

Dziedziną funkcji  $f(x) = \sqrt{x+7}$  jest

- A.  $(-7; \infty)$       B.  $(-\infty; -7)$       C.  $\langle -7; \infty)$       D.  $\langle 7; \infty)$

Dziedziną funkcji  $f(x) = \frac{x+4}{x-4}$  jest

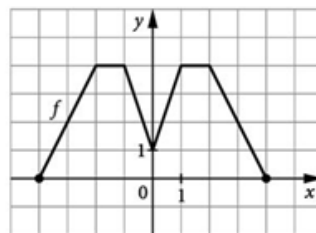
- A.  $\mathbb{R} \setminus \{-4\}$       B.  $\mathbb{R} \setminus \{4\}$       C.  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$       D.  $\mathbb{R}$

Wskaż liczbę miejsc zerowych funkcji  $f(x) = \begin{cases} x+3 & \text{dla } x < 0 \\ 3-x & \text{dla } x \geq 0 \end{cases}$

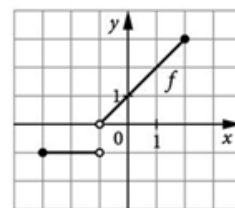
- A. 3      B. 2      C. 1      D. 0

Na rysunku przedstawiono wykres funkcji  $f$ , której dziedziną jest zbiór  $D = \langle -4; 4)$ . Wskaż zdanie fałszywe.

- A. Funkcja  $f$  jest rosnąca w przedziale  $\langle -4; -2)$  oraz w przedziale  $\langle 0; 1)$ .  
B. Funkcja  $f$  jest nierosnąca w przedziale  $\langle -2; 4)$ .  
C. Funkcja  $f$  nie jest monotoniczna.  
D. Funkcja  $f$  jest stała w przedziale  $\langle -2; -1)$  oraz w przedziale  $\langle 1; 2)$ .

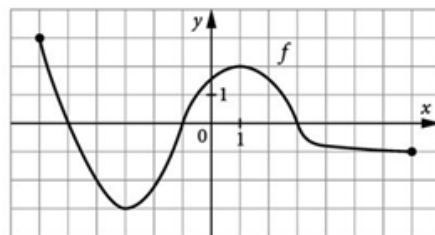


Odczytaj z wykresu funkcji  $f$  jej dziedzinę i zbiór wartości.

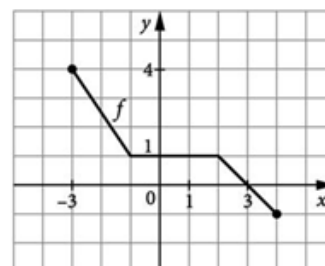


Naszkicuj wykres funkcji  $f(x) = \frac{2}{3}x - 1$ , której dziedziną jest zbiór  $D = \langle -3; 0) \cup \langle 3; 6)$ . Odczytaj z wykresu funkcji  $f$  jej zbiór wartości.

Z wykresu funkcji  $f$  odczytaj, dla jakich  $x$  zachodzi nierówność  $f(x) \leq 0$ .

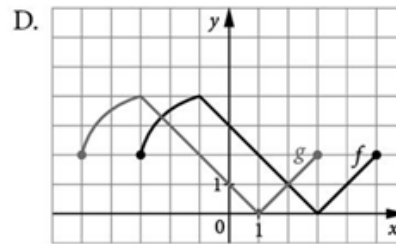
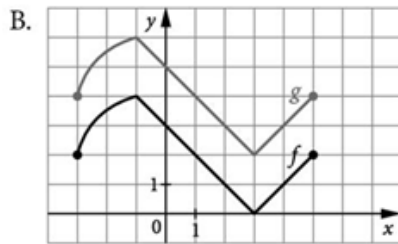
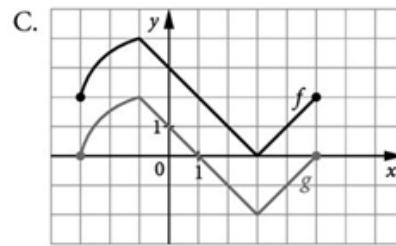
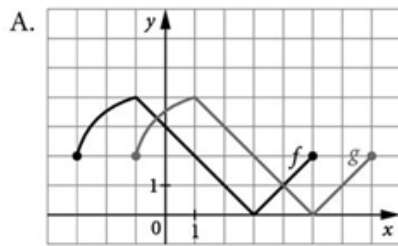


Dany jest wykres funkcji  $f$ . Naszkicuj wykres funkcji  $g(x) = f(x) + 2$ .  
Podaj zbiór wartości funkcji  $g$ .



Naszkicuj wykresy funkcji  $f(x) = -3x + 2$  i  $g(x) = -f(x)$ . Zapisz wzór funkcji  $g$ . Podaj współrzędne punktów przecięcia wykresów funkcji  $f$  i  $g$  z osią  $y$ .

Wskaż rysunek, na którym przedstawiono wykresy funkcji  $f$  i  $g$  takich, że  $g(x) = f(x+2)$ .



Naszkiuj wykresy funkcji  $f(x) = -\frac{2}{3}x + 2$ ,  $g(x) = |f(x)| - 2$  oraz  $h(x) = f(|x|)$ .

Na rysunku przedstawiono wykres funkcji  $f$ . Naszkicuj wykres funkcji  $g(x) = |f(x+1) - 2|$ , podaj jej dziedzinę i miejsca zerowe.

