

Imię i nazwisko

Sprawdzian wiedzy z matematyki nr 2 semestr 1 P W.Z.

W zadaniach 1-5 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 6-8 zapisz rozwiązanie.

Zad 1 (1 pkt) Wykonaj redukcję wyrazów podobnych w wyrażeniu: $3x^2 - 2x + 5 - x^2 + 4x - 7$.

- A. $2x^2 + 2x - 2$ B. $4x^2 + 2x - 2$ C. $2x^2 - 6x - 2$ D. $2x^2 + 2x + 12$

Zad 2 (1 pkt) Zastosuj wzór skróconego mnożenia na kwadrat sumy i oblicz: $(3x + 2)^2$.

- A. $9x^2 + 4$ B. $9x^2 + 6x + 4$ C. $9x^2 + 12x + 4$ D. $3x^2 + 12x + 4$

Zad 3 (1 pkt) Zapisz wyrażenie w postaci prostej sumy algebraicznej (różnica kwadratów): $(2x - 7)(2x + 7)$.

- A. $4x^2 - 14$ B. $4x^2 - 49$ C. $2x^2 - 49$ D. $4x^2 + 49$

Zad 4 (1 pkt) Wykonaj mnożenie sum algebraicznych i zredukuj wyrazy podobne: $(2x - 3)(x + 4)$.

- A. $2x^2 - 12$ B. $2x^2 + 5x - 12$ C. $2x^2 + 11x - 12$ D. $2x^2 - 5x - 12$

Zad 5 (1 pkt) Wyznacz dziedzinę wyrażenia wymiernego (ułamka algebraicznego): $\frac{3x - 1}{x^2 - 9}$.

- A. $\mathbb{R} \setminus \{9\}$ B. $\mathbb{R} \setminus \{-3, 3\}$ C. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ D. $\mathbb{R}$

Zad 6 (2 pkt) Oblicz wartość liczbową wyrażenia $2a^2 - 3a + 5$ dla $a = -2$.

Zad 7 (3 pkt) Rozłóż wielomian na czynniki metodą grupowania wyrazów: $x^3 + 2x^2 - 9x - 18$.

Zad 8 (3 pkt) Wykonaj dodawanie ułamków algebraicznych i sprowadź wynik do najprostszej postaci:

$$\frac{2}{x-1} + \frac{3}{x+1}.$$

Ocena: 13 pkt cel, 12-11 pkt bdb, 10-9 pkt db, 8-6 pkt dst, 5-4 pkt dop