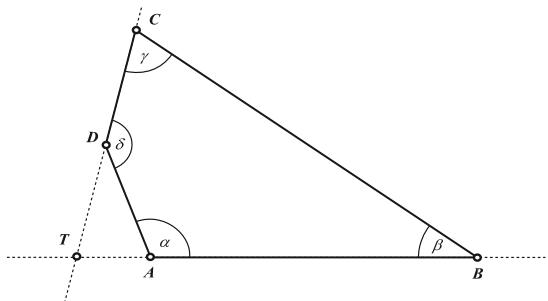


10. (2017.) Zadan je trokut ABC čije su duljine stranica $|AB| = 16 \text{ cm}$, $|AC| = 12 \text{ cm}$ i $|BC| = 8 \text{ cm}$. Stranice \overline{AC} i \overline{BC} podijeljene su na četiri sukladna dijela kao na skici. Koliki je opseg osjenčanoga dijela trokuta?



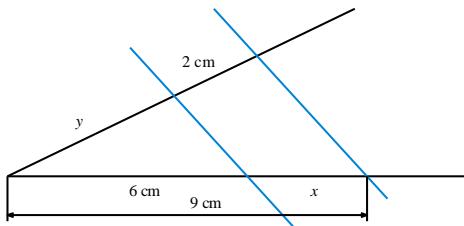
- A. 20 cm B. 25 cm C. 30 cm D. 36 cm

11. (2013.) Na skici je prikazan konveksan četverokut $ABCD$ u kojem je $\alpha + \gamma = \beta + \delta = 180^\circ$. Pravci AB i CD sijeku se u točki T . Točka T je 3 cm udaljena od točke A , 6 cm od točke D i 10 cm od točke C . Kolika je duljina stranice \overline{AB} ?



- A. 13 cm B. 15 cm C. 17 cm D. 19 cm
12. Pravci a i b su usporedni.

- a. Odredite x .
b. Odredite y .



13. (2010.) Duljine stranica trokuta su 12.5 cm, 10 cm i 8.5 cm. Razlika duljine najdulje i najkraće stranice njemu sličnog trokuta iznosi 4.8 cm. Koliko iznosi duljina treće stranice (stranice srednje duljine) sličnog trokuta?

- A. 8.3 cm B. 9 cm C. 10.8 cm D. 12 cm
14. (2011.) Duljine stranica trokuta su 12.5 cm, 10 cm i 8.5 cm. Duljina najduže stranice njemu sličnog trokuta iznosi 20 cm. Koliki je omjer površina zadatoga i njemu sličnog trokuta?

- A. 0.311 B. 0.391 C. 0.621 D. 0.645
15. (2015.) U trokutu ABC duljina stranice \overline{AB} jednaka je 6 cm, a duljina visine iz vrha C jednaka je 4.1 cm. Kolika je površina njemu sličnoga trokuta $A'B'C'$ kojemu je duljina visine iz vrha C' jednaka duljini stranice \overline{AB} trokuta ABC ?

16. Površine dvaju sličnih trokuta su 104 cm^2 i 26 cm^2 . Opseg manjeg trokuta je 38 cm. Koliki je opseg većeg trokuta?

- A. 9.5 cm B. 19 cm C. 76 cm D. 152 cm
17. (2015.) Zadan je trokut ABC površine 35 cm^2 . Točka Q dijeli stranicu AB u omjeru $2 : 5$. Kroz točku Q povučene su paralele s ostalim dvjema stranicama trokuta čime je trokut podijeljen na dva trokuta i paralelogram. Koliko iznosi površina manjega od tako dobivenih trokuta?

- A. $20/7$ B. $20/3$ C. 10 D. 14

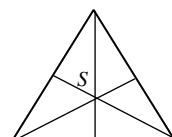
ČETIRI KARAKTERISTIČNE TOČKE TROKUTA

1. Sjedište simetrala kutova trokuta je:
- A. jedan vrh trokuta
 - B. polovište jedne stranice
 - C. središte trokutu upisane kružnice
 - D. središte trokutu opisane kružnice
2. Težište trokuta je sjedište:
- A. simetrala kutova
 - B. simetrala stranica
 - C. dužina koje spajaju polovišta stranica
 - D. dužina koje spajaju polovište stranice s nasuprotnim vrhom
3. Ortocentar trokuta je točka u kojoj se sijeku:
- A. simetrale kutova trokuta
 - B. simetrale stranica trokuta
 - C. pravci na kojima leže visine trokuta
 - D. težišnice trokuta
4. Ortocentar pravokutnog trokuta je:
- A. vrh pravog kuta trokuta
 - B. vrh šiljastog kuta trokuta
 - C. polovište hipotenuze
 - D. točka izvan trokuta

5. Računajući od vrha trokuta težište trokuta dijeli svaku od težišnica u omjeru:

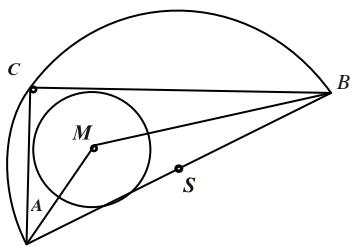
- A. 1 : 2
B. 2 : 3
C. 2 : 1
D. 3 : 1

6. Trokut na slici je jednakoststraničan. Točka S na slici nije:



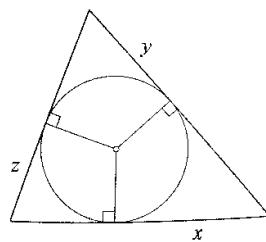
- A. ortocentar trokuta
B. sjedište srednjica trokuta
C. središte trokutu upisane kružnice
D. središte trokutu opisane kružnice

7. (2010.) Promjer kružnice k hipotenuzi je trokuta ABC . U trokut ABC upisana je kružnica k_1 sa središtem M . Kolika je mjera kuta AMB ?



- A. 120° B. 125° C. 130° D. 135°
8. Ako je u trokutu ABC kut $\beta = 56^\circ$, koliki kut zatvaraju simetrale ostalih dvaju kutova istog trokuta?
9. Duljine kateta pravokutnog trokuta su 10 cm i 24 cm . Kolika je duljina težišnice iz vrhova pravog kuta tog trokuta?
- A. 12 cm B. 13 cm C. 14 cm D. 15 cm
10. Duljine težišnica iz vrhova dvaju šiljastih kutova pravokutnog trokuta jednake su 8 cm i 9 cm . Koliko iznosi duljina hipotenuze tog trokuta?
- A. $2\sqrt{29}\text{ cm}$ B. 10 cm C. 12 cm D. $3\sqrt{17}\text{ cm}$

11. Trokutu ABC upisana je kružnica. Ako je $x + y + z = 16$ cm, koliki je opseg trokuta?



SLIČNOST

1. A.
2. C.
3. 3.75 cm
4. B.
5. a. 450 cm
b. 100 cm
6. 152.43 cm^2
7. a. 4.5 m
b. 1 m
8. a. $\sqrt{193}$
b. $7 : 5$
9. 3.75
10. B.
11. C.
12. a. 3 cm
b. 4 cm
13. D.
14. B.
15. 26.34 cm^2
16. C.
17. A.

RJEŠENJA

ČETIRI KARAKTERISTIČNE TOČKE TROKUTA

1. C.
2. D.
3. C.
4. A.
5. C.
6. B.
7. D.
8. 118°
9. B.
10. A.
11. B.