

FUNKCJE TRYGNOMETRYCZNE

Zadanie 1. Jeśli kąt α jest ostry i $\cos \alpha = \frac{1}{5}$. Wówczas prawda jest, że:

- A. $\operatorname{ctg} \alpha = 2\sqrt{6}$ B. $\sin \alpha = \frac{1}{5}$ C. $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{6}}{5}$ D. $\sin \alpha = \frac{6\sqrt{2}}{5}$

Zadanie 2. Punkt P(-12,8) leży na ramieniu końcowym kąta, którego drugim ramieniem jest dodatnia półoś OX. Wobec tego $\operatorname{tg} \alpha$ jest równy:

- A. -1,5 B. $-\frac{2}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{\sqrt{13}}{2}$

Zadanie 3. Dla dowolnego kąta ostrego prawdą jest, że:

- A. $\cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha = \sin \alpha$ B. $\sin \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha = \cos \alpha$ C. $\cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha = \cos \alpha$ D. $\cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha = 1 - \cos \alpha$

Zadanie 4. Jeśli kąt α jest rozwarty i $\operatorname{tg} \alpha = -\frac{5}{12}$, to $\frac{2 - \cos \alpha}{\sin \alpha}$ równa się:

- A. -2 B. 2 C. $\frac{14}{5}$ D. $\frac{38}{5}$

Zadanie 5. Kotangens kąta 120° jest równy:

- A. $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ B. $\frac{3}{\sqrt{3}}$ C. $\sqrt{3}$ D. $-\sqrt{3}$

Zadanie 6. Które uporządkowanie funkcji trygonometrycznych jest poprawne:

- A. $\operatorname{tg} 26^\circ < \operatorname{tg} 82^\circ$ B. $\cos 26^\circ < \cos 82^\circ$ C. $\sin 82^\circ < \sin 26^\circ$ D. $\cos 56^\circ > \sin 34^\circ$

Zadanie 7. Wartość $\cos 2640^\circ$ jest równa:

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Zadanie 8. Wiadomo, że dla pewnego kąta ostrego prawdziwy jest warunek $\sin \alpha \cos \alpha = \frac{1}{2}$. Zatem wyrażenie $\sin \alpha + \cos \alpha$ jest równe:

- A. $\frac{1}{2}$ B. 2 C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $\sqrt{2}$

Zadanie 9. Kąt $\frac{65\pi}{3}$, to inaczej kąt o mierze:

- A. 11700° B. ok. 68° C. 3900° D. 7800°



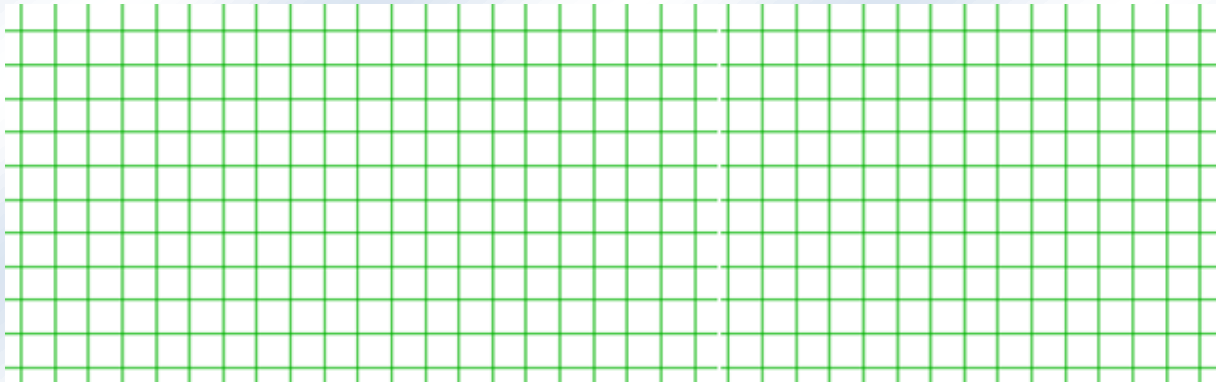
Zadanie 10. [2 pkt] Dana jest funkcja $y = 2 \sin 4x - 3$.

Określ zbiór wartości funkcji

Podaj okres podstawowy funkcji

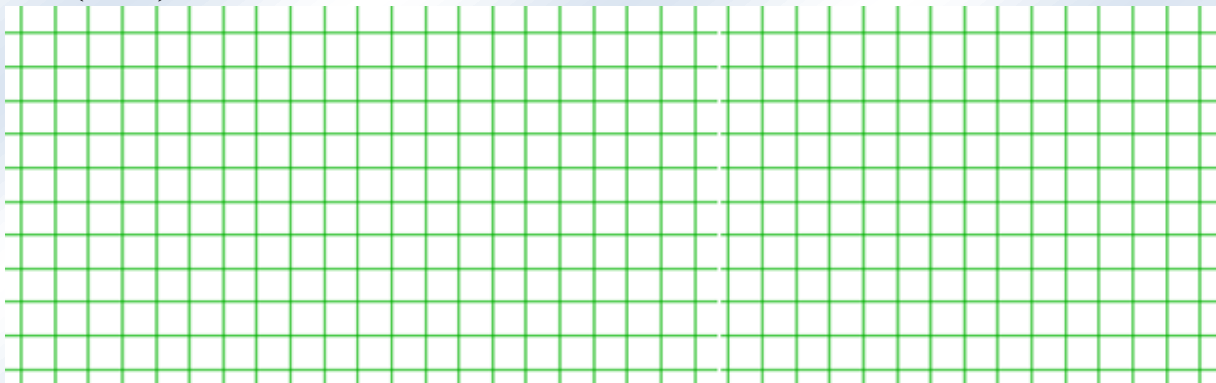
Zadanie 11. Rozwiąż równanie:

$$2 \sin^2 x = \cos 2x$$



Zadanie 12. Rozwiąż nierówność

$$\sqrt{3} \operatorname{tg} \left(x + \frac{\pi}{3} \right) < 1$$



Zadanie 13. Oblicz wartość wyrażenia. Zakoduj trzy cyfry po przecinku rozwinięcia dziesiętnego tej liczby

$$\sin \left(-\frac{17}{4} \pi \right) + 2\sqrt{2}$$

--	--	--