

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 Rozwiązaniami równania $x^2 - 3x - 10 = 0$ są liczby:**A** 5 i -2**B** -5 i 2**C** 10 i -1**D** 3 i -10**2** Zbiorem rozwiązań nierówności $x^2 - 2x - 15 < 0$ jest:**A** $(-5; 3)$ **B** $(-\infty; -3) \cup (5; +\infty)$ **C** $(-3; 5)$ **D** $\langle -3; 5 \rangle$ **3** Oś symetrii paraboli $y = 2x^2 - 12x + 7$ jest prosta:**A** $x = 6$ **B** $x = -3$ **C** $y = 7$ **D** $x = 3$ **4** Równanie $2x^2 + 5x + 4 = 0$ ma:**A** jedno rozwiązanie**B** brak rozwiązań**C** dwa rozwiązania**D** nieskończenie wiele rozwiązań**5** Funkcja $f(x) = -3(x - 1)(x + 5)$ przyjmuje wartości dodatnie wtedy i tylko wtedy, gdy:**A** $x \in (-\infty; -5) \cup (1; +\infty)$ **B** $x \in (-5; 1)$ **C** $x \in (-1; 5)$ **D** $x \in \langle -5; 1 \rangle$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

6 Rozwiąż równanie $4x^2 - 12x + 5 = 0$.

7 Rozwiąż nierówność $3x^2 + 5x - 2 \geq 0$.

8 Wyznacz najmniejszą i największą wartość funkcji $f(x) = -x^2 + 2x + 8$ w przedziale $\langle -2; 3 \rangle$.

9 Prostokątny trawnik ma wymiary 12 m na 8 m. Wokół niego wykonano ścieżkę o stałej szerokości, której pole wynosi 44 m^2 . Oblicz szerokość ścieżki.

- 10** Sklep sprzedaje dziennie 200 sztuk towaru po 30 zł. Każda obniżka ceny o 1 zł zwiększa sprzedaż o 10 sztuk. Przy jakiej cenie przychód sklepu będzie największy? Ile wyniesie?

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

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 Liczba 3 jest rozwiązaniem równania $x^2 + bx - 12 = 0$ dla:**A** $b = -1$ **B** $b = 4$ **C** $b = 1$ **D** $b = 7$ **2** Nierówność $x^2 + 6x + 10 > 0$ jest spełniona:**A** dla żadnej liczby**B** tylko dla $x > 0$ **C** tylko dla $x > -3$ **D** dla każdej liczby rzeczywistej**3** Wierzchołek paraboli $y = x^2 + 4x - 1$ leży w ćwiartce:**A** trzeciej**B** pierwszej**C** drugiej**D** czwartej**4** Zbiorem rozwiązań nierówności $-x^2 + 2x \leq 0$ jest:**A** $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$ **B** $\langle 0; 2 \rangle$ **C** $(0; 2)$ **D** $\langle 2; +\infty \rangle$ **5** Funkcja $f(x) = x^2 - 4x + c$ ma dokładnie jedno miejsce zerowe dla:**A** $c = -4$ **B** $c = 4$ **C** $c = 0$ **D** $c = 2$

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

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

- 6** Rozwiąż równanie $(2x - 1)^2 = 3(2x - 1)$.

- 7** Wyznacz dziedzinę funkcji $f(x) = \sqrt{6 + x - x^2}$.

- 8** Parabola $y = x^2 + bx + c$ ma wierzchołek w punkcie $W = (3; -2)$. Wyznacz b i c , a następnie najmniejszą i największą wartość tej funkcji w przedziale $\langle 0; 4 \rangle$.

- 9** Jeden bok prostokąta jest o 3 cm dłuższy od drugiego, a pole prostokąta wynosi 40 cm^2 . Oblicz długości boków.

- 10** Wysokość rzuconej piłki po czasie t sekund opisuje wzór $h(t) = -5t^2 + 20t + 1,5$, gdzie h jest w metrach. Po jakim czasie piłka osiągnie największą wysokość i ile ona wynosi? Przez ile sekund piłka znajdowała się na wysokości co najmniej 16,5 m?

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