



Imię i nazwisko

Grupa **A**

Klasa Nr Data

5 zadań · 5 punktów · 25 minut · wolno mieć na ławce: kalkulator prosty i karta wzorów. W zadaniach zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

Zadanie 1. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Wyrażenie

$$12 \sin^3 \alpha \cos \alpha + 12 \sin \alpha \cos^3 \alpha$$

może być przekształcone do postaci:

A. 12

B. $12 \sin \alpha \cos \alpha$ C. $24 \sin \alpha \cos \alpha$ D. $12 \sin^2 \alpha \cos^2 \alpha$

OBLICZENIA

Zadanie 2. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Kąt $\alpha \in (0^\circ, 180^\circ)$ oraz wiadomo, że

$$\sin \alpha \cdot \cos \alpha = -\frac{3}{10}.$$

Wartość wyrażenia

$$(\cos \alpha - \sin \alpha)^2 + 2$$

jest równa

A. $\frac{18}{5}$ B. $\frac{23}{5}$ C. $\frac{12}{5}$ D. $\frac{33}{10}$

OBLICZENIA

Zadanie 3. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Kąt α jest ostry i

$$\sin \alpha = \frac{5}{7}.$$

Wtedy $\cos^2(90^\circ - \alpha)$ jest równy

- A. $\frac{25}{49}$
C. $\frac{24}{49}$

- B. $\frac{4}{9}$
D. $\frac{5}{7}$

OBLICZENIA

Zadanie 4. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Kąt α jest ostry oraz

$$\cos \alpha = \frac{4}{5}.$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Tangens kąta α jest równy

- A. $\frac{3}{2}$
C. $\frac{3}{4}$

- B. $\frac{4}{3}$
D. $\frac{3}{5}$

OBLICZENIA

Zadanie 5. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Kąt α jest rozwarty oraz $\sin \alpha = \frac{12}{37}$. Cosinus kąta α jest równy

- A. $\frac{12}{35}$
C. $-\frac{12}{35}$

- B. $-\frac{12}{37}$
D. $-\frac{35}{37}$

OBLICZENIA