



Funkcje i ich własności

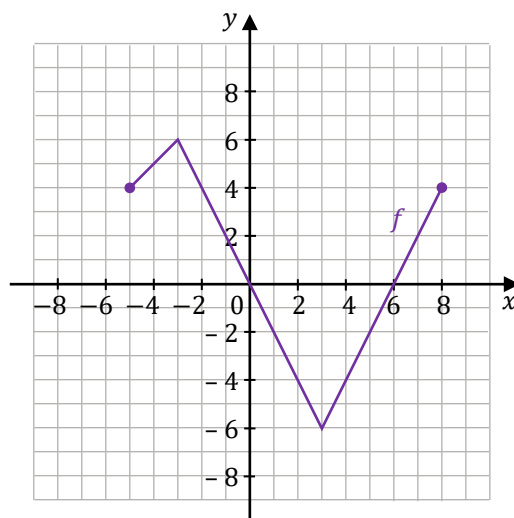
Odpowiedzi do zadań CKE

Zaglądamy do CKE

Zadanie 19.

Dana jest funkcja $y = f(x)$, której wykres przedstawiono w kartezjańskim układzie współrzędnych (x, y) na rysunku obok.

Ta funkcja jest określona dla każdej liczby rzeczywistej $x \in [-5, 8]$.



Zadanie 19.1. (0–1)

Zapisz w miejscu wy kropkowanym poniżej zbiór rozwiązań nierówności:

$$f(x) > 2$$

Rozwiązanie:

$x \in \langle -6, -1 \rangle \cup (7, 8)$ Zbiór ten odczytujemy na podstawie wykresu funkcji.

Zadanie 19.2. (0–1)

Zapisz w miejscu wy kropkowanym poniżej maksymalny przedział lub maksymalne przedziały, w których funkcja f jest malejąca.

Rozwiązanie:

Funkcja f jest malejąca dla $x \in \langle -3, 3 \rangle$ Zbiór ten odczytujemy na podstawie wykresu funkcji.

Zadanie 19.3. (0–1)

Uzupełnij zdanie. Wpisz odpowiednie liczby w wy kropkowanych miejscach, aby zdanie było prawdziwe.

Największa wartość funkcji f jest równa liczbie , a najmniejsza wartość funkcji f jest równa liczbie

Rozwiązanie:

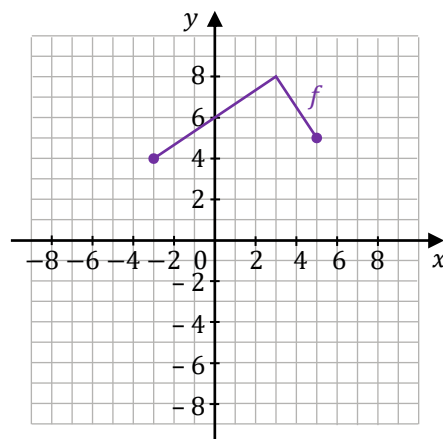
$6, -6 \rightarrow$ najmniejsza wartość funkcji f Liczby te odczytujemy z wykresu funkcji.
└───→ największa wartość funkcji f

Zadanie 20. (0–2)

Dana jest funkcja $y = f(x)$, której wykres przedstawiono w kartezjańskim układzie współrzędnych (x, y) na rysunku obok. Ta funkcja jest określona dla $x \in [-3, 5]$. Funkcje g oraz h są określone za pomocą funkcji f następująco:

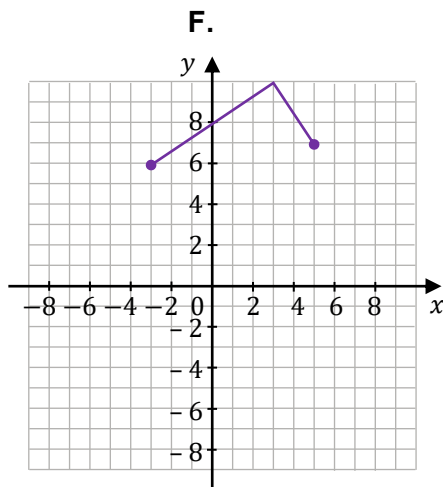
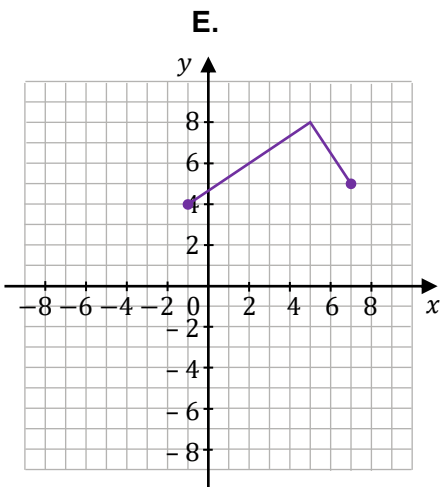
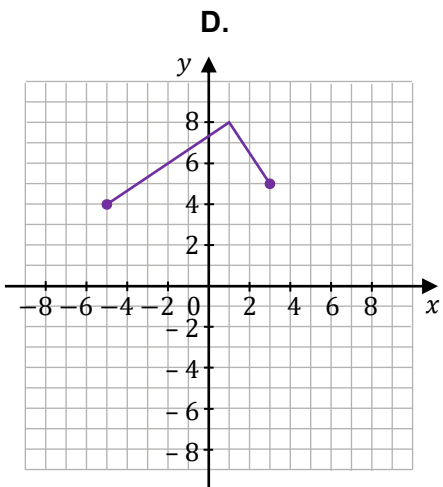
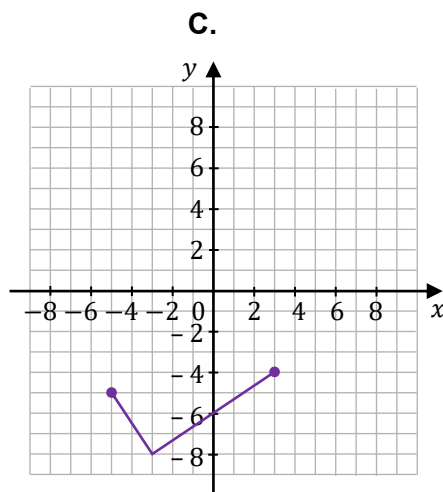
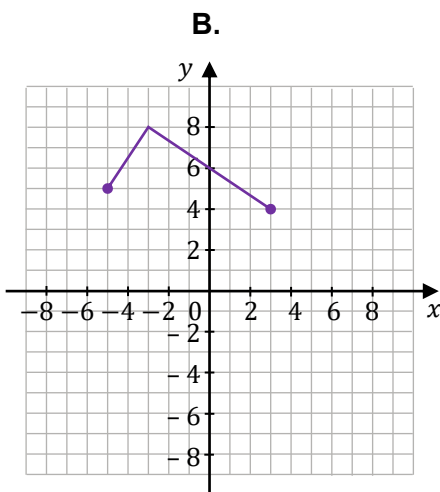
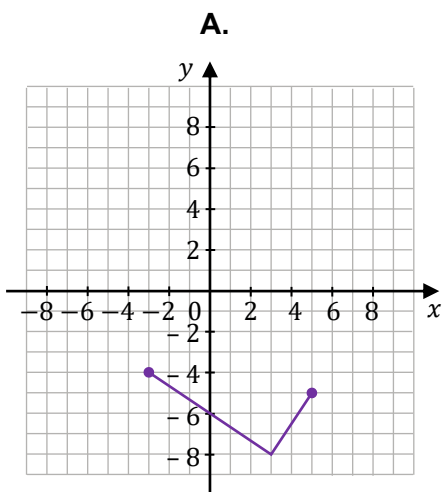
$$y = g(x) = f(x + 2) \qquad y = h(x) = f(-x)$$

Na rysunkach A–F przedstawiono wykresy różnych funkcji – w tym wykresy funkcji g oraz h .



Każdej z funkcji $y = g(x)$ oraz $y = h(x)$ przyporządkuj jej wykres. Wpisz obok symboli funkcji w tabeli poniżej właściwe odpowiedzi wybrane spośród A–F.

Nr zadania	Funkcja	Rysunek
20.1.	$y = g(x)$	
20.2.	$y = h(x)$	



Rozwiązanie:

20.1 } D
20.2 } B ponieważ:

