

Trygonometria

ROZSZERZENIE A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Kąt o mierze $\frac{5\pi}{6}$ ma miarę stopniową:A 150° B 120° C 300° D 75° **2** Okres podstawowy funkcji $f(x) = \sin 2x$ wynosi:A 2π B π C 4π D $\frac{\pi}{2}$ **3** Funkcja $f(x) = \sin x$ jest rosnąca w przedziale:A $\langle 0; \pi \rangle$ B $\left\langle \frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2} \right\rangle$ C $\left\langle -\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2} \right\rangle$ D $\langle \pi; 2\pi \rangle$ **4** Wartość $\sin \frac{7\pi}{6}$ wynosi:A $\frac{1}{2}$ B $-\frac{1}{2}$ C $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ D $\frac{\sqrt{3}}{2}$ **5** Funkcja $f(x) = \cos x$ jest:

A nieparzysta

B ani parzysta, ani nieparzysta

C parzysta i nieparzysta

D parzysta

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Zamień miarę kąta:a) 240° na radianyb) $\frac{7\pi}{4}$ na stopnie**7** Oblicz wartość wyrażenia $\sin\left(-\frac{\pi}{3}\right) + \cos\frac{11\pi}{6} - \operatorname{tg}\frac{3\pi}{4}$.**8** Naskicuj wykres funkcji $f(x) = 2 \sin x - 1$ w przedziale $(0; 2\pi)$. Podaj jej zbiór wartości oraz miejsca zerowe w tym przedziale.**9** Wiadomo, że $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ oraz $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$. Oblicz $\sin \alpha$ oraz $\operatorname{tg} \alpha$.

10 Wykaż, że dla każdego x z dziedziny zachodzi równość $\frac{1 - \cos^2 x}{1 - \sin^2 x} = \operatorname{tg}^2 x$.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Trygonometria” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Trygonometria

ROZSZERZENIE B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Kąt o mierze 135° ma miarę łukową:

A $\frac{2\pi}{3}$

B $\frac{5\pi}{6}$

C $\frac{3\pi}{2}$

D $\frac{3\pi}{4}$

2 Miejscami zerowymi funkcji $f(x) = \cos x$ są liczby:

A $k\pi$, gdzie $k \in \mathbb{Z}$

B $\frac{\pi}{2} + k\pi$, gdzie $k \in \mathbb{Z}$

C $2k\pi$, gdzie $k \in \mathbb{Z}$

D $\frac{\pi}{2} + 2k\pi$, gdzie $k \in \mathbb{Z}$

3 Funkcja $f(x) = \cos x$ przyjmuje wartość -1 dla:

A $x = \pi$

B $x = 0$

C $x = \frac{\pi}{2}$

D $x = \frac{3\pi}{2}$

4 Wartość $\cos\left(-\frac{5\pi}{6}\right)$ wynosi:

A $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B $-\frac{1}{2}$

C $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

D $\frac{1}{2}$

5 Wykres funkcji $y = \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$ pokrywa się z wykresem funkcji:

A $y = \cos x$

B $y = -\sin x$

C $y = -\cos x$

D $y = \sin x$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6 Na okręgu o promieniu 6 wyznaczono łuk o długości 4π . Oblicz miarę kąta środkowego opartego na tym łuku w radianach i w stopniach.

- 7 Oblicz wartości $\sin \frac{19\pi}{6}$ oraz $\cos \left(-\frac{17\pi}{4}\right)$.

- 8 Wykres funkcji $y = \sin x$ przesunięto o wektor $\left[\frac{\pi}{3}; 2\right]$. Zapisz wzór otrzymanej funkcji oraz podaj jej zbiór wartości i okres podstawowy.

- 9 Wiadomo, że $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ oraz $\operatorname{tg} \alpha = -2\sqrt{2}$. Oblicz $\cos \alpha$ oraz $\sin \alpha$.

- 10** Wykaż, że dla każdej liczby rzeczywistej x zachodzi równość $\sin^4 x - \cos^4 x = \sin^2 x - \cos^2 x$.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Trygonometria” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl