

Klasa A3

Powtórzenie wiadomości na egzamin po semestrze III

1. Wyznacz współrzędne wierzchołka paraboli $y = -2(x - 3)^2 + 6$
2. Oblicz współrzędne wierzchołka paraboli $y = 2x^2 + 7x - 4$
3. Podaj równanie osi symetrii paraboli o równaniu $y = 2x^2 + 3x - 4$.
4. Oblicz sumę miejsc zerowych funkcji $f(x) = 3(x + 4)(x - 6)$
5. Wyznacz zbiór wartości funkcji $y = 2(x - 4)^2 - 8$
6. Rozwiąż równanie: a) $x^2 - 7x + 12 = 0$ b) $x^2 + 6x + 9 = 0$
7. Rozwiąż nierówności:
a) $x^2 - 8x + 15 > 0$ b) $-3x^2 + 2x + 1 \geq 0$
8. Sprawdź czy liczba (-2) jest pierwiastkiem wielomianu $W(x) = x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 5x + 2$
9. Wykonaj działania :
a) $3(2x^2 - 3x) + 5(-2x^2 + 2x)$
b) $2x^3(3x - 4) - 3(x^4 + 2x^3)$
c) $(3x - 2)(x^2 + 5x + 4)$
10. Rozwiąż równania: a) $x^3 + 3x^2 + 2x = 0$ b) $x^3 - 4x^2 - 9x + 36 = 0$
11. Wyznacz dziedzinę wyrażenia: a) $\frac{3x-1}{2x+5}$ b) $\frac{x-5}{(x+2)(x-3)}$ c) $\frac{3x-1}{x^2-4}$
12. Oblicz wartość wyrażenia dla $x = -3$: $\frac{x^3-2x+1}{x+5}$