

Trygonometria

PODSTAWA 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 Punkt $P = (-2; \sqrt{5})$ leży na końcowym ramieniu kąta α . Wartość $\sin \alpha$ wynosi:

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

B $\frac{\sqrt{5}}{3}$

C $\frac{\sqrt{5}}{2}$

D $-\frac{\sqrt{5}}{2}$

2 Wartość $\sin 150^\circ$ wynosi:

A $\frac{1}{2}$

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

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

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

3 Jeśli $\alpha \in (90^\circ; 180^\circ)$, to:

A $\sin \alpha < 0$

B $\operatorname{tg} \alpha > 0$

C $\cos \alpha > 0$

D $\cos \alpha < 0$

4 Dla każdego kąta α wyrażenie $\sin(180^\circ - \alpha)$ jest równe:

A $\sin \alpha$

B $-\sin \alpha$

C $\cos \alpha$

D $-\cos \alpha$

5 Wartość wyrażenia $\sin^2 135^\circ + \cos^2 135^\circ$ wynosi:

A 1

B 0

C -1

D $\sqrt{2}$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6** Końcowe ramię kąta α przechodzi przez punkt $P = (-3; -1)$. Oblicz $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ oraz $\operatorname{tg} \alpha$.

- 7** Kąt α jest rozwarty i $\sin \alpha = \frac{2}{5}$. Oblicz $\cos \alpha$ oraz $\operatorname{tg} \alpha$.

- 8** Oblicz wartość wyrażenia $\sin 120^\circ \cdot \cos 150^\circ + \operatorname{tg} 135^\circ$.

- 9** Uprość wyrażenie $\sin(180^\circ - \alpha) \cdot \cos(180^\circ - \alpha) + \sin \alpha \cdot \cos \alpha$.

10 Sprawdź, czy istnieje kąt α , dla którego $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ oraz $\cos \alpha = -\frac{2}{5}$. Odpowiedź uzasadnij.

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

PODSTAWA 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 Sinus kąta 135° jest równy sinusowi kąta:A 35° B 225° C 45° D 90° **2** Wartość $\cos 180^\circ$ wynosi:

A 0

B 1

C -1

D nie istnieje

3 Jeśli $\sin \alpha < 0$ oraz $\operatorname{tg} \alpha > 0$, to końcowe ramię kąta α leży w ćwiartce:

A pierwszej

B trzeciej

C drugiej

D czwartej

4 Dla $\alpha \in (0^\circ; 180^\circ)$ wyrażenie $\frac{1 - \cos^2 \alpha}{\sin \alpha}$ jest równe:A $\cos \alpha$

B 1

C $\operatorname{tg} \alpha$ D $\sin \alpha$ **5** Kąt α jest rozwarty i $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$. Wtedy:A $\alpha = 120^\circ$ B $\alpha = 135^\circ$ C $\alpha = 30^\circ$ D $\alpha = 150^\circ$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6 Wyznacz kąt $\alpha \in \langle 0^\circ; 180^\circ \rangle$, dla którego $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$, oraz kąt $\beta \in \langle 0^\circ; 180^\circ \rangle$, dla którego $\operatorname{tg} \beta = -\sqrt{3}$.

- 7 Kąt α jest rozwarty i $\operatorname{tg} \alpha = -\sqrt{2}$. Oblicz $\sin \alpha$ oraz $\cos \alpha$.

- 8 Punkt $P = (m; 2)$ leży na końcowym ramieniu kąta rozwartego α , przy czym $\sin \alpha = \frac{2}{3}$. Wyznacz m .

- 9 Wykaż, że dla każdego kąta $\alpha \in (0^\circ; 180^\circ)$, $\alpha \neq 90^\circ$, zachodzi równość $\operatorname{tg} \alpha + \frac{1}{\operatorname{tg} \alpha} = \frac{1}{\sin \alpha \cos \alpha}$.

- 10** Porównaj liczby $\sin 100^\circ$ i $\sin 80^\circ$ oraz liczby $\cos 100^\circ$ i $\cos 80^\circ$. Odpowiedź uzasadnij bez używania kalkulatora.

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