

imię i nazwisko

Sprawdzian wiedzy z matematyki nr 1 semestr III P

W.J.

Zad 1(1pkt) Wskaż równanie prostej, do której należy wierzchołek paraboli, będącej wykresem trójmianu $y = 2x^2 - 20x + 53$

- A. $3x - 2y - 9 = 0$ B. $2x - 3y + 9 = 0$ C. $5x - 3y + 8 = 0$ D. $3x - 5y - 8 = 0$

Zad 2(1pkt) Rozwiązaniami równania $3(x-3)(x+5)=0$ są liczby:

- A. $-3, 2$ i 5 B. 3 i 5 C. -3 i -5 D. 3 i -5

Zad 3(1pkt) Odległość na osi liczbowej między pierwiastkami równania $2 + x - x^2 = 0$ wynosi:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Zad 4(1pkt) Wskaż najmniejszą wartość funkcji $f(x) = -2x^2 - 3x + 1$ w przedziale $< -3, 0 >$

- A. $-\frac{3}{4}$ B. $\frac{17}{8}$ C. 1 D. -8

Zad 5(1pkt) Iloczyn pierwiastków trójmianu kwadratowego $y = -3(x + 2)(x - 7)$ wynosi:

- A. 42 B. 14 C. -14 D. -42

Zad 6(3pkt) Wyznacz wszystkie wartości parametru b , dla których równanie $x^2 + bx + 8 = 0$ ma jedno rozwiązanie.

Zad 7(2pkt) Wyznacz argumenty, dla których funkcja $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 6x - 2$ przyjmuje wartość 8 .

Zad 8(3pkt) Dla jakich x wartości funkcji $f(x) = -x^2 + 4$ są nie mniejsze niż wartości funkcji $g(x) = 2x - 3$?

Zad 9(3pkt) Rozłóż na czynniki liniowe wyrażenie $x^4 - 5x^2 + 4$.

Zad 10(3pkt) Wartość funkcji $f(x) = x^4 + mx^2 + 27$ dla $x = 1$ jest równa 16 . Wyznacz miejsca zerowe tej funkcji.

Ocena: 19 pkt cel, 18 -17 pkt bdb, 16 -13pkt db, 12 -9 dst, 8 - 5 dop