

Funkcja kwadratowa

ROZSZERZENIE 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 Suma kwadratów pierwiastków równania $x^2 - 4x - 3 = 0$ wynosi:

A 10

B 16

C 22

D 13

2 Równanie $x^4 - 7x^2 - 18 = 0$ ma:

A cztery rozwiązania

B dwa rozwiązania

C jedno rozwiązanie

D brak rozwiązań

3 Równanie $|x^2 - 6x| = 9$ ma:

A dwa rozwiązania

B cztery rozwiązania

C jedno rozwiązanie

D trzy rozwiązania

4 Rozwiązaniem równania $\sqrt{x+7} = x+1$ jest:A $x = -3$ B $x = 2$ lub $x = -3$ C $x = 7$ D $x = 2$ **5** Parabola $y = x^2 - 2x$ przecina prostą $y = x + 4$ w punktach o pierwszych współrzędnych:

A -4 i 1

B 2 i -2

C 4 i -1

D 0 i 2

Część II zadania otwarte**2 pkt za zadanie**

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

6 Rozwiąż równanie $(x^2 + x)^2 - 8(x^2 + x) + 12 = 0$.

7 Rozwiąż nierówność $|x^2 - 4x| < 3$.

8 Wyznacz współrzędne punktów wspólnych okręgu $x^2 + y^2 = 20$ oraz paraboli $y = x^2$.

9 Wyznacz wszystkie wartości parametru m , dla których równanie $x^2 - (m+3)x + m+6 = 0$ ma dwa różne pierwiastki ujemne.

- 10** W trójkąt prostokątny o przyprostokątnych 4 i 6 wpisano prostokąt w taki sposób, że dwa jego boki leżą na przyprostokątnych, a jeden wierzchołek na przeciwprostokątnej. Jakie wymiary ma prostokąt o największym polu?

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

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

- Lekcje wideo pod podręcznik Nowa Era
- 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

ROZSZERZENIE 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** Liczby x_1 i x_2 spełniają warunki $x_1 + x_2 = 5$ oraz $x_1 x_2 = -6$. Są one pierwiastkami równania:

A $x^2 + 5x - 6 = 0$ **B** $x^2 - 6x + 5 = 0$ **C** $x^2 + 5x + 6 = 0$ **D** $x^2 - 5x - 6 = 0$

- 2** Równanie $x^2 - 5|x| + 4 = 0$ ma:

A dwa rozwiązania **B** trzy rozwiązania
C cztery rozwiązania **D** jedno rozwiązanie

- 3** Parabola $y = x^2 + 3$ i prosta $y = 4x$ mają:

A dwa punkty wspólne **B** jeden punkt wspólny
C brak punktów wspólnych **D** trzy punkty wspólne

- 4** Równanie $x^2 + 2mx + m + 2 = 0$ ma dokładnie jedno rozwiązanie dla:

A $m = 2$ lub $m = -1$ **B** tylko $m = 2$ **C** $m = -2$ lub $m = 1$ **D** $m = 0$

- 5** Najmniejsza wartość funkcji $f(x) = x^2 - 6|x| + 5$ wynosi:

A 5 **B** -4 **C** -9 **D** 0

Część II zadania otwarte**2 pkt za zadanie**

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

6 Rozwiąż równanie $\sqrt{x+5} + 1 = x$.

7 Rozwiąż nierówność $x^2 - 4|x - 1| - 1 < 0$.

8 Wyznacz wszystkie wartości m , dla których prosta $y = mx - 1$ ma z parabolą $y = x^2$ dokładnie jeden punkt wspólny. Podaj współrzędne tego punktu.

9 Nie rozwiązując równania $2x^2 - 6x - 1 = 0$, oblicz wartość wyrażenia $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$, gdzie x_1 i x_2 są jego pierwiastkami.

- 10** Z pasa blachy o szerokości 30 cm wyginamy rynnę o przekroju prostokątnym, zaginając pod kątem prostym dwa brzegi o tej samej szerokości. Jaka powinna być wysokość rynny, aby pole przekroju 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 Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl