

Funkcja kwadratowa

PODSTAWA A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Postacią kanoniczną funkcji $f(x) = x^2 + 6x + 11$ jest:

A $(x - 3)^2 + 2$

B $(x + 3)^2 + 11$

C $(x + 3)^2 + 2$

D $(x + 6)^2 - 25$

2 Miejscami zerowymi funkcji $f(x) = 2(x - 3)(x + 5)$ są liczby:

A -3 i 5

B 2 , 3 i -5

C 6 i -10

D 3 i -5

3 Liczba -2 jest miejscem zerowym funkcji $f(x) = x^2 + bx - 6$ dla:

A $b = 1$

B $b = -5$

C $b = -1$

D $b = 5$

4 Wyróżnik trójmianu $3x^2 - 4x + 1$ wynosi:

A 28

B 4

C -8

D 16

5 Największa wartość funkcji $f(x) = -x^2 + 6x - 4$ wynosi:

A 5

B 3

C -4

D 14

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Zapisz funkcję $f(x) = 2x^2 - 8x + 6$ w postaci kanonicznej oraz w postaci iloczynowej.

- 7** Rozwiąż równanie $3x^2 - 2x - 8 = 0$.

- 8** Wyznacz wzór funkcji kwadratowej, której wykres ma wierzchołek w punkcie $W = (1; -4)$ i przechodzi przez punkt $(3; 4)$.

- 9** Wyznacz najmniejszą i największą wartość funkcji $f(x) = x^2 - 4x + 1$ w przedziale $\langle 0; 3 \rangle$.

10 Rozwiąż nierówność $-2x^2 + 3x + 2 > 0$.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Funkcja kwadratowa” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Funkcja kwadratowa

PODSTAWA B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wierzchołek paraboli $y = x^2 - 10x + 21$ ma współrzędne:**A** $(-5; -4)$ **B** $(5; -4)$ **C** $(5; 21)$ **D** $(10; 21)$ **2** Postacią iloczynową funkcji $f(x) = x^2 - x - 12$ jest:**A** $(x + 4)(x - 3)$ **B** $(x - 6)(x + 2)$ **C** $(x - 12)(x + 1)$ **D** $(x - 4)(x + 3)$ **3** Równanie $4x^2 - 4x + 1 = 0$ ma:**A** dwa rozwiązania**B** jedno rozwiązanie**C** brak rozwiązań**D** cztery rozwiązania**4** Oś symetrii paraboli $y = -2(x + 1)^2 + 7$ jest prosta:**A** $x = 1$ **B** $y = 7$ **C** $x = 7$ **D** $x = -1$ **5** Zbiorem wartości funkcji $f(x) = -(x - 2)^2 + 3$ jest:**A** $\langle 3; +\infty \rangle$ **B** $(-\infty; 2]$ **C** $\langle 2; +\infty \rangle$ **D** $(-\infty; 3]$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Naszkicuj wykres funkcji $f(x) = x^2 - 2x - 3$. Na jego podstawie podaj zbiór wartości, przedziały monotoniczności oraz zbiór argumentów, dla których $f(x) < 0$.

- 7** Wyznacz wzór funkcji kwadratowej, której miejscami zerowymi są liczby -2 i 4 , a jej wykres przecina oś OY w punkcie $(0; -16)$.

- 8** Rozwiż nierówność $x^2 \leq 3x$.

- 9** Iloczyn dwóch kolejnych liczb naturalnych parzystych wynosi 168. Wyznacz te liczby.

- 10** Ogrodzeniem o długości 40 m trzeba otoczyć prostokątną działkę przylegającą jednym bokiem do muru. Wzdłuż muru ogrodzenia się nie stawia. Jakie wymiary powinna mieć działka, aby jej pole było największe? Oblicz to pole.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Funkcja kwadratowa” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl