



Imię i nazwisko

Grupa B

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

$$5 \sin^3 \alpha \cos \alpha + 5 \sin \alpha \cos^3 \alpha$$

może być przekształcone do postaci:

A. $10 \sin^4 \alpha \cos^4 \alpha$

B. 5

C. $5 \sin^2 \alpha \cos^2 \alpha$

D. $5 \sin \alpha \cos \alpha$

OBLICZENIA

Zadanie 2. (0-1)

ZAMKNIĘTE

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

$$\sin \alpha \cdot \cos \alpha = -\frac{1}{10}.$$

Wartość wyrażenia

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

jest równa

A. $\frac{31}{10}$

B. $\frac{29}{10}$

C. $\frac{16}{5}$

D. $\frac{14}{5}$

OBLICZENIA

Zadanie 3. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Kąt α jest ostry i

$$\sin \alpha = \frac{2}{7}.$$

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

A. $\frac{4}{49}$

B. $\frac{25}{49}$

C. $\frac{5}{7}$

D. $\frac{45}{49}$

OBLICZENIA

Zadanie 4. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Kąt α jest ostry oraz

$$\cos \alpha = \frac{20}{29}.$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Tangens kąta α jest równy

A. $\frac{21}{29}$

B. $\frac{21}{20}$

C. $\frac{20}{29}$

D. $\frac{20}{21}$

OBLICZENIA

Zadanie 5. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Kąt α jest rozwarty oraz $\sin \alpha = \frac{8}{17}$. Cosinus kąta α jest równy

A. $-\frac{15}{17}$

B. $-\frac{8}{15}$

C. $-\frac{225}{289}$

D. $\frac{15}{17}$

OBLICZENIA