



## Przykłady przesunięcia wykresu funkcji

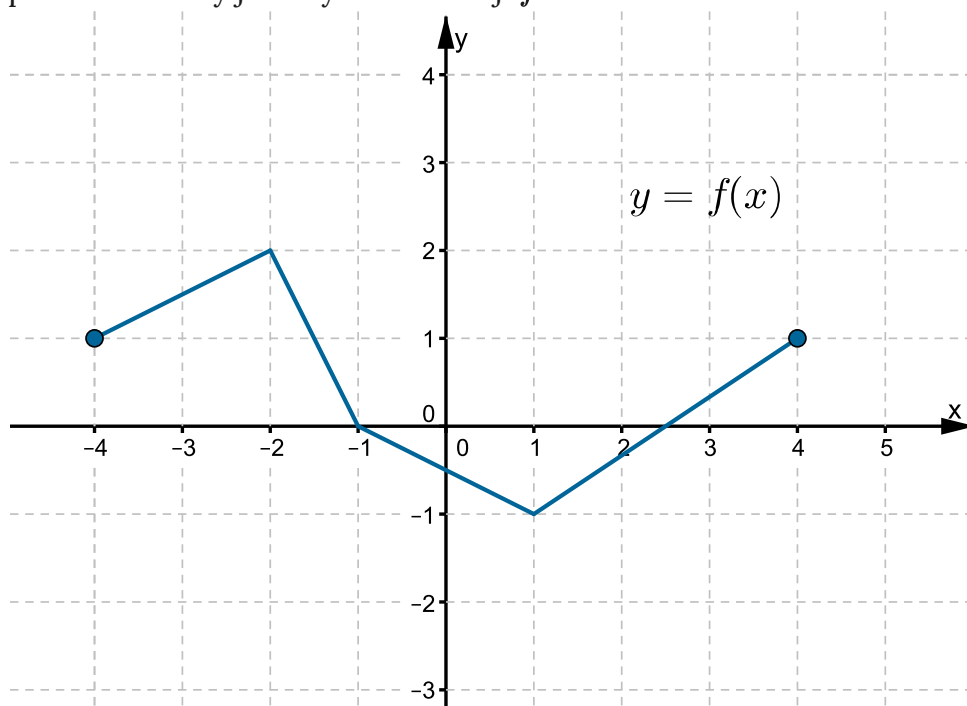
Przykłady pokazujące jak przesunąć wykres funkcji. 2 przykłady.

# Przykłady przesunięcia wykresu funkcji

W tym materiale zaprezentowane są przykłady przesunięcia wykresu funkcji. Zapoznaj się z nim przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań, które znajdują się w materiale [Przesunięcie wykresu funkcji o wektor - zadania](#).

## Przykład 1

Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji  $f$ .

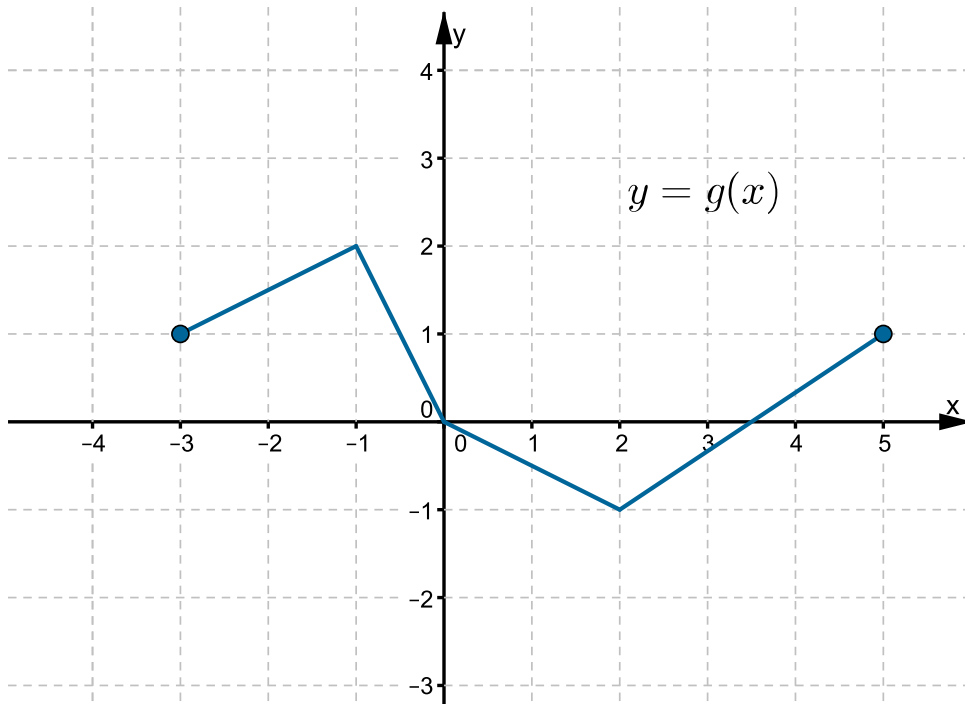


Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

- Wykres funkcji  $g$  określonej wzorem

$$g(x) = f(x - 1)$$

otrzymamy, przesuwając krzywą o równaniu  $y = f(x)$  o jednostkę w prawo wzdłuż osi  $X$ .

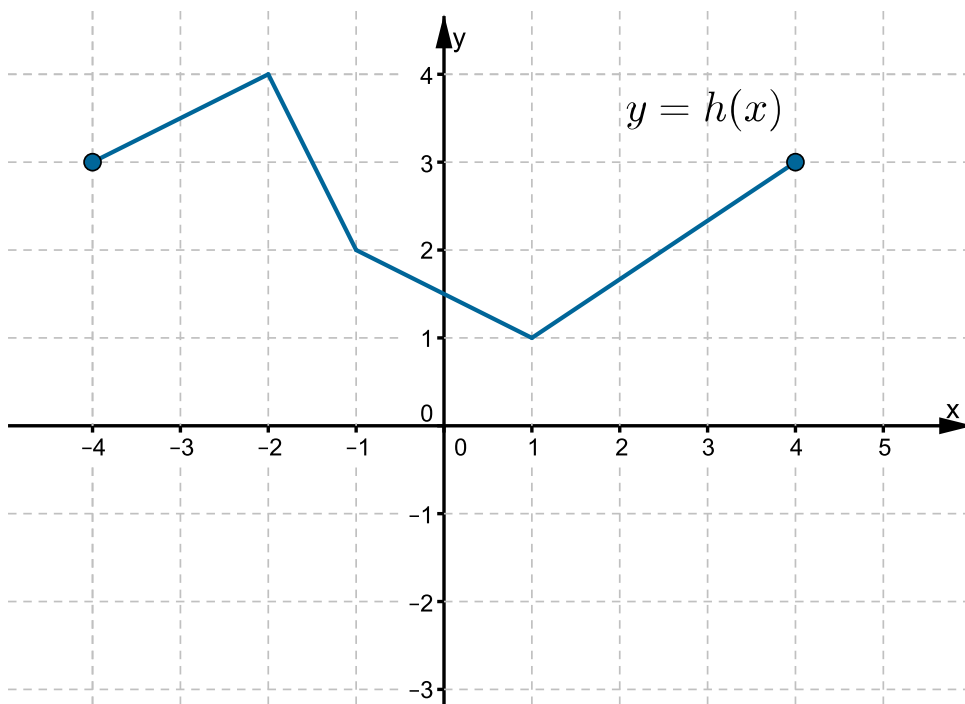


Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

- Wykres funkcji  $h$  określonej wzorem

$$h(x) = f(x) + 2$$

otrzymamy, przesuwając krzywą o równaniu  $y = f(x)$  o 2 jednostki w górę wzdłuż osi  $Y$ .

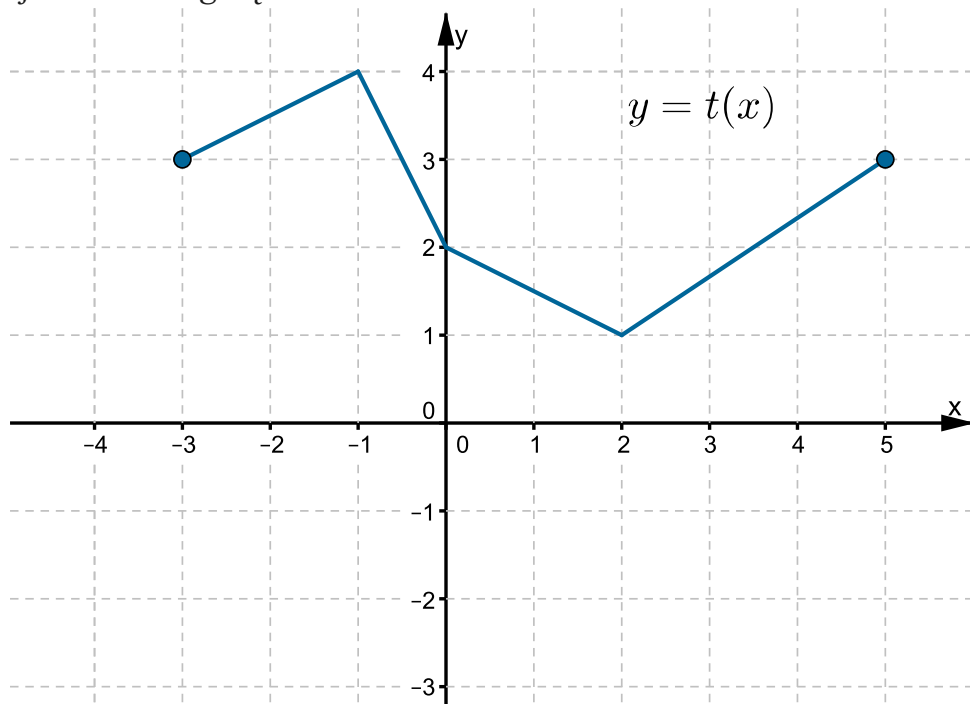


Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

- Wykres funkcji  $t$  określonej wzorem

$$t(x) = f(x - 1) + 2$$

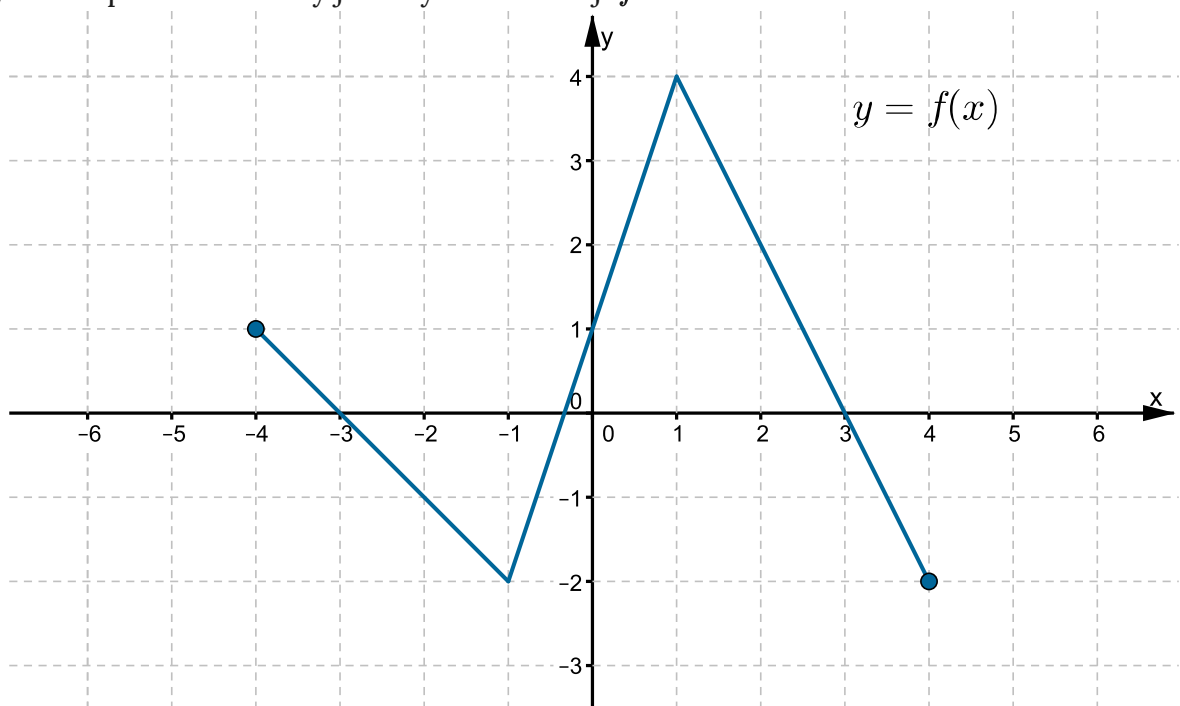
otrzymamy, przesuwając krzywą o równaniu  $y = f(x)$  o 1 jednostkę w prawo wzdłuż osi  $X$  i o 2 jednostki w górę wzdłuż osi  $Y$ .



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Przykład 2

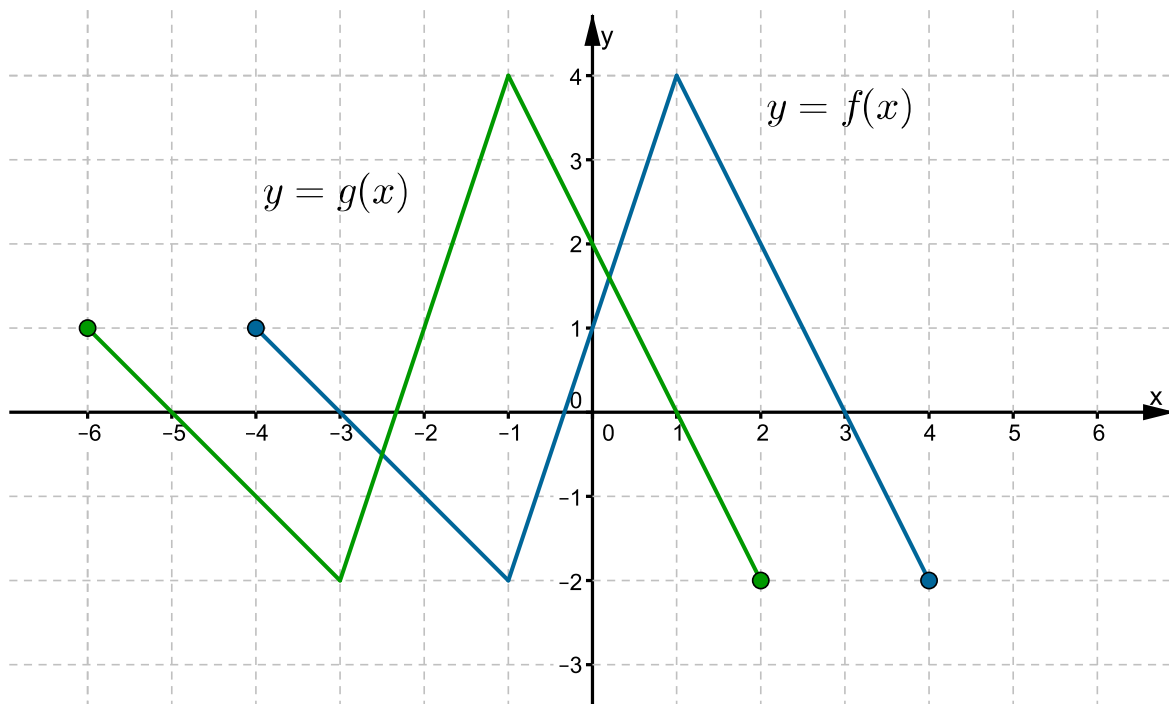
Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji  $f$ .



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

- Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji  $f$  oraz wykres funkcji  $g$  opisanej wzorem

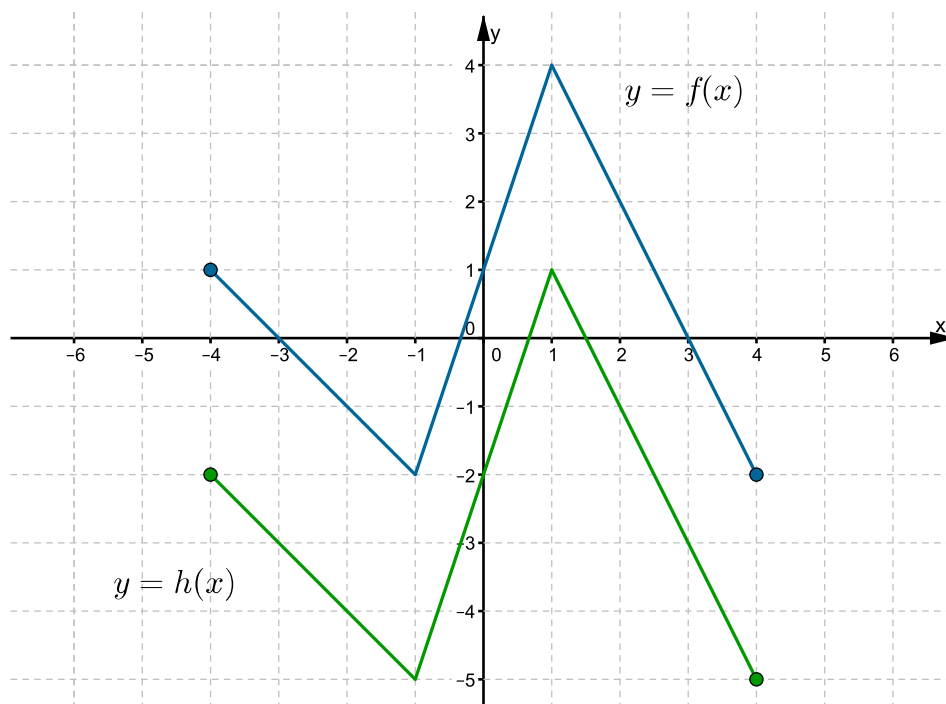
$$g(x) = f(x + 2).$$



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

- Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji  $f$  oraz wykres funkcji  $h$  opisanej wzorem

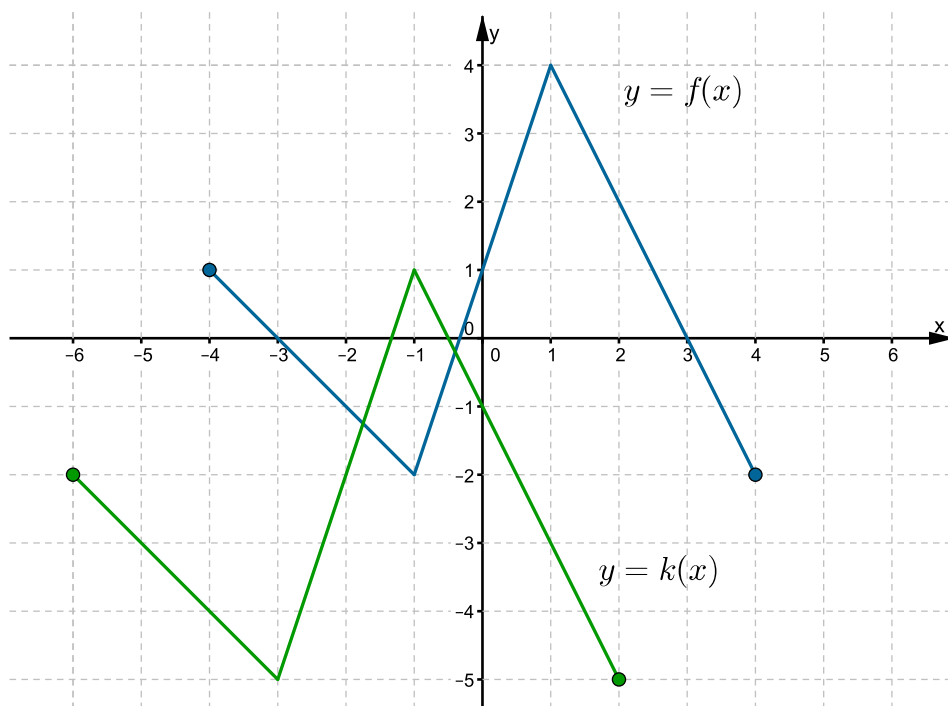
$$h(x) = f(x) - 3.$$



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

- Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji  $f$  oraz wykres funkcji  $k$  opisanej wzorem

$$k(x) = f(x + 2) - 3.$$



Źródło: Zespól autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.