

Przekształcenia wykresów funkcji

PODSTAWA A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

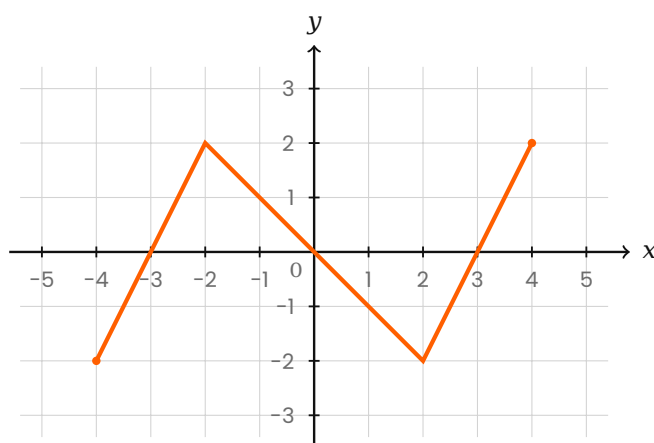
Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wektor o początku $A = (-2; 1)$ i końcu $B = (3; 5)$ ma współrzędne:**A** $[1; 6]$ **B** $[-5; -4]$ **C** $[5; 4]$ **D** $[5; 6]$ **2** Wykres funkcji $y = f(x) - 4$ powstaje z wykresu $y = f(x)$ przez przesunięcie o wektor:**A** $[-4; 0]$ **B** $[4; 0]$ **C** $[0; 4]$ **D** $[0; -4]$ **3** Obrazem punktu $P = (3; -5)$ w symetrii względem osi OY jest punkt:**A** $(3; 5)$ **B** $(-3; 5)$ **C** $(-3; -5)$ **D** $(-5; 3)$ **4** Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f . Zbiorem wartości funkcji $y = f(x) + 1$ jest przedział:**A** $\langle -1; 3 \rangle$ **B** $\langle -2; 2 \rangle$ **C** $\langle -3; 1 \rangle$ **D** $\langle -3; 5 \rangle$ **5** Wykres funkcji $y = f(x + 3)$ powstaje z wykresu $y = f(x)$ przez przesunięcie o wektor:**A** $[3; 0]$ **B** $[-3; 0]$ **C** $[0; 3]$ **D** $[0; -3]$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6 Dane są wektory $\vec{u} = [2; -3]$ oraz $\vec{v} = [-1; 4]$. Wyznacz współrzędne wektorów $\vec{u} + \vec{v}$ oraz $2\vec{u}$, a następnie oblicz długość wektora $\vec{u} + \vec{v}$.

- 7 Na podstawie wykresu z zadania 4 narysuj wykres funkcji $g(x) = f(x-2)$. Podaj dziedzinę i miejsca zerowe funkcji g .

- 8 Punkt $A = (2; -3)$ należy do wykresu funkcji f . Podaj współrzędne punktu, który na pewno należy do wykresu funkcji:

a) $y = f(x) + 5$

b) $y = f(x - 1)$

c) $y = -f(-x)$

- 9 Na podstawie wykresu z zadania 4 podaj liczbę rozwiązań równania $f(x) = m$ dla $m = 1$, $m = 2$ oraz $m = 3$.

- 10** Wykres funkcji $f(x) = x^2$ przesunięto o wektor $[3; -2]$. Zapisz wzór otrzymanej funkcji i podaj współrzędne wierzchołka jej wykresu.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Przekształcenia wykresów funkcji” 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

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl



Zeskanuj telefonem

Przekształcenia wykresów funkcji

PODSTAWA B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

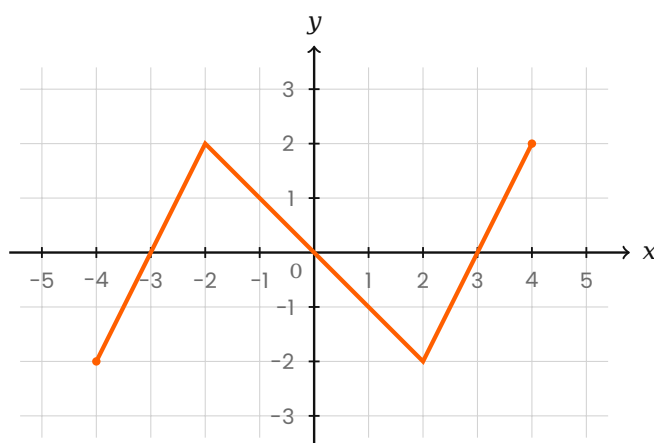
Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Dany jest punkt $A = (1; 4)$ oraz wektor $\vec{AB} = [3; -2]$. Punkt B ma współrzędne:**A** $(-2; 6)$ **B** $(4; 2)$ **C** $(2; 4)$ **D** $(4; 6)$ **2** Punkt $(-4; 2)$ należy do wykresu funkcji f . Do wykresu funkcji $y = f(-x)$ należy punkt:**A** $(4; 2)$ **B** $(-4; -2)$ **C** $(4; -2)$ **D** $(2; -4)$ **3** Obrazem punktu $(-3; 7)$ w symetrii względem początku układu współrzędnych jest punkt:**A** $(3; 7)$ **B** $(-3; -7)$ **C** $(7; -3)$ **D** $(3; -7)$ **4** Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f . Dziedziną funkcji $y = f(x + 1)$ jest przedział:**A** $\langle -3; 5 \rangle$ **B** $\langle -4; 4 \rangle$ **C** $\langle -1; 3 \rangle$ **D** $\langle -5; 3 \rangle$ **5** Wykres funkcji f przesunięto o wektor $[2; 5]$. Punkt $(1; 1)$ wykresu f przeszedł na punkt:**A** $(-1; 6)$ **B** $(3; 6)$ **C** $(3; -4)$ **D** $(2; 5)$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

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

- 6 Dany jest wektor $\vec{u} = [3; -1]$. Wyznacz wektor $\vec{v}$ taki, że $\vec{u} + 2\vec{v} = [-1; 7]$, a następnie oblicz jego długość.

- 7 Na podstawie wykresu z zadania 4 naszkicuj wykres funkcji $g(x) = -f(x)$. Podaj przedział, w którym funkcja g jest rosnąca.

- 8 Dana jest funkcja $f(x) = 2x - 4$. Zapisz wzór funkcji, której wykres jest symetryczny do wykresu f względem:

a) osi OX b) osi OY

c) początku układu współrzędnych

- 9 Na podstawie wykresu z zadania 4 wyznacz wszystkie wartości m , dla których równanie $f(x) = m$ ma dokładnie dwa rozwiązania.

- 10** Wykres funkcji $g(x) = (x + 1)^2 - 4$ jest obrazem wykresu funkcji $f(x) = x^2$ w przesunięciu o pewien wektor. Podaj ten wektor oraz miejsca zerowe funkcji g .

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Przekształcenia wykresów funkcji” 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

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl



Zeskanuj telefonem