

ZADANIE 1

Wiedząc, że α jest kątem ostrym i $\operatorname{tg} \alpha = 2$, oblicz wartość wyrażenia $\frac{4 \cos \alpha - 3 \sin \alpha}{3 \cos \alpha + 5 \sin \alpha}$.

ZADANIE 2

Wiedząc, że $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ i $\alpha \in (90^\circ; 180^\circ)$, oblicz $\cos \alpha$ oraz $\operatorname{tg} \alpha$.

ZADANIE 3

Oblicz wartość wyrażenia $\operatorname{tg}^2 \alpha - 3 \cos^2 \alpha$, jeżeli $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ i α jest kątem ostrym.

ZADANIE 4

Oblicz $\cos 135^\circ$.

ZADANIE 5

Kąt α jest ostry i $\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} + \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} = 2$. Oblicz wartość wyrażenia $\sin \alpha \cos \alpha$.

ZADANIE 6

Kąt α jest ostry i $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 = \frac{3}{2}$. Oblicz wartość wyrażenia $\sin \alpha \cos \alpha$.

ZADANIE 7

Uzasadnij, że jeżeli α jest kątem ostrym, to $\sin^4 \alpha + \cos^2 \alpha = \sin^2 \alpha + \cos^4 \alpha$.

ZADANIE 8

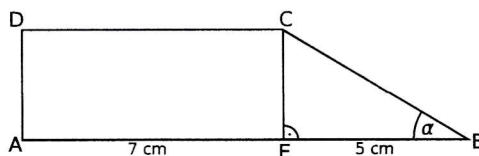
Kąt α jest kątem ostrym i $\operatorname{tg} \alpha = 4$. Wyznacz sinus i cosinus tego kąta.

ZADANIE 9

Dany jest trójkąt prostokątny o polu $2\sqrt{3}$ i kącie ostrym 30° . Oblicz długości przyprostokątnych tego trójkąta.

ZADANIE 10

Dany jest trapez prostokątny (zobacz rysunek).



Wyznacz obwód tego trapezu, jeżeli miara kąta przy wierzchołku B wynosi 30° .

ZADANIE 11

Wysokość trapezu równoramiennego ma długość $\sqrt{6}$, a jedna z podstaw jest trzy razy dłuższa od drugiej. Oblicz pole trapezu wiedząc, że sinus jego kąta ostrego jest równy $0,2$.