

ZADACI ZA VJEŽBU IZ MATEMATIKE
TRIGONOMETRIJA - "RJEŠAVANJE TROKUTA"

1. Dan je pravokutni trokut $\triangle ABC$ s pravim kutom u vrhu C . Izračunaj nepoznate stranice i kutove ako je poznato:
a) $a = 4.6 \text{ cm}$, $\beta = 25^{\circ}25'25''$ b) $a = 6 \text{ cm}$, $b = 12 \text{ cm}$
c) $b = 12 \text{ dm}$, $\alpha = 56.256^{\circ}$ d) $c = 24.5 \text{ cm}$, $\alpha = 14^{\circ}56'54''$
2. Zrake Sunca zatvaraju sa Zemljom kut od $45^{\circ}12'23''$. Ako je duljina sjene štapa 1.2 m , kolika je duljina štapa?
3. Orao leti na visini 1.7 km te promatra plijen pod kutom depresije 75° . Koliki put će orao preći da uhvati plijen? (Pretpostavimo da se plijen ne giba i ne sluti zlo koje mu se sprema ☺)
4. Geodet se nalazi 121 m od podnožja zgrade te promatra vrh zgrade pod kutom elevacije 65° . Kolika je visina zgrade?
5. Avion iz Zagreba prema Splitu leti na visini 7500 m te se počinje spuštati pod kutom depresije 10° . Koliki put će avion proći prije nego dotakne pistu?
6. Izračunaj nepoznate elemente i površinu trokuta $\triangle ABC$ ako je poznato:
a) $a = 12.5 \text{ cm}$, $\alpha = 36^{\circ}$, $\beta = 102^{\circ}$ b) $a = 9.3 \text{ dm}$, $b = 10.5 \text{ dm}$, $\gamma = 98^{\circ}$ c) $c = 20 \text{ cm}$, $b = 15 \text{ cm}$, $\beta = 55^{\circ}$
d) $a = 6 \text{ cm}$, $\alpha : \beta : \gamma = 7 : 8 : 9$ e) $a : b : c = 5 : 8 : 11$ (pp. $k = 1$) f) $b = 19 \text{ dm}$, $R = 10 \text{ dm}$
7. Čovjek stoji na vrhu jednog brda i gleda vrh drugog brda pod kutom elevacije 13° te kuću u udolini između ta dva brda pod kutom depresije 26° . Udaljenost čovjeka do kuće je 1500 m , a do vrha drugog brda 2000 m . Koliko je udaljena kuća od vrha drugog brda?
8. U kružnicu polumjera 10 cm upisan je trokut čije su mjere kutova u omjeru $5 : 12 : 8$. Izračunaj površinu tog trokuta.
9. Poljoprivredno zemljište je oblika pravokutnika koje je potom dijagonalama podijeljeno na 4 dijela. Duljina svake dijagonale je 550 m , a kut kojeg zatvaraju 50° . Kolika je površina tog zemljišta?
10. Duljine stranica paralelograma su 12 cm i 7 cm , a duljina kraće dijagonale 9 cm . Izračunaj površinu paralelograma.