

ZADANIE 1

Oblicz wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych kąta ostrego α jeżeli $\sin \alpha = 0,6$.

ZADANIE 2

Uzasadnij, że jeżeli $\cos \alpha \neq 0$ to prawdą jest, że $(1 + \sin \alpha) \cdot \left(\frac{1}{\cos \alpha} - \operatorname{tg} \alpha\right) = \cos \alpha$.

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

Wiedząc, że α jest kątem ostrym i $\operatorname{tg} \alpha + \frac{1}{\operatorname{tg} \alpha} = 4$ oblicz $\sin \alpha \cos \alpha$.

ZADANIE 5

Porównaj liczby: $a = \operatorname{ctg}^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha$ i $b = \operatorname{ctg}^2 \alpha - \cos^2 \alpha$, jeżeli $\alpha = 60^\circ$.

ZADANIE 6

Posługując się wzorem $\operatorname{tg}(\alpha - \beta) = \frac{\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta}{1 + \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta}$ oblicz $\operatorname{tg} 15^\circ$.

ZADANIE 7

Sprawdź tożsamość: $(\cos \alpha + \sin \alpha)^2 + (\cos \alpha - \sin \alpha)^2 = 2$.

ZADANIE 8

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

ZADANIE 9

Oblicz wartość wyrażenia $\frac{\operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{tg}^5 \alpha}{\operatorname{tg}^3 \alpha + 1}$ jeżeli $\alpha = 30^\circ$.

ZADANIE 10

Oblicz wartość wyrażenia $W = \left(\operatorname{tg} \alpha + \frac{1}{\operatorname{tg} \alpha}\right) \sin \alpha \cos \alpha$.

ZADANIE 11

Kąt α jest ostry i $\sin \alpha = \frac{1}{4}$. Oblicz $3 + 2 \operatorname{tg}^2 \alpha$.

ZADANIE 12

Oblicz $a - b$, gdy $a = \sin^4 \alpha - \cos^4 \alpha$, $b = 1 - 4 \sin^2 \alpha \cos^2 \alpha$ dla $\alpha = 60^\circ$.

ZADANIE 13

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

ZADANIE 14

Wykaż, że nie istnieje kąt α , taki, że $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ i $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3}{4}$.

ZADANIE 15

Kąt α jest kątem ostrym. Wiedząc, że $\sin \alpha \cos \alpha = \frac{1}{3}$, oblicz wartość wyrażenia $\frac{\operatorname{tg} \alpha}{\sin^2 \alpha}$.

ZADANIE 16

Wiedząc, że α jest kątem ostrym i $\operatorname{tg} \alpha + \frac{1}{\operatorname{tg} \alpha} = 4$, oblicz $\operatorname{tg}^2 \alpha + \left(\frac{1}{\operatorname{tg} \alpha}\right)^2$.

ZADANIE 17

Wiedząc, że $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{5}{4}$, oblicz $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$.

ZADANIE 18

Kąt α jest ostry oraz $\operatorname{tg} \alpha = \frac{4}{3}$. Oblicz $\sin \alpha + \cos \alpha$.

ZADANIE 19

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

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/6188_5482R](http://www.zadania.info/6188_5482R)