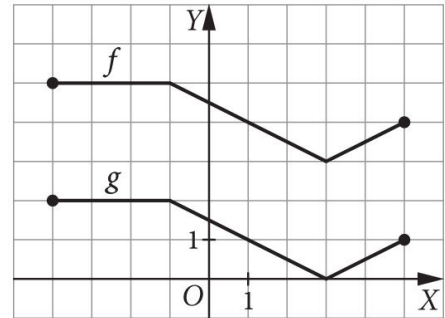


Funkcje ,wektory

1 Na rysunku przedstawiono wykresy funkcji f i g . Która z podanych równości jest spełniona dla wszystkich $x \in \{-4; 5\}$?



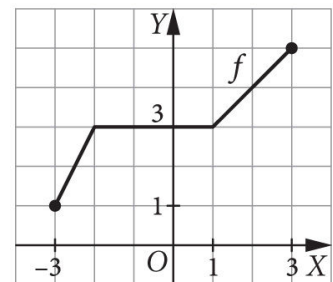
A. $g(x) = f(x) + 3$

B. $f(x) = g(x) + 3$

C. $g(x) = f(x - 3)$

D. $f(x) = g(x - 3)$

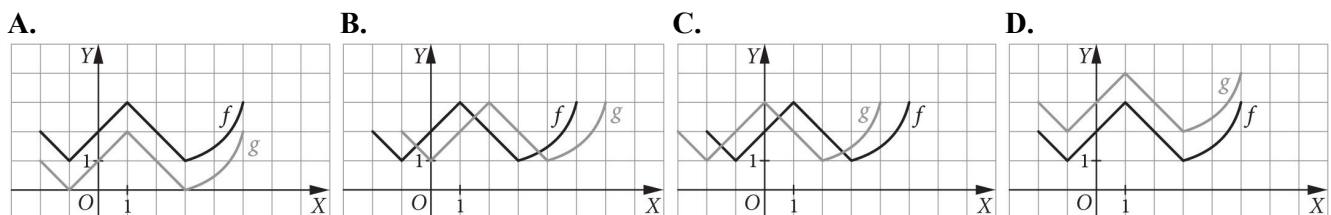
2 Dany jest wykres funkcji f . Naszkicuj wykres funkcji $g(x) = f(x) - 2$.
Podaj zbiór wartości funkcji g .



3 Wiedząc, że $g(x) = f(x) - 4$ i $h(x) = f(x) + \frac{3}{2}$, uzupełnij tabelę.

$y = f(x)$	-4			$\sqrt{3} - 1$
$y = g(x)$		$\frac{3}{4}$		
$y = h(x)$			$\sqrt{1\frac{7}{9}}$	

4 Wskaż rysunek, na którym przedstawiono wykres funkcji f i g spełniających zależność $g(x) = f(x - 1)$.



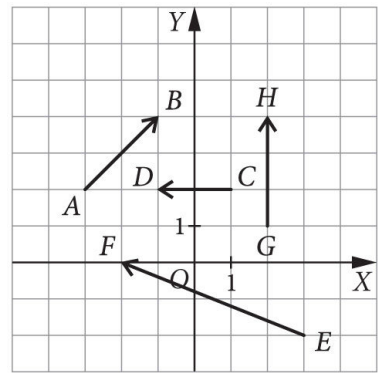
5 Wykres funkcji $g(x) = f(x + 3)$ można otrzymać w wyniku przesunięcia wykresu funkcji f o 3 jednostki:

- A. w górę, B. w prawo, C. w lewo, D. w dół.

6 Dziedziną funkcji f jest zbiór $D = \{-3; 7\}$. Wskaż dziedzinę funkcji $g(x) = f(x - 2)$.

- A. $\{-5; 9\}$ B. $\{-5; 5\}$ C. $\{-1; 9\}$ D. $\{-1; 5\}$

7 Na rysunku przedstawiono cztery wektory w układzie współrzędnych. Wskaż poprawny zapis.



A. $\vec{AB} = [-1, 4]$

B. $\vec{CD} = [1, 2]$

C. $\vec{EF} = [5, -2]$

D. $\vec{GH} = [0, 3]$

8 Wpisz do tabeli brakujące współrzędne punktów i wektorów.

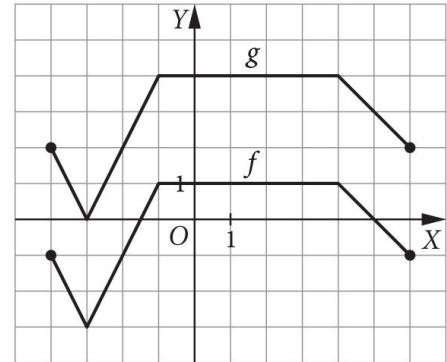
A	B	\vec{AB}	\vec{BA}
(1, 1)	(2, -5)		
	(-8, -2)	[-4, 5]	
(0, 2)			[-5, 2]
	(-1, -1)		[5, 4]

9 Wyznacz długość i współrzędne środka wektora \vec{AB} o końcach $A(1,5)$, $B(-2,-6)$.

10 Wykres funkcji $y = 4x - 8$ przesunięto o wektor $\vec{u} = [3, 4]$. Napisz wzór funkcji, której wykres otrzymano.

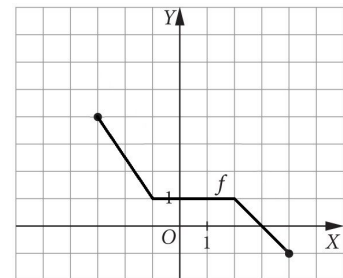
Funkcje ,wektory

1 Na rysunku przedstawiono wykresy funkcji f i g . Która z podanych równości jest spełniona dla wszystkich $x \in \{-4; 6\}$?



- A. $g(x) = f(x) - 3$
- B. $f(x) = g(x) - 3$
- C. $g(x) = f(x + 3)$
- D. $f(x) = g(x + 3)$

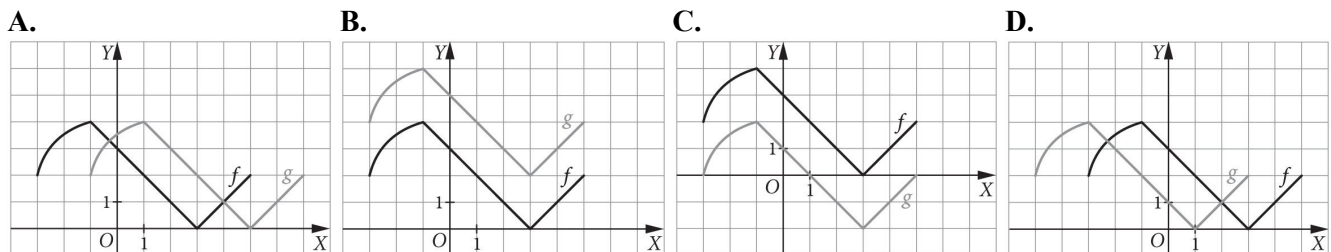
2 Dany jest wykres funkcji f . Naszkicuj wykres funkcji $g(x) = f(x) + 2$.
Podaj zbiór wartości funkcji g .



3 Wiedząc, że $g(x) = f(x) + \frac{3}{4}$ i $h(x) = f(x) - 3$, uzupełnij tabelę.

$y = f(x)$	-2			$\sqrt{2} + 2$
$y = g(x)$		$\frac{1}{2}$		
$y = h(x)$			$\sqrt{2\frac{1}{4}}$	

4 Wskaż rysunek, na którym przedstawiono wykres funkcji f i g spełniających zależność $g(x) = f(x + 2)$.



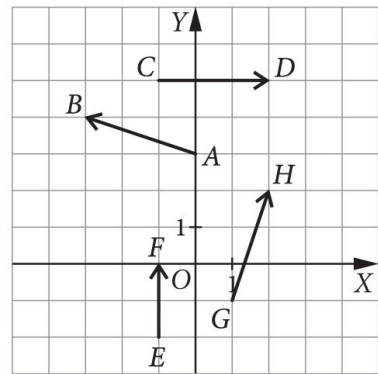
5 Wykres funkcji $g(x) = f(x - 2)$ można otrzymać w wyniku przesunięcia wykresu funkcji f o 2 jednostki:

- A. w górę,
- B. w prawo,
- C. w lewo,
- D. w dół.

6 Dziedziną funkcji f jest zbiór $D = (-2; 5)$. Wskaż dziedzinę funkcji $g(x) = f(x + 3)$.

- A. (1; 8)
- B. (-5; 2)
- C. (1; 2)
- D. (-5; 8)

7 Na rysunku przedstawiono cztery wektory w układzie współrzędnych. Wskaż poprawny zapis.



A. $\vec{AB} = [-3, 4]$

B. $\vec{CD} = [-1, 5]$

C. $\vec{EF} = [0, 2]$

D. $\vec{GH} = [-1, -3]$

8 Wpisz do tabeli brakujące współrzędne punktów i wektorów.

A	B	\vec{AB}	\vec{BA}
$(-1, -1)$	$(2, 3)$		
$(2, -2)$		$[-1, -6]$	
	$(7, 0)$	$[7, -3]$	
$(2, 5)$			$[1, -3]$

9 Wyznacz długość i współrzędne środka wektora \vec{AB} o końcach $A(1,5)$, $B(-2,-6)$.

10 Wykres funkcji $y = 4x - 8$ przesunięto o wektor $\vec{u} = [3, 4]$. Napisz wzór funkcji, której wykres otrzymano.