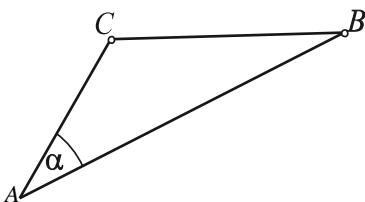
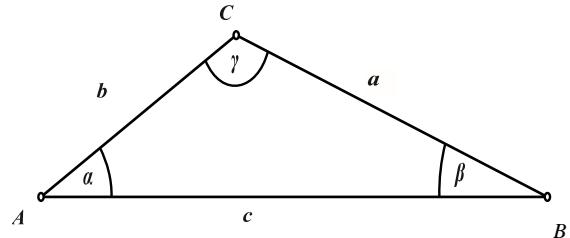


2.7. TRIGOMETRIJA TROKUTA

1. (2012.) U trokutu MNK mjeru kutova su $\angle MNK = 62^\circ$ i $\angle KMN = 42^\circ$, a duljina stranice $|MK| = 50 \text{ cm}$. Kolika je duljina stranice \overline{KN} ?
 2. (2014.) U trokutu ABC duljina stranice \overline{AB} je 7.4 cm , a duljina stranice \overline{AC} iznosi 4.8 cm . Mjera kuta u vrhu C je 72° . Odredi mjeru kuta u vrhu A .
 3. (2010.) Mjere dvaju kutova u trokutu su 36° i 75° . Duljina najkraće stranice toga trokuta je 10 cm . Kolika je duljina najduže stranice toga trokuta?
 - A. 13.1 cm
 - B. 14.2 cm
 - C. 15.3 cm
 - D. 16.4 cm
 4. (2016.) Duljine dviju stranica trokuta iznose 17.8 cm i 11.3 cm . Mjera kuta nasuprot duljini od tih dviju stranica iznosi $73^\circ 26'$. Izračunajte mjeru kuta nasuprot kraćoj stranici.
 5. (2011.) U trokutu ABC stranica a je dvostruko dulja od stranice b . Mjera kuta α nasuprot stranice a je 74° . Kolika je mjera kuta β nasuprot stranice b ?
 - A. 16°
 - B. $28^\circ 43' 36''$
 - C. 37°
 - D. $46^\circ 09' 53''$
 6. (2010.) U trokutu ABC duljina stranice \overline{AB} je 12 cm , a mjera kuta u vrhu A je 35° . Stranica \overline{BC} je dvostruko dulja od stranice \overline{AC} . Kolika je mjera kuta u vrhu B i duljina stranice \overline{AC} ?
 7. (2012.) Mjere kutova trokuta su u omjeru $3 : 5 : 4$. Najdulja stranica tog trokuta je duljine 15 cm . Kolika je duljina najkraće stranice tog trokuta?
 8. U trokutu ABC je mjera kuta $\alpha = 20^\circ$, $|AB| = 36 \text{ cm}$ i $|AC| = 18 \text{ cm}$.
 - a. Izračunajte duljinu stranice \overline{BC} .
 - b. Izračunajte mjeru kuta β pri vrhu B .
- 
9. Mjere kutova trokuta su u omjeru $1:10:4$. Najdulja stranica ima duljinu 10 cm . Kolika je tada duljina najkraće stranice zaokružena na jednu decimalu?
 - A. 1.2 cm
 - B. 1.6 cm
 - C. 2.0 cm
 - D. 2.4 cm
 10. (2013.) Kolika je površina trokuta kojemu je jedna stranica duljine 5 cm , a mjere kutova uz tu stranicu $24^\circ 36'$ i 55° ?
 11. (2010.) Duljine stranica trokuta ABC su $a = 12 \text{ cm}$ i $c = 9 \text{ cm}$, a kut između njih je $\beta = 82^\circ 17'$. Kolika je stranica b ?
 - A. 14 cm
 - B. 14.5 cm
 - C. 15.5 cm
 - D. 16 cm

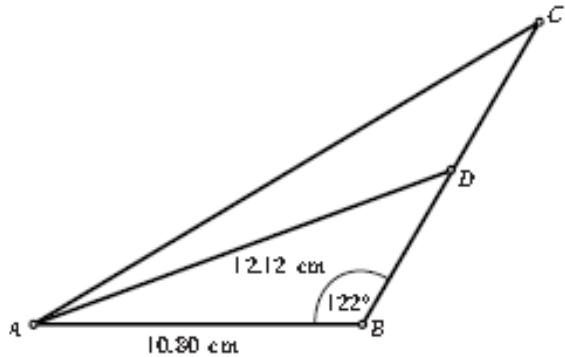
12. (2010.) U trokutu ABC sa slike omjer kutova je $\alpha : \beta : \gamma = 3 : 2 : 13$. Za duljine stranica vrijedi $a - b = 3 \text{ cm}$. Kolika je duljina najkraće stranice toga trokuta?



- A. 2.19 cm
- B. 4.23 cm
- C. 6.49 cm
- D. 8.92 cm
13. (2015.) Duljine stranica trokuta su 12 cm i 7 cm , a mjeru kuta među njima 135° . Kolika je duljina treće stranice trokuta?
14. U trokutu ABC zadane su duljine stranica $|AB| = 13 \text{ cm}$, $|BC| = 9 \text{ cm}$ i mjeru kuta $\angle ABC = 24^\circ$.
 - c. Odredite površinu trokuta ABC .
 - d. Odredite duljine stranice \overline{AC} i rezultat zaokružite na dvije decimale.
15. (2011.) Kolika je mjera najvećeg kuta trokuta ako su mu stranice duljine 3 cm , 8 cm i 9 cm ?
16. (2013.) Kolika je mjera najmanjeg kuta trokuta ako su mu stranice duljine 7 cm , 8 cm i 9 cm ?
17. (2018.) Duljine stranica trokuta su u omjeru $4 : 5 : 6$. Kolika je mjera najvećega kuta toga trokuta?

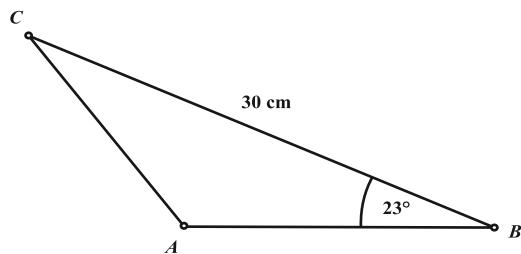
- A. $68^\circ 21'$
- B. $82^\circ 49'$
- C. 90°
- D. 120°

18. (2011.) Na slici je prikazan trokut ABC kojemu je \overline{AD} jedna težišnica. Kolike su duljine dužina \overline{BD} i \overline{AC} ?



19. (2015.) Zadan je raznostraničan trokut. Dvije stranice trokuta imaju duljine 6 cm i 7 cm . Duljina težišnice na kraću od tih dviju stranica jednaka je 5 cm . Kolika je duljina treće stranice toga trokuta?
20. (2012.) U trokutu ABC duljine stranica su $a = 20 \text{ cm}$ i $b = 30 \text{ cm}$, a duljina težišnice iz vrha A je $t_a = 25 \text{ cm}$. Kolika je duljina stranice c tog trokuta?

21. (2013.) U tupokutnog trokuta ABC mjeru kuta u vrhu B je 23° , a duljine stranica su $|AB| = 20 \text{ cm}$ i $|BC| = 30 \text{ cm}$. Kolika je duljina visine iz vrha B?

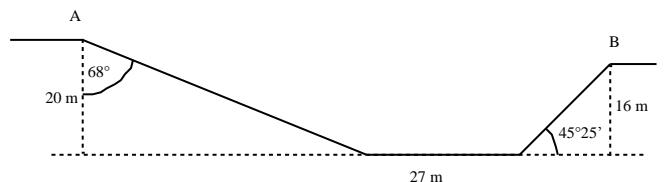


- A. 14.77 cm B. 15.77 cm
C. 16.77 cm D. 17.77 cm

22. (2016.) U 14:00 sati vrhovi velike i male kazaljke na satu udaljeni su 13 cm, a u 9:00 sati udaljeni su 17 cm. Kolika je duljina velike, a kolika male kazaljke?

23. (2012.) Površina tupokutnog trokuta je 28.67 cm^2 . Duljine dviju kraćih stranica tog trokuta su 7 cm i 10 cm. Kolika je mjeru tupog kuta?
24. (2012.) U trokutu ABC duljine stranica su $|AB| = 8 \text{ cm}$, $|AC| = 10 \text{ cm}$ i $|BC| = 12 \text{ cm}$. Na stranici \overline{BC} nalazi se točka D tako da je $\frac{|BD|}{|DC|} = 2$. Koliko su udaljene točke A i D?

25. Odmorišta A i B nalaze se na dvama susjednim brežuljcima. Put između njih prikazan je na slici. Koliki put treba prijeći da bi se iz mjesta A stiglo do mjesta B? (Zaokružite konačan rezultat na cijeli broj metara)



RJEŠENJA

1. 37.89 cm
2. $69^\circ 54' 35''$
3. D.
4. $\alpha = 37^\circ 28' 47''$
5. B.
6. $\beta = 16^\circ 39' 57''$, $b = 4.387 \text{ cm}$
7. 10.98 cm
8. a. $|BC| = 20.054$
b. $\beta = 17^\circ 52'$
9. D.
10. 4.33 cm^2
11. A.
12. C.
13. 26.86 cm
14. a. 23.79 cm^2
b. 6.02 cm
15. $99^\circ 35' 39''$
16. $48^\circ 11' 23''$
17. B.
18. $|BD| = 2.21 \text{ cm}$, $|AC| = 13.67 \text{ cm}$
19. $\sqrt{19} \text{ cm}$
20. 23.45 cm
21. 15 i 8 cm
22. C.
23. 125°
24. $|AD| = 2\sqrt{14} \text{ cm}$
25. 103 m