



Seria GZ-3.8. Wykresy funkcji

Zestaw 8.

Zadanie 1. (1 punkt)

Wskaż jedną poprawną odpowiedź.

Punkt symetryczny do punktu $A = (3, -4)$ względem osi Oy ma współrzędne:

- A. $(-4, 3)$ B. $(-3, 4)$ C. $(-3, -4)$ D. $(-4, -3)$

Zadanie 2. (1 punkt)

Wskaż jedną poprawną odpowiedź.

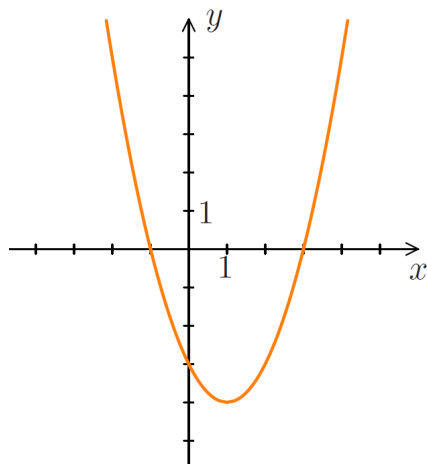
Współrzędne środka odcinka o końcach w punktach $A = (5, -2)$ i $B = (-1, 6)$, to:

- A. $(3, 4)$ B. $(2, 2)$ C. $(4, 4)$ D. $(2, -2)$

Zadanie 3. (2 punkty)

Wskaż wszystkie poprawne odpowiedzi.

Dany jest wykres funkcji f .



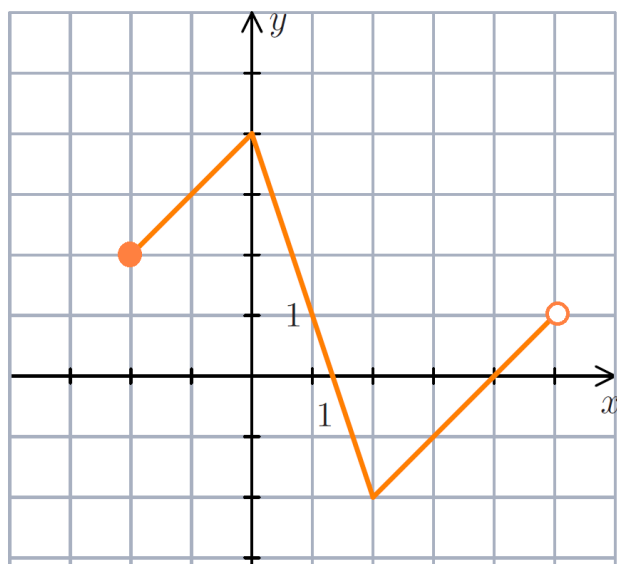
- A. Funkcja f przyjmuje wartość 0 dla dwóch różnych argumentów.
B. Dla argumentu -4 funkcja f przyjmuje wartość 1.
C. Funkcja f jest malejąca w przedziale $(-1, 3)$.
D. Funkcja f jest rosnąca w przedziale $\langle 1, \infty$.



Zadanie 4. (2 punkty)

Wskaż wszystkie poprawne odpowiedzi.

Dany jest wykres funkcji f .



- A. Punkt o współrzędnych $(5,1)$ należy do wykresu funkcji f .
- B. Punkt o współrzędnych $(2,2)$ należy do wykresu funkcji f .
- C. Funkcja f osiąga najmniejszą wartość dla argumentu $x = 2$.
- D. Funkcja f przyjmuje wartość 0 dla dwóch różnych argumentów.

Zadanie 5. (3 punkty)

Oceń prawdziwość poniższych zdań.

Dana jest funkcja określona wzorem $f(x) = \frac{2}{\sqrt{x-5}}$.

- | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|-------|
| A. $f(9)$ jest liczbą naturalną. | <input type="checkbox"/> | PRAWDA | <input type="checkbox"/> | FAŁSZ |
| B. $f(5)$ jest równe 0. | <input type="checkbox"/> | PRAWDA | <input type="checkbox"/> | FAŁSZ |
| C. $f(24)$ jest liczbą ujemną. | <input type="checkbox"/> | PRAWDA | <input type="checkbox"/> | FAŁSZ |

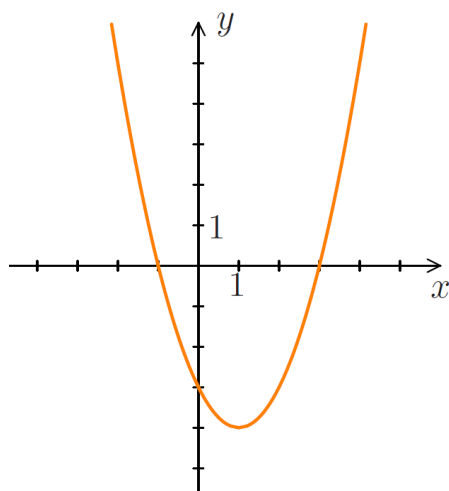


Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zadanie 6. (3 punkty)

Oceń prawdziwość poniższych zdań.

Dany jest wykres funkcji f .



A. Funkcja f nie przyjmuje wartości najmniejszej.

PRAWDA

FAŁSZ

B. Funkcja f przechodzi przez wszystkie ćwiartki układu współrzędnych.

PRAWDA

FAŁSZ

C. Funkcja f jest funkcją rosnącą.

PRAWDA

FAŁSZ

Zadanie 7. (2 punkty)

Połącz w argumenty z wartościami funkcji $f(x) = \frac{1}{x^2} - x$:

I. -1

II. 1

A. -2

B. 0

C. 2



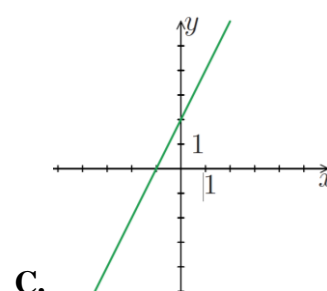
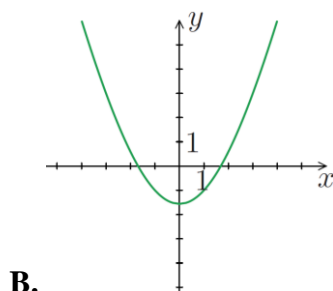
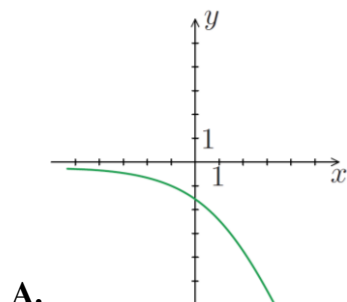
Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zadanie 8. (2 punkty)

Połącz własności funkcji z wykresami, które te własności zachowują:

I. funkcja rosnąca

II. funkcja malejąca



Zadanie 9. (2 punkty)

Uzupełnij luki tak, aby otrzymać zdania prawdziwe.

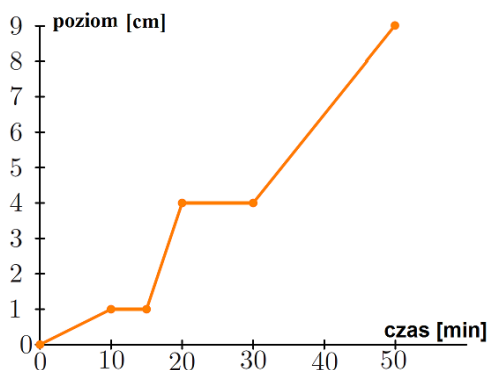
Funkcja $f(n)$ przyporządkowuje każdej liczbie naturalnej n kwadrat tej liczby pomniejszony o 5.

Uzupełnij tabelę:

n	2
$f(n)$	-5

Zadanie 10. (4 punkty)

Wykres przedstawia zmianę poziomu wody w beczce w określonym czasie.



- Jaki poziom wody był w beczce po 20 minutach?
- Ile wody przybyło między dwudziestą, a trzydziestą minutą?
- W jakim czasie poziom wody podnosił się najszybciej?
- Po jakim czasie poziom wody w beczce osiągnął 1 cm?