

Poniedziałek, 30.03.2020

Temat: Przesunięcia wykresów funkcji - zadania.

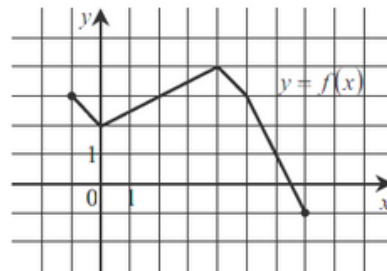
Cel lekcji:

- na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ szkicuje wykresy funkcji $y = f(x + a)$, $y = f(x) + a$, $y = -f(x)$, $y = f(-x)$;

Zadania do samodzielnego rozwiązania:

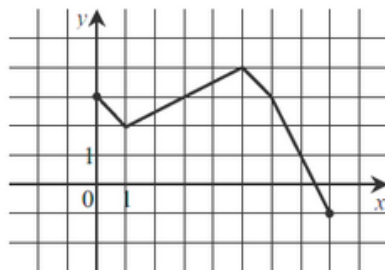
Zad. 1

Rysunek przedstawia wykres funkcji $y = f(x)$.

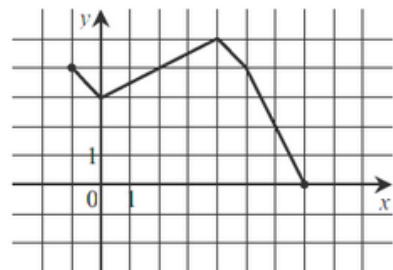


Wskaż rysunek na którym jest przedstawiony wykres funkcji $y = f(x + 1)$.

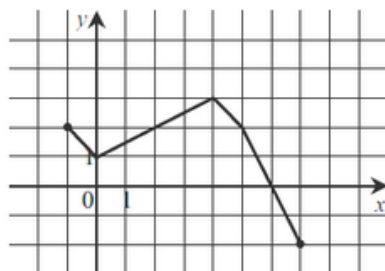
A.



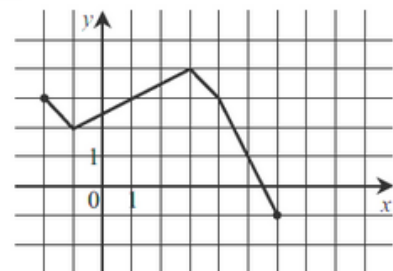
B.



C.

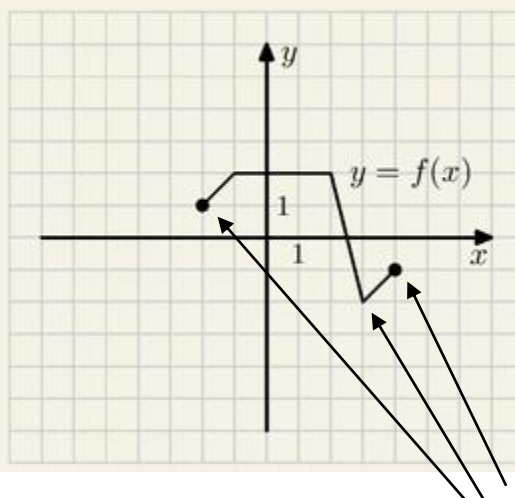


D.



Zad. 2

Rysunek przedstawia wykres funkcji $y = f(x)$.



Narysuj wykres funkcji: (Najłatwiej rysować przesuając wybrane punkty)

- $f(x-2)$ (Przesuwamy zatem wykres wzdłuż osi x o 2 jednostki w prawo)
- $f(x) + 1$ (Przesuwamy zatem wykres wzdłuż osi y o 1 jednostkę w górę)
- $f(x-3) - 2$ (Do pomyślenia)

Wtorek, 31.03.2020

Temat: Przekształcanie wykresów funkcji .

Cel lekcji:

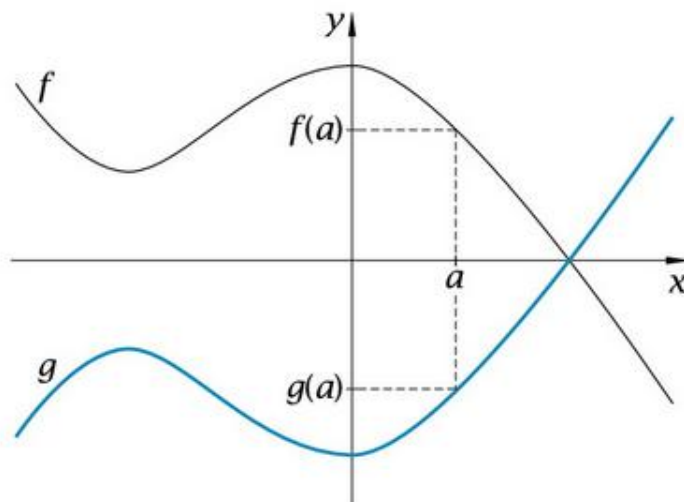
- na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ szkicuje wykresy funkcji
 $y = f(x + a)$, $y = f(x) + a$, $y = -f(x)$, $y = f(-x)$;

Zajęcia zaczynamy od obejrzenia filmu:

<https://youtu.be/pz8GiktUoMQ>

Następnie wykonujemy notatkę do zeszytu:

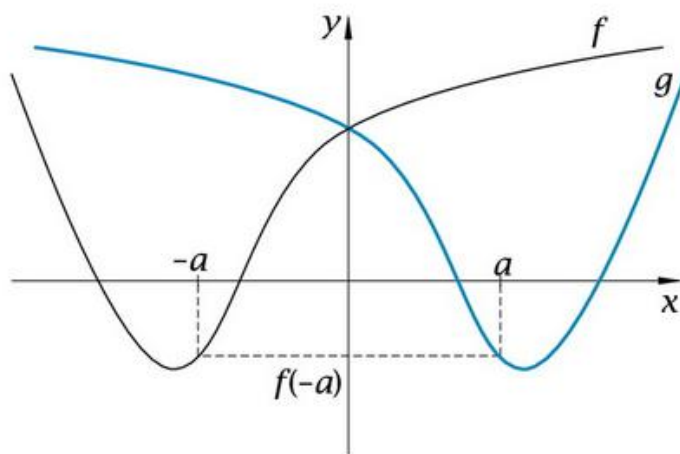
Na rysunku poniżej przedstawione są wykresy funkcji f i g . Wykres funkcji g powstał przez odbicie symetryczne wykresu funkcji f względem osi x .



Dla każdego argumentu x wartości funkcji g i f są liczbami przeciwnymi. Można więc powiedzieć, że dla argumentu x funkcja g przyjmuje wartość $-f(x)$.

$$g(x) = -f(x)$$

Popatrz na wykresy funkcji f i g przedstawione na kolejnym rysunku. Wykres funkcji g powstał przez odbicie symetryczne wykresu funkcji f względem osi y .



Dla każdego argumentu x wartość funkcji g jest taka sama jak wartość funkcji f dla argumentu $-x$, czyli wynosi $f(-x)$.

$$g(x) = f(-x)$$

Zadania do samodzielnego wykonania

Zad. 1 str. 179 (Bardzo proszę narysować funkcję $y = -2x + 4$)

Piątek, 03.03.2020

Temat: Przekształcanie wykresów funkcji - zadania .

Cel lekcji:

- na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ szkicuje wykresy funkcji $y = f(x + a)$, $y = f(x) + a$, $y = -f(x)$, $y = f(-x)$;

Zadanie 1. Funkcja $g(x)$ powstała w wyniku przesunięcia funkcji $f(x)$ o 3 jednostki w dół. W związku z tym:

- a) $g(x) = f(x) + 3$
- b) $g(x) = f(x) - 3$
- c) $g(x) = f(x + 3)$
- d) $g(x) = f(x - 3)$

Zadanie 2. Funkcja $h(x)$ powstała w wyniku przesunięcia funkcji $f(x)$ o 3

jednostki w lewo. W związku z tym:

- a) $h(x) = f(x) + 3$
- b) $h(x) = f(x) - 3$
- c) $h(x) = f(x + 3)$
- d) $h(x) = f(x - 3)$

Zadanie 3. Funkcję $f(x) = 3x - 1$ przesunięto o 2 jednostki w prawo. Otrzymana funkcja $g(x)$

wyraża się wzorem (podstawiamy zatem do wzoru $x = x - 2$, czyli mamy: $f(x - 2) = 3(x - 2) - 1$):

- a) $g(x) = 3x + 1$
- b) $g(x) = 3x + 5$
- c) $g(x) = 3x - 3$
- d) $g(x) = 3x - 7$

Zadanie 4.

Wzorem funkcji $g(x)$ jest:

- a) $g(x) = f(x - 2) + 1$
- b) $g(x) = f(x + 2) + 1$
- c) $g(x) = f(x - 2) - 1$
- d) $g(x) = f(x + 2) - 1$

