

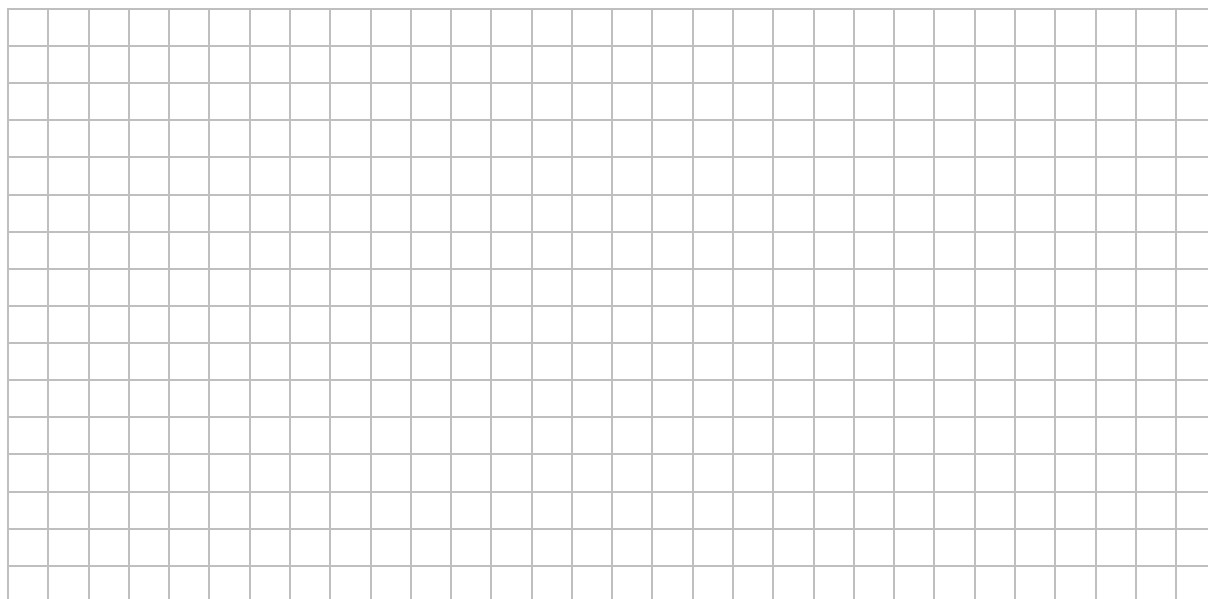
**Informacja do zadań 1 i 2.**

Funkcja  $f(x)$  przypisuje każdemu  $x \in \{-3, -1, 1, 3, 5, 7\}$  kwadrat jego odwrotności.

**Zadanie 1**

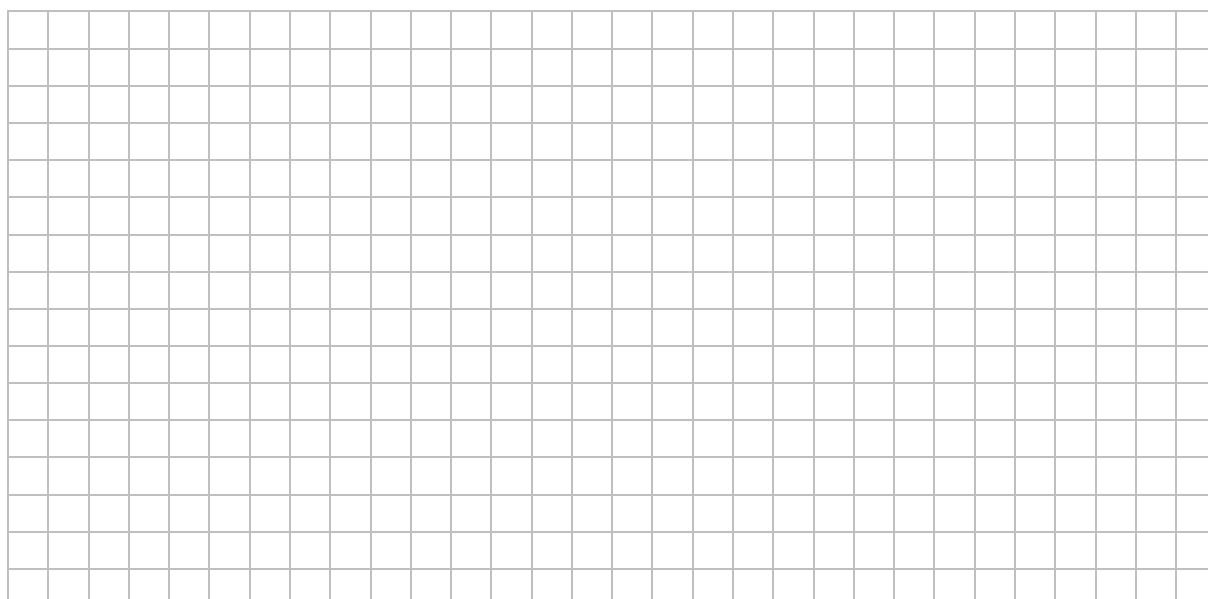
Funkcję  $f(x)$  można zapisać za pomocą wzoru

- A.  $f(x) = -x^2$       B.  $f(x) = x^2$       C.  $f(x) = \frac{1}{x^2}$       D.  $f(x) = -\frac{1}{x^2}$

**Zadanie 2**

Największą wartością funkcji  $f(x)$  jest

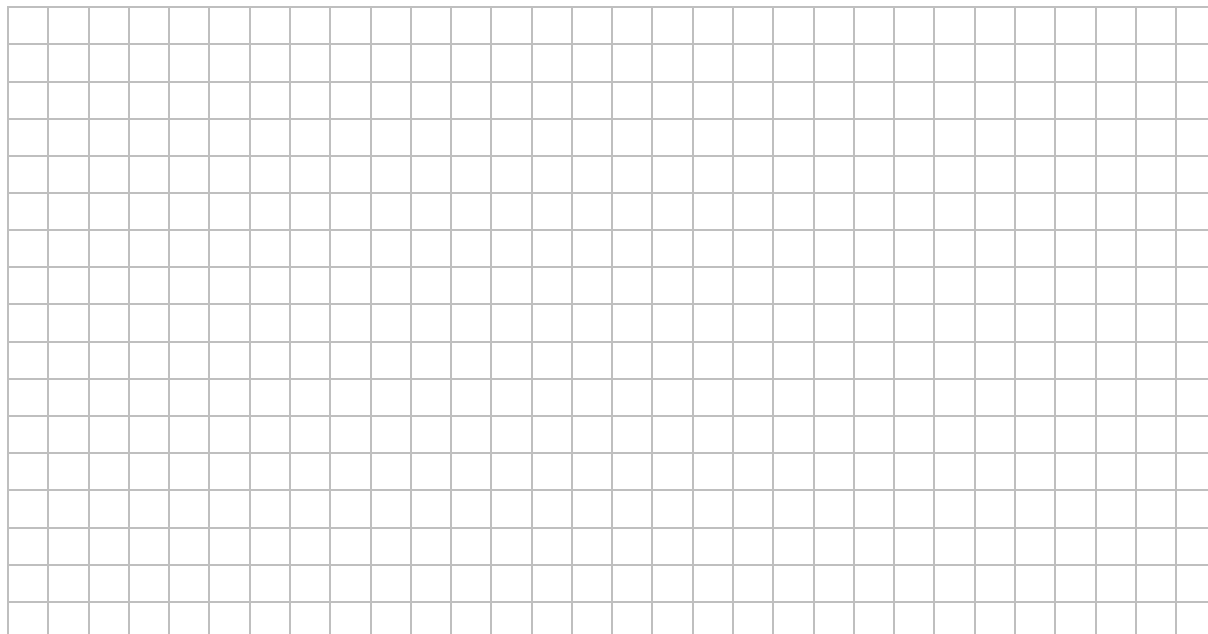
- A.  $x = 7$       B.  $y = 7$       C.  $y = \frac{1}{49}$       D.  $y = 1$



**Zadanie 3**

Funkcja  $f(x) = -x^2 + 2x + 3$  przyjmuje wartość 3 dla

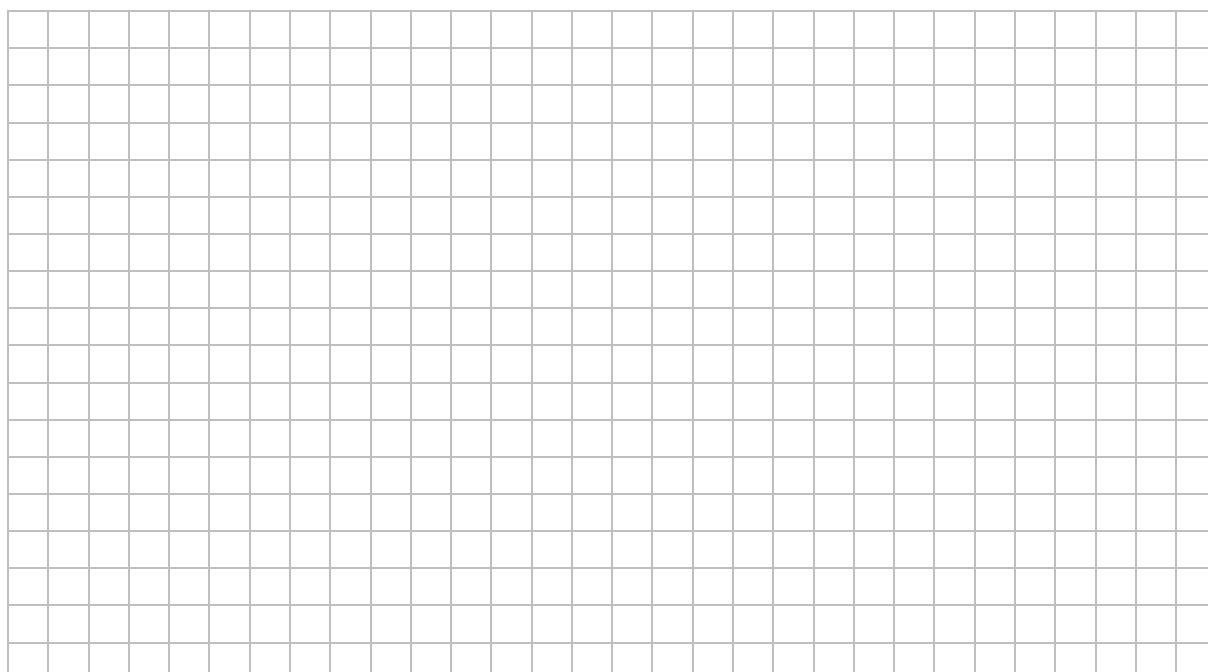
- A.  $x = 0$  i  $x = 2$       B.  $x = -1$  i  $x = 3$       C.  $x = 1$  i  $x = 4$       D.  $x = -2$  i  $x = 0$

**Zadanie 4**

Funkcja  $f$  jest określona wzorem  $f(x) = -2x^5 + 3x^4 - 7x + 1$ .

Wtedy  $f(-1)$  jest równa

- A.  $-1$                       B.  $13$                       C.  $6$                       D.  $-5$

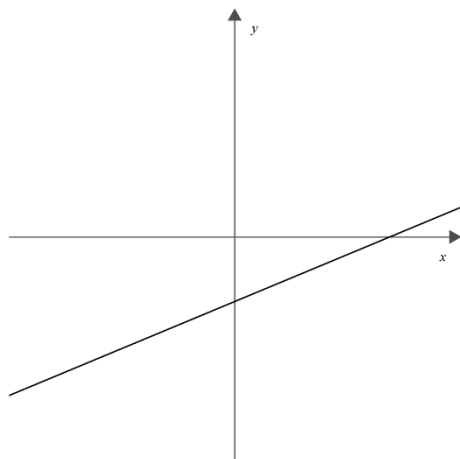




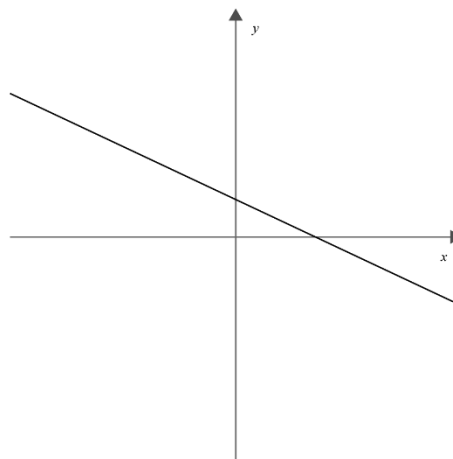
**Zadanie 7**

Dana jest funkcja liniowa  $f(x) = ax + b$ , o której wiadomo, że  $a < 0$  a  $b > 0$ . Jej wykres jest przedstawiony na rysunku

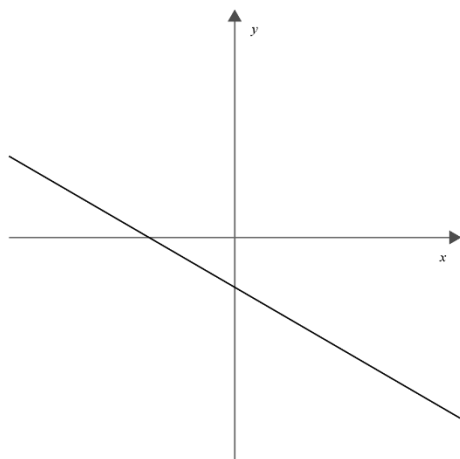
A.



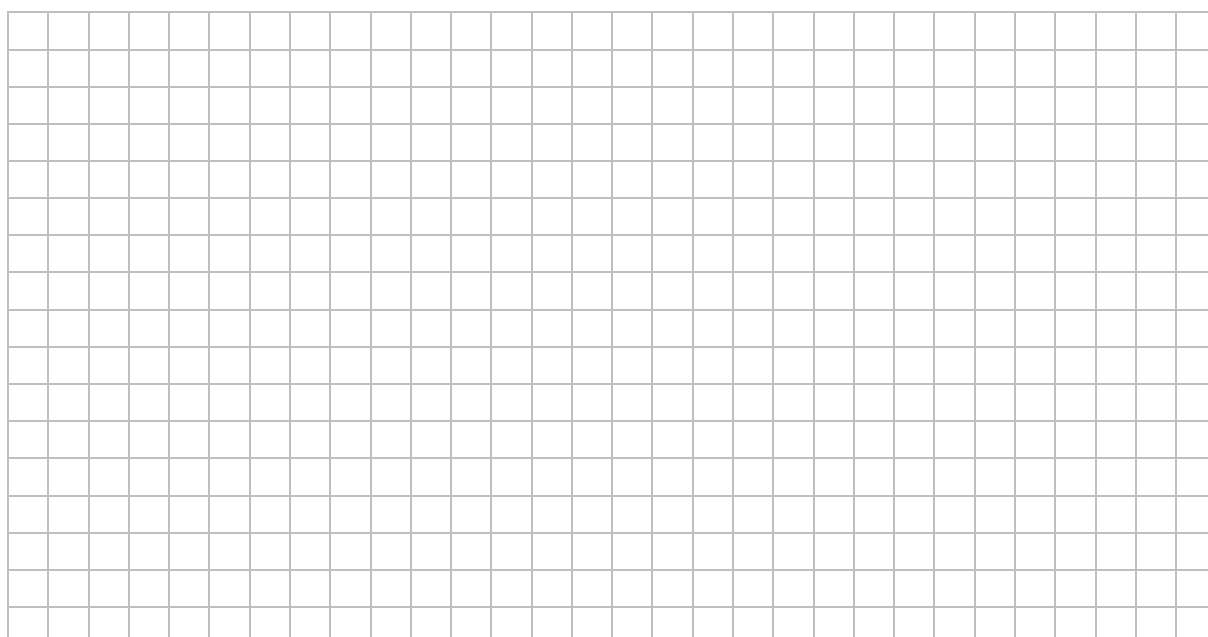
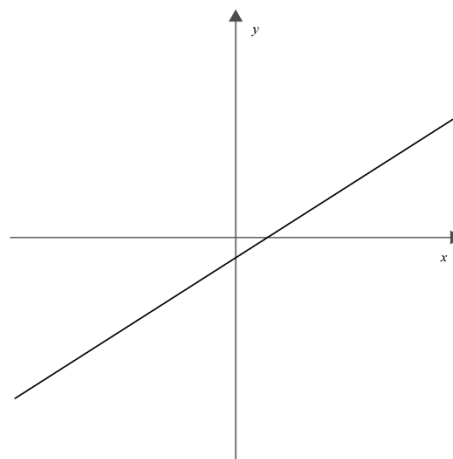
B.



C.



D.



**Zadanie 8**

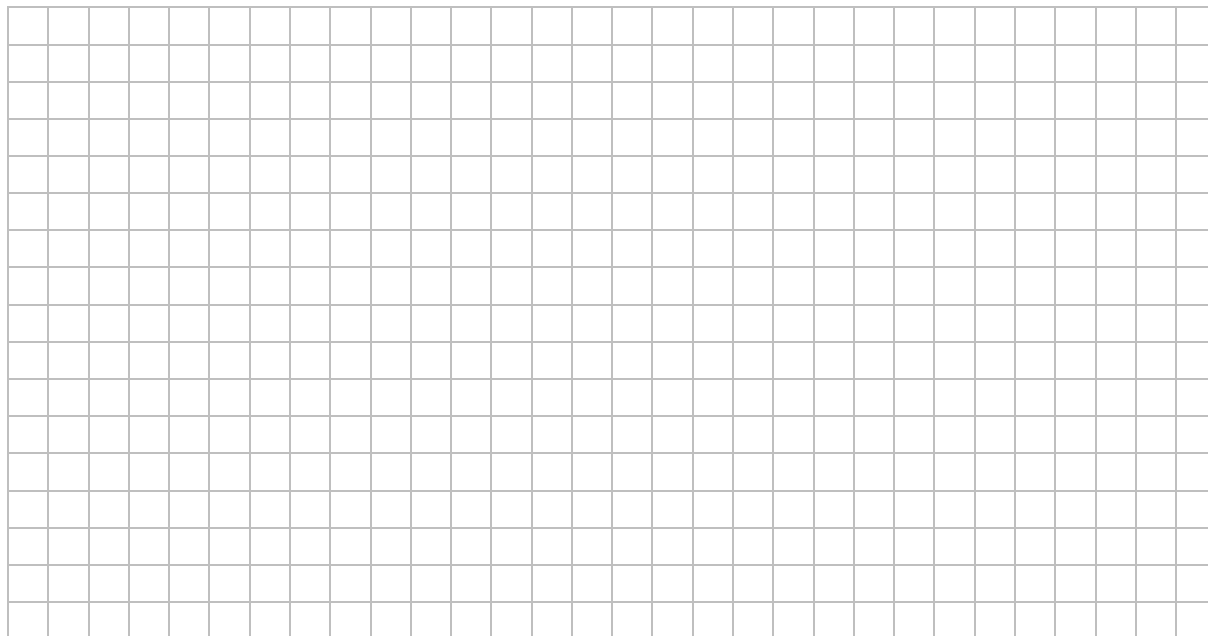
Funkcja liniowa  $f(x) = (a - 1)x + 6a$  posiada miejsce zerowe dla  $x = -3$ . Wynika z tego, że  $a$  jest równe

A. 1

B. -1

C. -3

D. 3

**Zadanie 9**

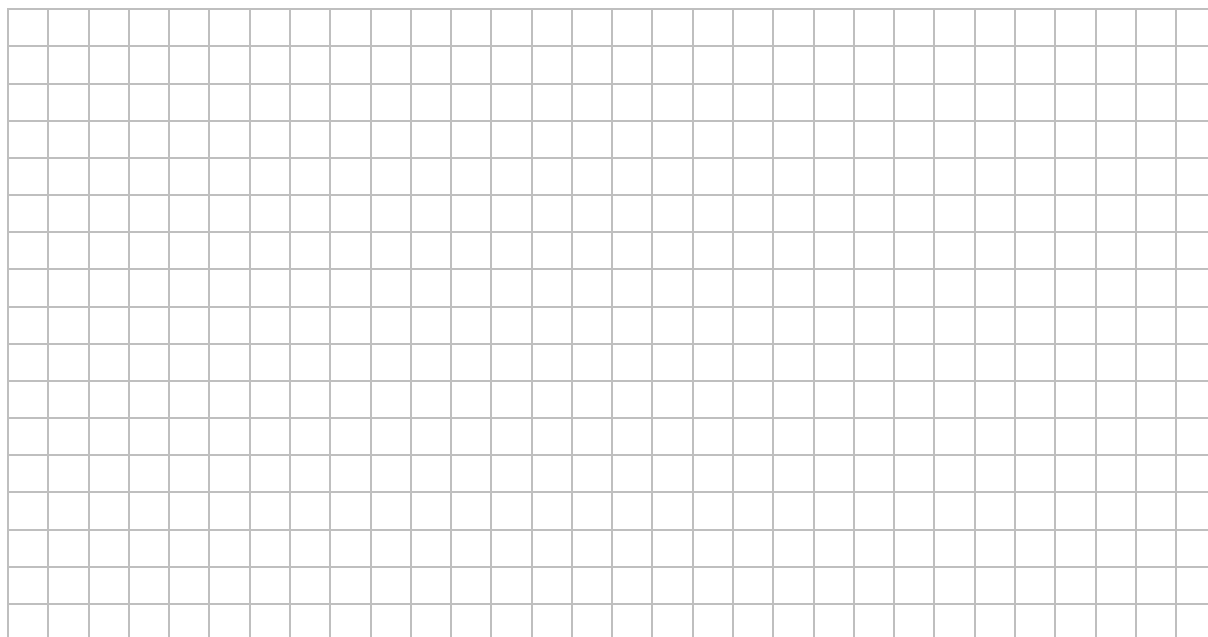
Funkcje liniowe  $f(x) = (m - 1)x - m$  i  $g(x) = (2m - 4)x + 5$  są równoległe dla  $m$  równego

A. -1

B. 1

C. -3

D. 3



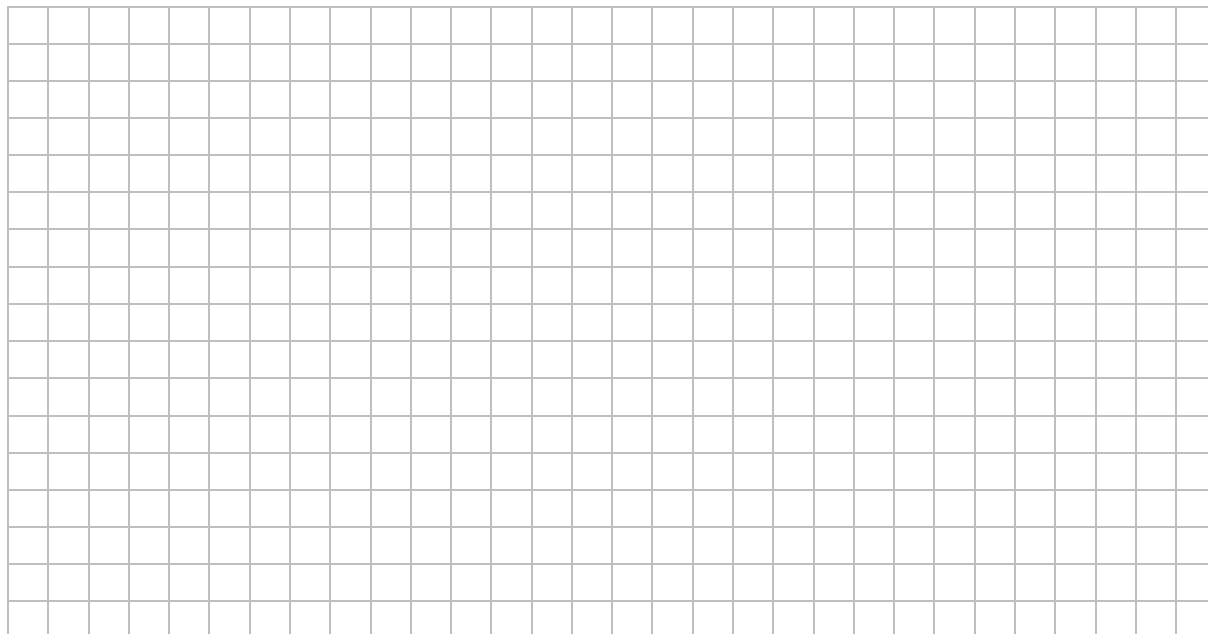
**Zadanie 10**Funkcja  $f(x) = (m + 2)x$  jest malejąca dla

A.  $m = -2$

B.  $m < -2$

C.  $m > -2$

D.  $m \leq -2$

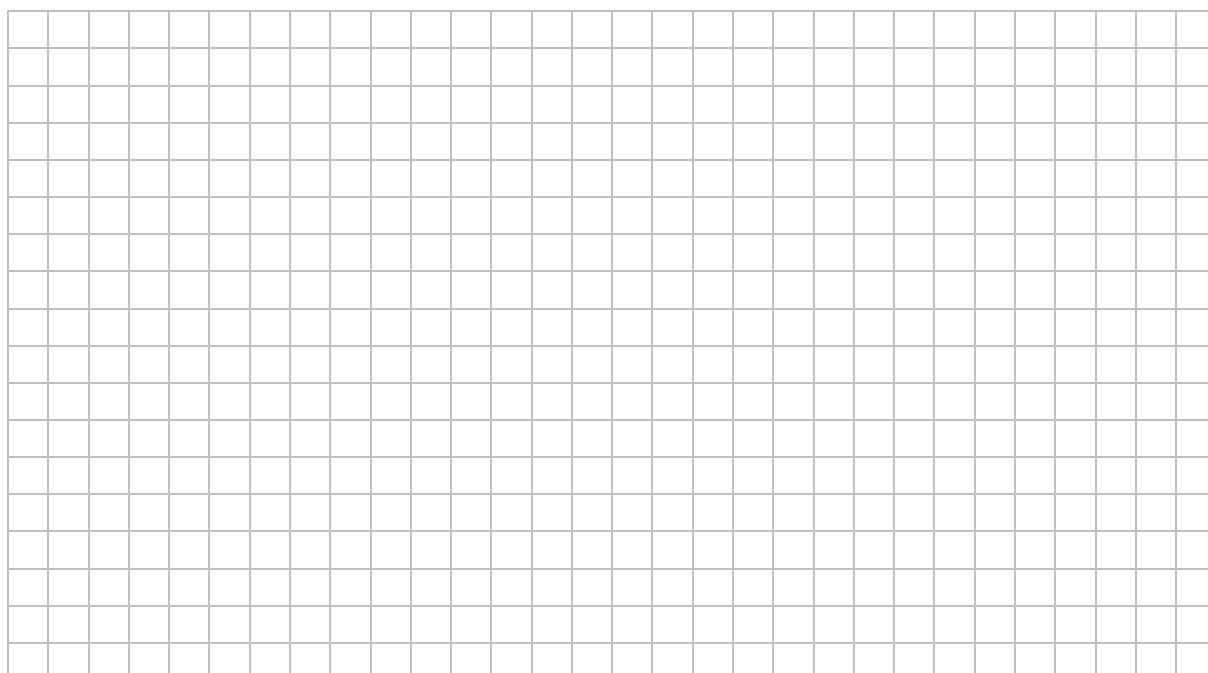
**Zadanie 11**Ośią symetrii wykresu funkcji kwadratowej  $f(x) = \frac{1}{2}(x + 5)^2 - 3$  jest prosta

A.  $x = -5$

B.  $x = -3$


C.  $x = 5$

D.  $x = \frac{1}{2}$



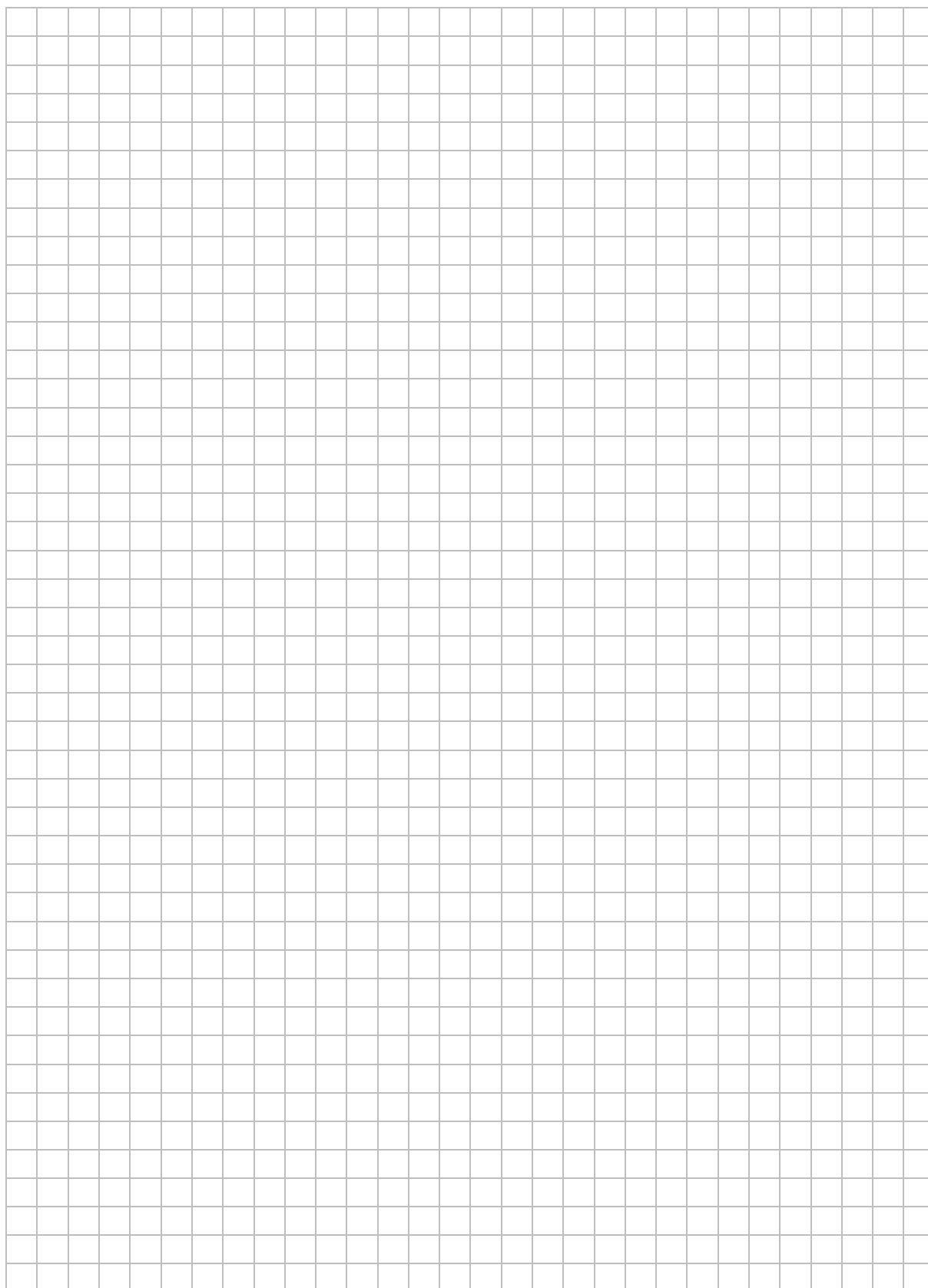
**Zadanie 12**

Podaj wzór funkcji kwadratowej, jeśli jej zbiorem wartości jest przedział  $Y \in (5; +\infty)$ , a wartość 9 przyjmuje ona dla argumentów  $-1$  i  $3$ .



**Zadanie 13**

Funkcja kwadratowa  $f(x)$  przyjmuje wartości nieujemne dla  $x \in (-\infty; 3) \cup (7; +\infty)$ . Wiemy także, że przecina ona oś  $OY$  dla  $y = 21$ . Wyznacz wzór tej funkcji i zapisz go w postaci ogólnej.

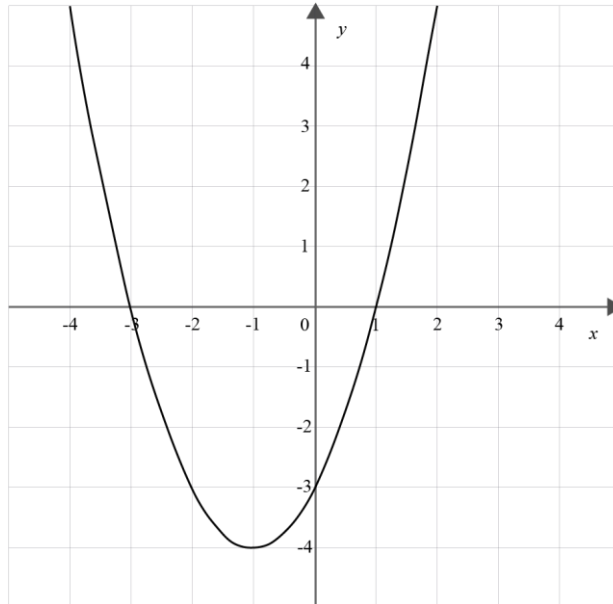




# Sprawdź się!

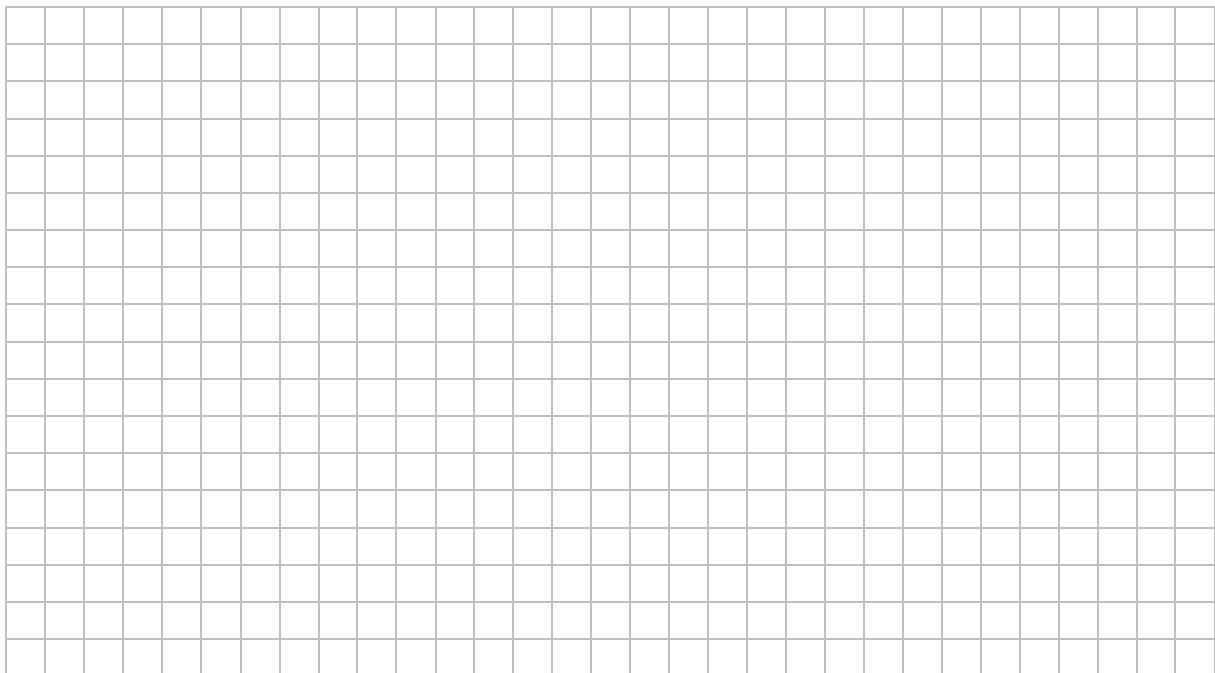
## Zadanie 1

Na rysunku przedstawiono wykres funkcji kwadratowej  $f$ .



Funkcja  $f$  jest określona wzorem

- A.  $f(x) = (x - 1)^2 + 4$
- B.  $f(x) = (x - 3)(x - 1)$
- C.  $f(x) = (x + 1)^2 + 4$
- D.  $f(x) = (x + 3)(x - 1)$



**Zadanie 2**

Funkcja  $f(x) = (m^2 - 4)x + 2m$  jest malejąca dla

A.  $m = 2$

B.  $m \in (-2; 2)$

C.  $m = -3$

D.  $m \in (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$

**Zadanie 3**

Funkcja kwadratowa  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ma wierzchołek w punkcie  $W = (-1; -2)$  oraz przechodzi przez punkt  $(1; 6)$ . Podaj wzór funkcji  $f$  w postaci ogólnej.

