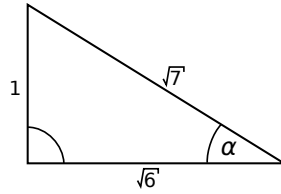


IMIĘ I NAZWISKO

ZADANIE 1 (1 PKT)

Dany jest trójkąt prostokątny (patrz rysunek).

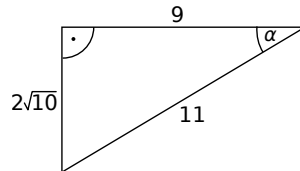


Wtedy $\operatorname{tg} \alpha$ jest równy

- A) $\sqrt{6}$ B) $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{7}}$ C) $\frac{\sqrt{6}}{6}$ D) $\frac{1}{\sqrt{7}}$

ZADANIE 2 (1 PKT)

W trójkącie prostokątnym dane są długości boków (zobacz rysunek). Wtedy



- A) $\cos \alpha = \frac{9}{11}$ B) $\sin \alpha = \frac{9}{11}$ C) $\sin \alpha = \frac{11}{2\sqrt{10}}$ D) $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{10}}{11}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Kąt α jest ostry i $\sin \alpha = \frac{8}{9}$. Wówczas $\cos \alpha$ jest równy

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{8}{9}$ C) $\frac{\sqrt{17}}{9}$ D) $\frac{\sqrt{65}}{9}$

ZADANIE 4 (2 PKT)

Wartość liczbową wyrażenia $\left(\frac{\sin 30^\circ + \cos 60^\circ}{\operatorname{tg} 30^\circ}\right)^2$ wynosi

A) $\frac{1}{3}$

B) $\sqrt{3}$

C) 3

D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

ZADANIE 5 (5 PKT)

Korzystając z danych przedstawionych na rysunku, oblicz wartość wyrażenia:

$$\operatorname{tg}^2 \beta - 5 \sin \beta \cdot \operatorname{ctg} \alpha + \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}$$

