

ARKUSZ II

Zadanie 1. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\frac{2^4 \cdot 3^5 \cdot 7^6}{2^3 \cdot 21^5}$ jest równa

- A. 2 B. 7 C. 14 D. 16

Zadanie 2. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wiadomo, że $a = \log_3 7$ i $b = \log_3 2$, wówczas $\log_3 56$ jest równy

- A. $3a + b$ B. $a + 3b$ C. $3ab$ D. $3(a + b)$

Zadanie 3. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Dla każdej liczby rzeczywistej x wartość wyrażenia $8 + (2x - 3)(2x + 3) - 2(3x - 1)^2 + 3(1 - 2x)^2$ jest równa

- A. 8 B. $2x^2$ C. $4x^2$ D. $-2x^2$

Zadanie 4. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Sumę przedziałów zaznaczoną na poniższej osi liczbowej



można zapisać jako zbiór rozwiązań nierówności

- A. $|x - 2| < 4$ B. $|x - 2| > 4$ C. $|x + 2| < 4$ D. $|x + 2| > 4$

Zadanie 5. (0–1)

Dana jest liczba $a = \frac{2\sqrt{10} - 2\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} - \sqrt{5}$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczbę a można przedstawić w postaci liczby

- A. $\sqrt{5}$ B. $-\sqrt{5}$ C. -1 D. 1

Zadanie 6. (0–1)

Funkcja liniowa określona wzorem $f(x) = (m^2 - 9)x - 2m$ $\wedge x \in \mathbf{R}$ jest rosnąca i ma dodatnie miejsce zerowe.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba m należy do zbioru

- A. $(0, 3)$ B. $(-3, 0)$ C. $(-\infty, -3)$ D. $(3, \infty)$