

Temat: Zbiór wartości funkcji.

✓ Przypomnij sobie

▪ Przykład 1

Dana jest funkcja $f(x) = -3x + 11$ dla $x \in \{-4, -2, 0, 1, 5\}$. Wyznacz zbiór wartości tej funkcji.

Rozwiązanie

$$f(-4) = -3 \cdot (-4) + 11 = 23$$

$$f(-2) = -3 \cdot (-2) + 11 = 17$$

$$f(0) = -3 \cdot 0 + 11 = 11$$

$$f(1) = -3 \cdot 1 + 11 = 8$$

$$f(5) = -3 \cdot 5 + 11 = -4$$

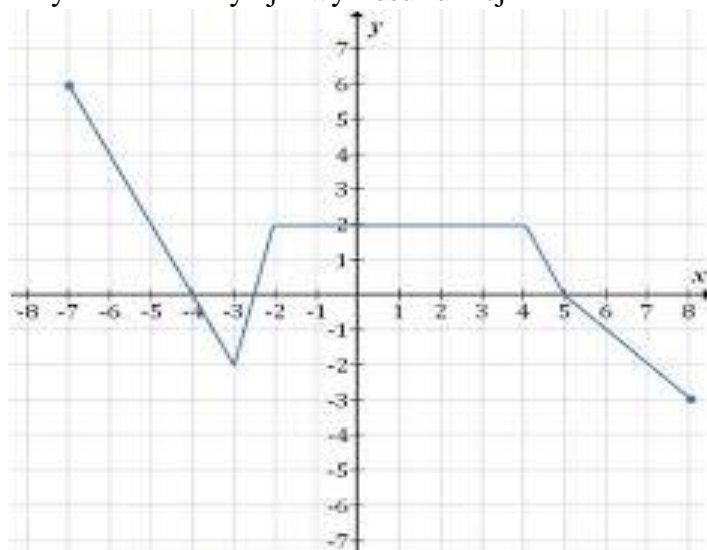
Zbiór wartości: $ZW = \{23, 17, 11, 8, -4\}$

✓ Zapoznaj się z Przykład 2 / 151 podr.

✓ Zapoznaj się z filmem: <https://www.youtube.com/watch?v=RhzTgd97aRs>

✓ Zapoznaj się z Przykład 3 / 151 podr.

▪ Przykład 2. Odczytaj z wykresu funkcji f



a) Dziedzinę funkcji

Odp. $D_f = \langle -7; 8 \rangle$

b) Zbiór wartości funkcji

Odp. $ZW = \langle -3; 6 \rangle$

c) Wartość najmniejszą funkcji

Odp. Wartość najmniejsza to $y = -3$ dla argumentu $x = 8$

d) Wartość największą funkcji

Odp. Wartość największa to $y = 6$ dla argumentu $x = -7$

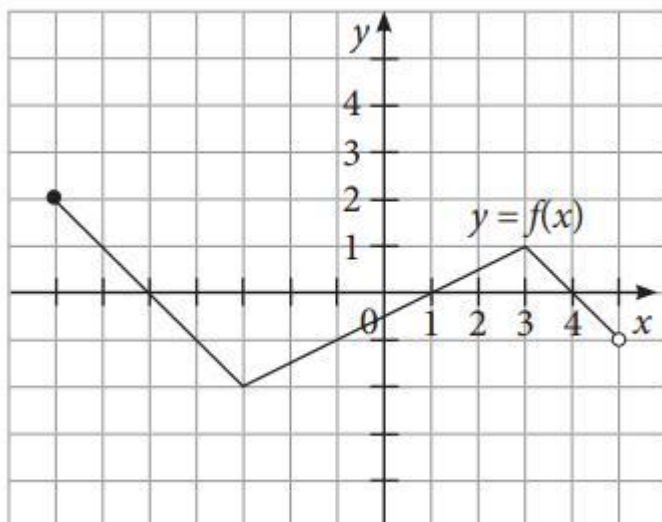
e) $f(-3)$

Odp. $f(-3) = -2$

f) Dla jakiego argumentu wartość funkcji wynosi 4?

Odp. dla $x = -6$

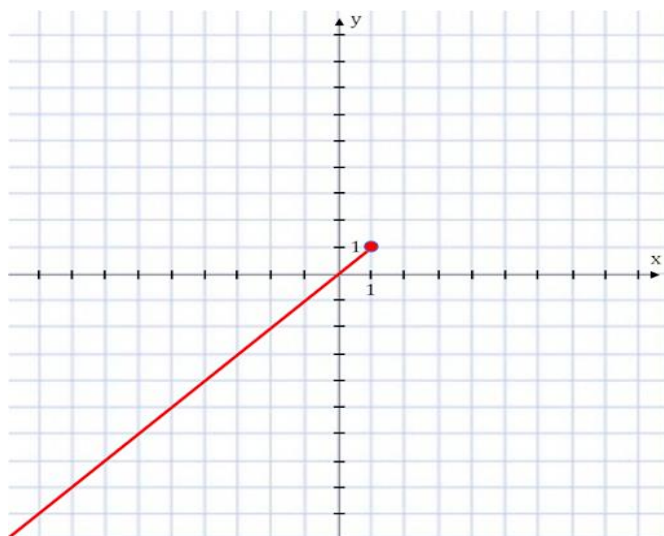
- Przykład 3. Odczytaj z wykresu funkcji f



- a) Dziedzinę funkcji Odp. $D_f = \langle -7; 5 \rangle$
 b) Zbiór wartości Odp. $ZW = \langle -2; 2 \rangle$

(zwróć uwagę, że odczytując zbiór wartości funkcji patrzymy, gdzie najniżej i gdzie najwyżej sięga wykres funkcji)

- Przykład 4. Odczytaj z wykresu funkcji f



- a) Dziedzinę funkcji Odp. $D_f = (-\infty; 1 \rangle$
 b) Zbiór wartości Odp. $ZW = (-\infty; 1 \rangle$
 c) Największa wartość funkcji to $y = 1$, najmniejsza wartość tej funkcji: nie ma.

✓ *Zadania do samodzielnego zrobienia:*

Zad. 2 a, d / 152 podr.

Zad. 3 / 153 podr.

Zad. 4 / 153 podr.