



Wyrażenia algebraiczne i wzory skróconego mnożenia

Wartość wyrażenia, upraszczanie, rozkład na czynniki, usuwanie niewymierności, dowód przez kwadrat

opracowanie: Mateusz Będkowski · niekazmuliczyc.pl

Imię i nazwisko _____

Klasa _____ Nr _____ Data _____

6 zadań · 8 punktów · około 40 minut · przydadzą się: kalkulator prosty. Zadania idą od łatwiejszych do trudniejszych. W zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

Zadanie 1. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Wartość wyrażenia $2a^2 - 3ab$ dla $a = -2$ i $b = 3$ jest równa

- A. -10 B. 2
C. 26 D. -26

Zadanie 2. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Dla każdej liczby rzeczywistej x wyrażenie $(2x + 1)^2 - 4x(x + 1)$ jest równe

- A. 1 B. $8x + 1$
C. $-4x + 1$ D. $4x^2 + 1$

Zadanie 3. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Dla każdej liczby rzeczywistej x wyrażenie $x^3 - 9x$ jest równe

- A. $x(x - 9)^2$ B. $(x - 3)(x + 3)$
C. $x(x - 3)^2$ D. $x(x - 3)(x + 3)$

Zadanie 4. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Liczba $\frac{2}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ jest równa

- A. $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ B. $\sqrt{5} + \sqrt{3}$
C. $2(\sqrt{5} + \sqrt{3})$ D. $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{2}$

Zadanie 5. (0-2)

OTWARTE

Wykaż, że dla każdej liczby rzeczywistej x prawdziwa jest nierówność $x^2 - 6x + 10 > 0$.

Zadanie 6. (0-2)

OTWARTE

Liczby a i b spełniają warunki $a + b = 5$ oraz $ab = 3$. Oblicz wartość wyrażenia $a^2 + b^2$.