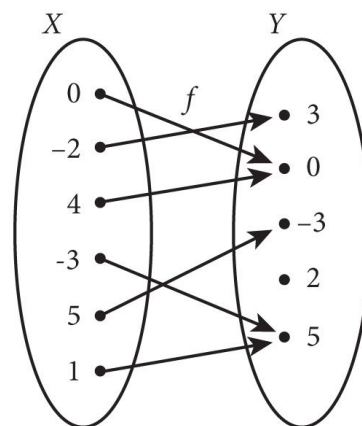


Funkcje i ich własności

1 Funkcja f została przedstawiona za pomocą grafu.

Oceń prawdziwość podanych niżej zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.



1.	Wartość funkcji f dla argumentu 5 jest równa 1.	P	F
2.	Funkcja f przyjmuje wartość -2 dla dwóch różnych argumentów.	P	F

2 Wskaż tabelę przedstawiającą funkcję o dwóch miejscach zerowych.

A.

x	-6	4	2	5	0	-1
$f(x)$	4	0	2	3	4	5

C.

x	3	-3	4	-2	5	0
$f(x)$	6	5	3	1	-3	2

B.

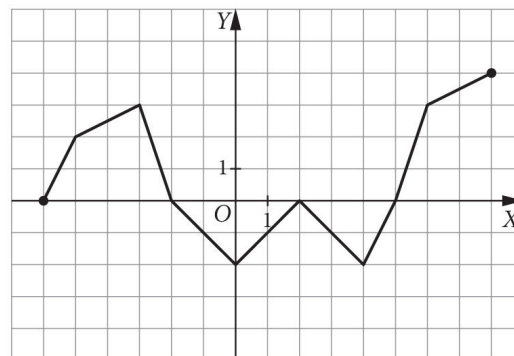
x	8	0	-2	-3	2	3
$f(x)$	1	0	2	4	-2	-1

D.

x	5	0	-3	-1	2	9
$f(x)$	0	4	3	0	1	9

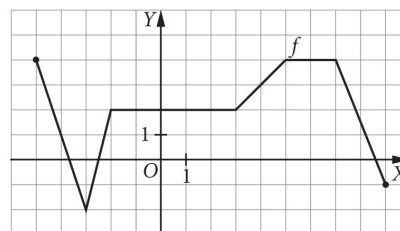
3 Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f . Wskaż stwierdzenie fałszywe.

- A. $f(-5) > f(5)$
- B. $f(2) - f(2) = -4$
- C. $f(-3) + f(0) = 1$
- D. $f(6) \cdot f(-6) = 0$



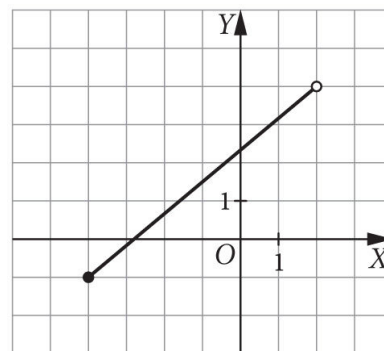
4 Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f , której dziedziną jest zbiór $D = \langle -5; 9 \rangle$. Wskaż zdanie prawdziwe.

- A. Funkcja f jest malejąca w przedziale $\langle 5; 9 \rangle$.
- B. Funkcja f jest rosnąca w przedziale $\langle -3; 5 \rangle$.
- C. Funkcja f jest niemalejąca w przedziale $\langle -3; 3 \rangle$.
- D. Funkcja f jest monotoniczna.



5 Na rysunku przedstawiono wykres funkcji f . Dziedziną tej funkcji jest przedział:

- A. $\langle -1; 4 \rangle$,
- B. $\langle -4; 2 \rangle$,
- C. $\langle -1; 4 \rangle$,
- D. $\langle -4; 2 \rangle$.

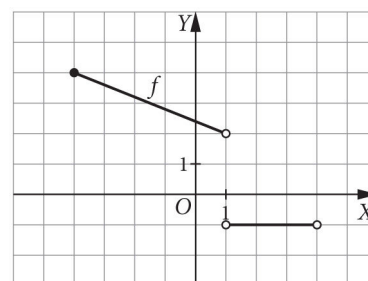


6 Funkcja f została przedstawiona w postaci tabeli. Ustal liczbę argumentów tej funkcji, które nie są jej miejscem zerowym?

x	5	4	0	3	2
$f(x)$	1	0	3	4	5

- A. jeden
- B. dwa
- C. trzy
- D. cztery

7 Odczytaj z wykresu funkcji f jej dziedzinę i zbiór wartości.

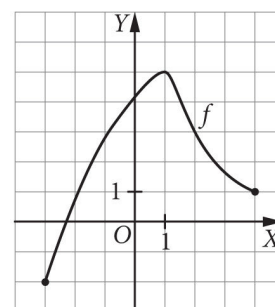


8 Funkcja f jest dana w postaci tabeli.

- a) Przedstaw ją za pomocą grafu.
- b) Ustal, dla ilu argumentów przyjmuje ona wartość ujemną.
- c) Ustal, dla ilu argumentów przyjmuje ona wartość dodatnią.

x	-5	-1	0	2	3	8
$f(x)$	-2	0	1	-3	0	8

9 Dany jest wykres funkcji $f : \langle -3; 4 \rangle \rightarrow \mathbf{R}$. Podaj przedziały monotoniczności tej funkcji.



10 Wyznacz miejsca zerowe funkcji
 $f(x) = 5x - 10$
 $f(x) = x^2 - 100$

11 Wyznacz dziedzinę funkcji

$$f(x) = x^2 + 5x$$

$$f(x) = \sqrt{x + 6}$$

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - 25}$$

$$f(x) = \frac{2}{\sqrt{x - 8}}$$