

Zadaci za vježbu pred četvrtu pisanu provjeru znanja

◇ Sinusov poucak ◇

🍃 Zadatak 1: Opseg trokuta iznosi 24 cm, sinusi njegovih kutova su u omjeru 3 : 4 : 5. Odredi duljinu stranica i kutove trokuta.

🍃 Zadatak 2: U trokutu $\triangle ABC$ je $a = 5$ cm, $b = 7$ cm, $\alpha + \beta = 116^\circ$. Kolika je duljina treće stranice trokuta?

🍃 Zadatak 3: U trokutu $\triangle ABC$ je $b = 17$ cm, $\beta = 15^\circ 30'$, $\gamma = 38^\circ 27'$. Izracunaj duljinu stranice a ovog trokuta

🍃 Zadatak 4: Dvije stranice trokuta duge su 7.5 i 11 cm, a kut nasuprot jednoj od njih dvostruko je veci od kuta sto je nasuprot drugoj. Kolika je duljina treće stranice trokuta?

🍃 Zadatak 5: Duljine dviju stranica u trokutu iznose 5 cm i 8 cm, a kut nasuprot jedne od ovih dviju stranica dva puta je manji od kuta nasuprot druge. Kolika je duljina treće stranice trokuta?

🍃 Zadatak 6: Duljine dviju kracih stranica raznostranicnog trokuta u omjeru su 4 : 5 Ako je α najmanji kut trokuta, $\alpha = 33^\circ$, koliki je najveći kut ovog trokuta?

🍃 Zadatak 7: Omjer duljina sviju stranica u trokutu jednak je 3 : 5, a kut nasuprot jednoj od tih dviju stranica dvostruko je veci od kuta nasuprot drugoj. Koliki je najveći kut ovog trokuta?

🍃 Zadatak 8: Razlika duljina dviju stranica trokuta jednaka je 2 cm, a nasuprot tim stranicama nalaze se kutovi od 43° i 53° . Odredi duljinu stranice sto je nasuprot trećeg kuta trokuta.

🍃 Zadatak 9: Zbroj duljina dviju stranica trokuta jednaka je 10 cm, a nasuprot tim stranicama nalaze se kutovi od 78° i 33^{circ} . Odredi duljinu stranice sto je nasuprot trećeg kuta trokuta.

🍃 Zadatak 10: Velicine kutova u trokutu u omjeru su 2 : 3 : 5. Ako je duljina najkrace stranice trokuta 13 cm, kolika je duljina najdulje?

🍃 Zadatak 11: Velicine kutova u trokutu u omjeru su 1 : 3 : 8. Ako je duljina najdulje stranice trokuta 10 cm, kolika je duljina najkrace?

🍃 Zadatak 12: Opseg trokuta jednak je 18 cm, velicine kutova trokuta u omjeru su 1 : 3 : 5. Kolika je duljina najkrace stranice trokuta?

◆ Kosinusov poucak ◆

🍃 Zadatak 13: Ako je $a : b = 3 : 5$ i $b : c = 9 : 11$, gdje su a , b i c duljine stranica trokuta, odredi kutove trokuta.

🍃 Zadatak 14: Na stranici \overline{BC} jednakostranicnog trokuta $\triangle ABC$ nalazi se tocka D tako da je $|BD| = 4$ cm i $|DC| = 2$ cm. Koliko je $|AD|$?

🍃 Zadatak 15: Duljine stranica trokuta u omjeru su $a : b : c = 2 : 4 : 5$. Koliki je najveći kut trokuta?

🍃 Zadatak 16: U trokutu $\triangle ABC$ je $b = 26$ cm, $c = 28$ cm, $\sin \alpha = \frac{12}{13}$. Kolika je duljina stranice a ?

🍃 Zadatak 17: Ako su duljine stranica trokuta u omjeru 2 : 5 : 6, koliki je najveći kut trokuta?

🍃 Zadatak 18: Stranice a i b trokuta $\triangle ABC$ imaju duljine 13, odnosno 20 cm. Ako je $\sin \gamma = \frac{5}{13}$, koliki je kut β ?

◆ Trigonometrija trokuta ◆

🍃 Zadatak 19: Ako su duljine stranica a i c trokuta $\triangle ABC$ jednake 10 cm i 14.2 cm, polumjer opisane kruznice 11 cm, kolika je duljina treće stranice?

🍃 Zadatak 20: Povrsina trokuta iznosi 20 cm^2 , dva su njegova kuta $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$. Kolika je duljina najveće stranice ovog trokuta?

🍃 Zadatak 21: Izracunaj duljinu simetrale kuta β uz osnovicu jednakokrakog trokuta, ako je duljina kraka 12 cm, te $\alpha = 72^\circ$.

🍃 Zadatak 22: Kolika je duljina simetrake pravog kuta pravokutnog trokuta, ako je duljina hipotenuze $c = 12.5$ cm, te $\beta = 56^\circ$?

[*] Zadatak 23: Duljine stranica trokuta su 5, 6 i 8 cm. Izracunaj duljinu ortogonalne projekcije najkrace stranice ovog trokuta na najdulju stranicu.

🍃 Zadatak 24: Duljine visina trokuta u omjeru su 4 : 5 : 6. Koliki su kutovi trokuta?

🍃 Zadatak 25: Duljina stranice b trokuta $\triangle ABC$ iznosi 15 cm, $\alpha = 33^\circ$, te je polumjer opisane kruznice jednak $R = 11$ cm. Izracunaj duljinu stranice c .

🍃 Zadatak 26: Polumjer r kruznice upisane trokutu $\triangle ABC$ jednak je 2.5 cm. Ako je $\beta = 50^\circ 12'$, $\gamma = 74^\circ 35'$, kolika je površina trokuta?

🍃 Zadatak 27: Ako je $\alpha = 53^\circ$, $\beta = 65^\circ$, simetrala kuta $s_\gamma = 13.5$ cm, izracunaj duljinu stranice c trokuta $\triangle ABC$.

🍃 Zadatak 28: Ako su duljine stranica trokuta $\triangle ABC$ 15 i 8 cm, a duljina visine na kraku od ovih dviju stranica $\frac{15}{2}\sqrt{3}$ cm, kolika je duljina treće stranice trokuta?

🍃 Zadatak 29: Duljine dviju stranica trokuta jednake su 12 i 9 cm, a duljina visine na kraku od njih iznosi 10.5 cm. Izracunaj duljinu treće stranice trokuta.

🍃 Zadatak 29: Simetrala kuta α trokuta $\triangle ABC$ duga je $a_\alpha = 11$ cm, duljina stranice c jednaka je 15 cm, a kut β iznosi $41^\circ 20'$. Izracunaj duljinu stranice b .

🍃 Zadatak 30: U trokutu $\triangle ABC$ je $c = 11$ cm, $v_a = 5$ cm, $\alpha = 70^\circ 40'$. Izracunaj duljinu stranice b ovog trokuta.

🍃 Zadatak 31: Duljine dviju stranica trokuta jednake su 12 cm i 15 cm, a duljina visine na dulju od ovih dviju stranica iznosi 5 cm. Koliki je kut nasuprot toj stranici?

🍃 Zadatak 32: Duljina polumjera kruznice opisane trokutu $\triangle ABC$ iznosi 10 cm, duljina stranice $a = 12$ cm, a velicina kuta β je 48° . Kolika je površina trokuta?

[*] Zadatak 33: U trokutu $\triangle ABC$ je $\alpha = 72^\circ$, $\beta = 66^\circ$, a duljina polumjera trokutu upisane kruznice iznosi 3 cm. Kolika je površina ovog trokuta?

🍃 Zadatak 34: Velicine kutova u trokutu u omjeru su 3 : 4 : 5. Ako je duljina polumjera trokutu opisane kruznice jednaka 12 cm, kolika je duljina najkraće stranice ovog trokuta?

🍃 Zadatak 35: Opseg trokuta jednak je 22 cm, velicine njegovih kutova u omjeru su 2 : 3 : 4. Kolike su duljine ovog trokuta?

🍃 Zadatak 36: Ako su duljine visina trokuta u omjeru 3 : 4 : 5, koliki je najmanji kut ovog trokuta?

🍃 Zadatak 37: Duljine stranica trokuta u omjeru su 4 : 5 : 8. Duljina promjera

trokutu opisane kruznice jednaka je 9 cm. Kolika je površina ovog trokuta?

🍃 Zadatak 38: Opseg trokuta iznosi 25 cm, duljina polumjera trokutu opisane kruznice jednaka je 7 cm, $\beta = 46^\circ$. Izracunaj duljinu stranice a ovog trokuta.

[*] Zadatak 39: Kolika je duljina simetrale pravog kuta pravokutnog trokuta, u kojem je jedan kut 42° , a duljina hipotenuze 20 cm?

[*] Zadatak 40: Ako je zbroj duljina stranica trokuta $b + c = 15$ cm, duljina treće stranice $a = 10$ cm, a duljina polumjera trokutu upisane kruznice 1 cm, odredi duljine stranica b i c .

[*] Zadatak 41: Kolika je duljina simetrale pravog kuta pravokutnog trokuta, u kojem je jedan kut 42° , a duljina veće katete 20 cm?

[*] Zadatak 42: Ako je zbroj duljina stranica trokuta $a + b = 85$ cm, duljina polumjera trokutu upisane kruznice $a = 10$ cm, te $\gamma = 46^\circ 12'$, odredi površinu tog trokuta.

🍃 Zadatak 43: Površina trokuta jednaka je 148 cm^2 , a veličine kutova α i β iznose $22^\circ 35'$, odnosno $45^\circ 18'$. Kolika je duljina najkraće stranice sličnog trokuta površine 333 cm^2 ?

◆ Cetverokut ◆

🍃 Zadatak 43: Jedan kut paralelograma iznosi 48° , a duljine stranica jednake su 15.2 cm i 9.8 cm. Kolika je duljina veće dijagonale paralelograma?

🍃 Zadatak 44: Duljine osnovica trapeza iznose 11 cm i 5 cm, siljasti kutovi $\alpha = 80^\circ$ i $\beta = 56^\circ$. Izracunaj površinu trapeza.

🍃 Zadatak 45: Duljine dijagonala paralelograma iznose 17.5 cm i 11.2 cm, a kut među dijagonalama jednak je $128^\circ 25'$. Koliki su kutovi paralelograma?

🍃 Zadatak 46: Ako su duljine stranica trapeza $a = 11.5$ cm, $b = 7.2$ cm, $c = 4.5$ cm i $d = 9.3$ cm, kolike su duljine dijagonala trapeza?

🍃 Zadatak 47: Osnovica trapeza duge je 13 cm, duljine dijagonala jednake su 8 cm i 11 cm. Ako je kut među dijagonalama $105^\circ 17'$, kolika je površina ovog trapeza?

🍃 Zadatak 48: Izracunaj duljine dijagonala paralelograma, ako su duljine njegovih stranica jednake 42.3 i 67.8 cm, a siljasti kut paralelograma iznosi 56° .

🍃 Zadatak 49: Dijagonala jednakokravnog trapeza duga je 25 cm i dijeli njegov tupi kut na dijelove od 36° i 80° . Kolike su duljine stranica trapeza?

🍃 Zadatak 50: Duljine su stranica paralelograma jednake 11 cm i 6 cm, a tupi kut iznosi 112° . Kolike su duljine dijagonala ovog paralelograma?

🍃 Zadatak 51: Duljine stranica trapeza $ABCD$ su redom $a = 11$ cm, $b = 4$ cm, $c = 5$ cm, $d = 4.5$ cm. Kolika je duljina dijagonale \overline{BD} ovog trapeza?

🍃 Zadatak 52: Duljine dijagonala paralelograma iznose 22 cm i 38 cm, a dijagonale zatvaraju kut od 112° . Kolika je površina paralelograma?

[*] Zadatak 53: Koliki kut zatvaraju dijagonale jednakokravnog trapeza, ako su duljine njegovih osnovica $a = 16$ cm, $c = 6$ cm, a duljina kraka $b = 13$ cm?

[*] Zadatak 54: Velicina kuta sto ga zatvaraju dijagonale jednakokravnog trapeza iznosi 118° , duljine osnovica trapeza su 11 cm i 4 cm. Kolika je duljina kraka ovog trapeza?

🍃 Zadatak 55: Duljine stranica paralelograma iznose 12.5 cm i 7 cm, duljina krace diagonale jednaka je 8 cm. Koliki je kut izmedju dijagonala paralelograma?

🍃 Zadatak 56: Duljine stranica paralelograma iznose 12.5 cm i 7 cm, duljina dulje diagonale jednaka je 16 cm. Koliki je kut izmedju dijagonala paralelograma?

🍃 Zadatak 57: Jednakokravnom trapezu duljine osnovica $a = 11$ cm i $c = 5$ cm moze se upisati kruznica. Kolika je duljina dijagonale tog trapeza?

🍃 Zadatak 58: Jednakokravnom trapezu duljine kraka 9 cm i siljastog kuta 77° moze se upisati kruznica. Koja je površina tog trapeza?

