

Троугао, четворougао

1

Симетрале два унутрашња угла α и β троугла ABC заклапају угао од 137° . Трећи угао γ једнак је:

- A) 86° ; B) 89° ; C) 113° ; D) 98° ; E) 94° .

2

Полупречник круга описаног око правоуглог троугла је 2, а његови оштри углови се односе као 2 : 1. Дужина висине која одговара хипотенузи тог троугла је:

- A) 1; B) $\sqrt{2}$; C) $\sqrt{3}$; D) 2; E) 1, 5.

3

У правоуглом троуглу ABC конструисана је висина CD . Ако је M средиште дужи CD и N средиште дужи BD , одредити угао између AM и CN .

- A) 90° ; B) 180° ; C) 75° ; D) 72° ; E) 80°

4

Израчунати угао који образују висина и симетрала угла код темена C троугла ABC у зависности од углова α и β код темена A и B редом.

- A) $\frac{\alpha - \beta}{2}$; B) $\frac{\alpha + \beta}{3}$; C) $\frac{\alpha + \beta}{2}$; D) $\frac{\alpha + \beta}{4}$; E) $\frac{|\alpha - \beta|}{2}$

5

На хипотенузи BC правоуглог троугла ABC дате су тачке D и E такве да је $CD = AC$ и $BE = AB$. Наћи угао $\sphericalangle DAE$.

- A) 90° ; B) 60° ; C) 50° ; D) 45° ; E) 30°

6

У једнакоккраком троуглу ABC је $AB = 10$, а $AC = BC = 13$. Наћи збир дужина висина троугла.

- A) $\frac{296}{13}$; B) $\frac{396}{13}$; C) $\frac{276}{13}$; D) $\frac{216}{13}$; E) $\frac{196}{13}$

7

Страница ромба чија је површина 80, а однос дијагонала 4 : 5, износи:

- A) $\sqrt{84}$; B) $\sqrt{81}$; C) $\sqrt{72}$; D) $\sqrt{80}$; E) $\sqrt{82}$.

8

У трапезу $ABCD$ је $AB = 9$, $AD = BC = 4$, $\sphericalangle ABC = 60^\circ$. Површина трапеза је:

- A) 18; B) 16; C) $24\sqrt{3}$; D) $7\sqrt{3}$; E) $14\sqrt{3}$

9

Дати су правоугаоник $KLMN$, са страницама a и b , тачка P у правоугаонику и тачка Q ван њега, тако да су троуглови LMP и MNQ једнакостранични (троугао MNQ је цео ван правоугаоника). Наћи дужину PQ .

- A) $\sqrt{a^2 + b^2}$; B) $a + b$; C) $\frac{a + b}{2}$; D) $\sqrt{a^2 - b^2}$; E) $a^2 + b^2$