



KURS FUNKCJE

LEKCJA 2 ROZSZERZONA

Przekształcanie wykresów funkcji

Odpowiedzi do zadania domowego

Część 1: TEST

- 1) b
- 2) c
- 3) a
- 4) d
- 5) a
- 6) c
- 7) a
- 8) d
- 9) a
- 10) c

ODPOWIEDZI DO ZADAŃ

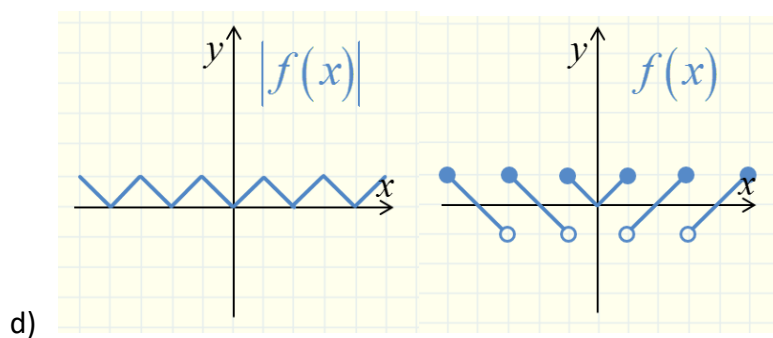
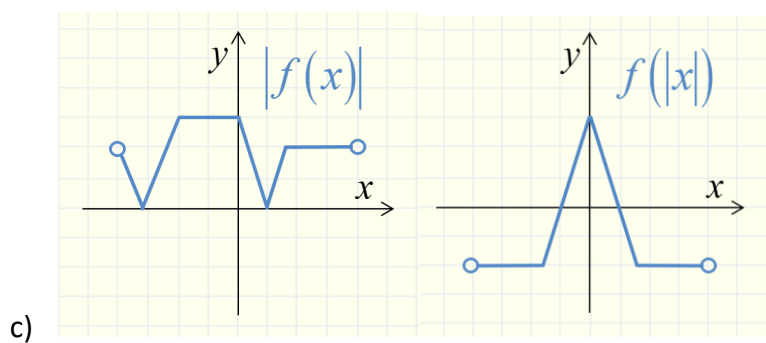
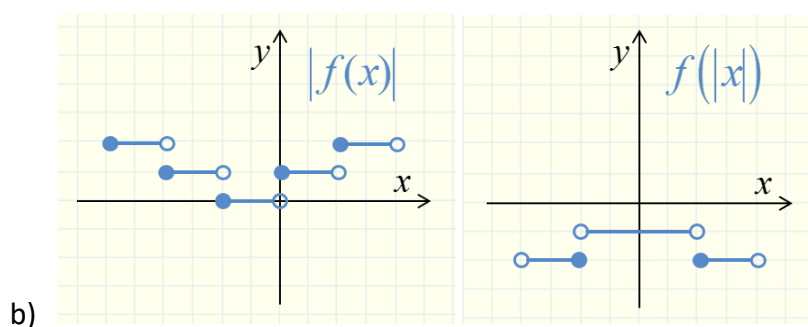
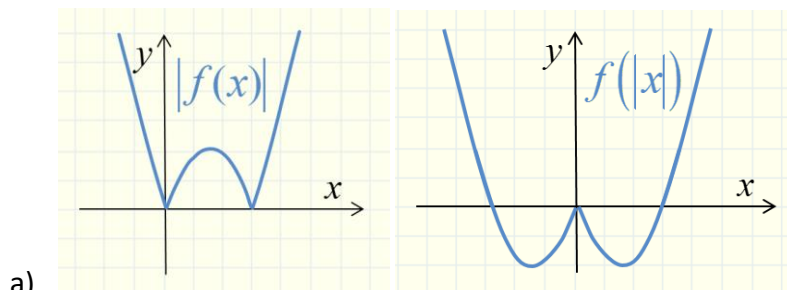
Zad. 1

- a) $\vec{u} = [-2, 0]$
- b) $\vec{u} = [0, 2]$
- c) $\vec{u} = [3, 0]$
- d) $\vec{u} = [0, -3]$
- e) $\vec{u} = [-3, -1]$
- f) $\vec{u} = [-2, 4]$
- g) $\vec{u} = [5, -3]$
- h) $\vec{u} = [1, 2]$

Zad. 2

- a) $g(x) = 2x - 7$
- b) $g(x) = x^2 - 4x + 8$
- c) $g(x) = \frac{3x+5}{x+2}$

Zad. 3



Zad. 4

- a) $D_{|f(x)|} = (-5, 3)$
 $D_{f(|x|)} = (-3, 3)$
- b) $D_{|f(x)|} = \langle 2, 4 \rangle$
 $D_{f(|x|)} = \langle -4, -2 \rangle \cup \langle 2, 4 \rangle$
- c) $D_{|f(x)|} = \mathbb{N}$
 $D_{f(|x|)} = \mathbb{Z}$
- d) $D_{|f(x)|} = (0, +\infty)$
 $D_{f(|x|)} = \mathbb{R} \setminus \{0\}$
- e) $D_{|f(x)|} = \langle 0, +\infty \rangle$
 $D_{f(|x|)} = \mathbb{R}$
- f) $D_{|f(x)|} = \langle -5, -4 \rangle \cup (1, 2)$
 $D_{f(|x|)} = (-2, -1) \cup (1, 2)$

Zad. 5

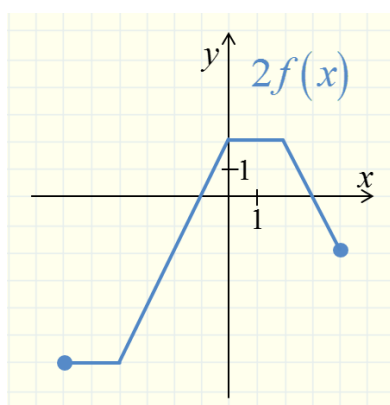
- a) $ZW_{|f(x)|} = \langle 0, 6 \rangle$
- b) $ZW_{|f(x)|} = (0, 4)$
- c) $ZW_{|f(x)|} = \langle 3, 5 \rangle$
- d) $ZW_{|f(x)|} = \langle 0, 6 \rangle$
- e) $ZW_{|f(x)|} = (5, 8)$
- f) $ZW_{|f(x)|} = \mathbb{N}$

Zad. 6

Wskazówka: skorzystaj z definicji funkcji parzystej.

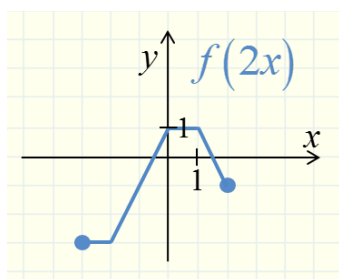
Zad. 7

$$D_f = \langle -6, 4 \rangle ; ZW_f = \langle -3, 1 \rangle$$



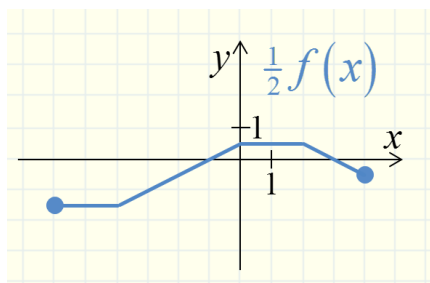
a)

$$D_{f_1} = \langle -6, 4 \rangle ; ZW_{f_1} = \langle -6, 2 \rangle$$



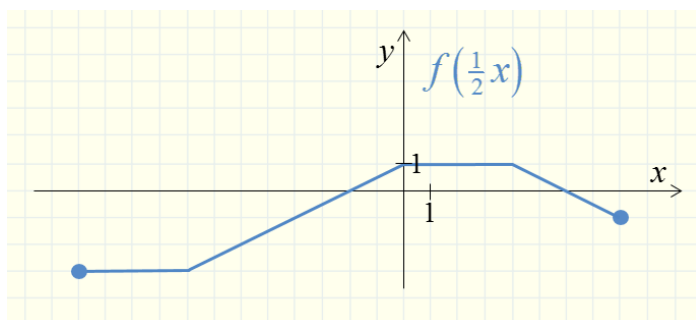
b)

$$D_{f_2} = \langle -3, 2 \rangle ; ZW_{f_2} = \langle -3, 1 \rangle$$



c)

$$D_{f_3} = \langle -6, 4 \rangle ; ZW_{f_3} = \langle -1\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \rangle$$

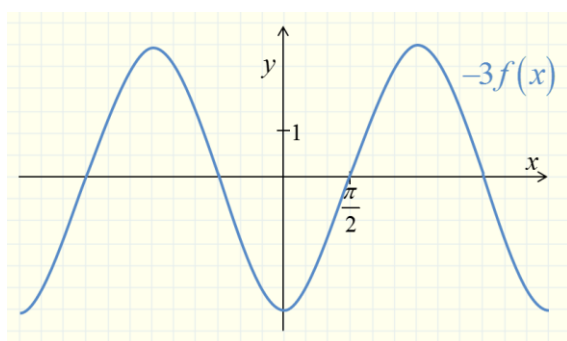


d)

$$D_{f_4} = \langle -12, 8 \rangle ; ZW_{f_4} = \langle -3, 1 \rangle$$

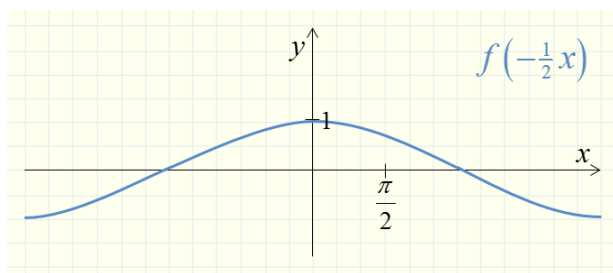
Zad. 8

$$D_f = \mathbb{R} ; ZW_f = \langle -1, 1 \rangle$$



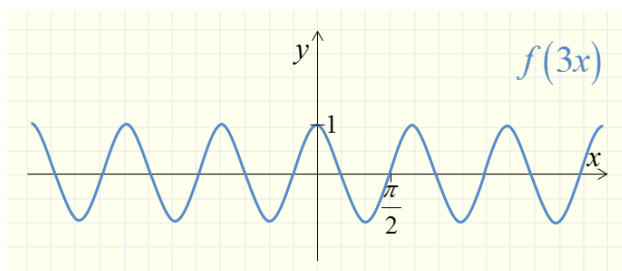
a)

$$D_{f_1} = \mathbb{R} ; ZW_{f_1} = \langle -3, 3 \rangle$$



b)

$$D_{f_2} = \mathbb{R} ; ZW_{f_2} = \langle -1, 1 \rangle$$



c)

$$D_{f_3} = \mathbb{R} ; ZW_{f_3} = \langle -1, 1 \rangle$$

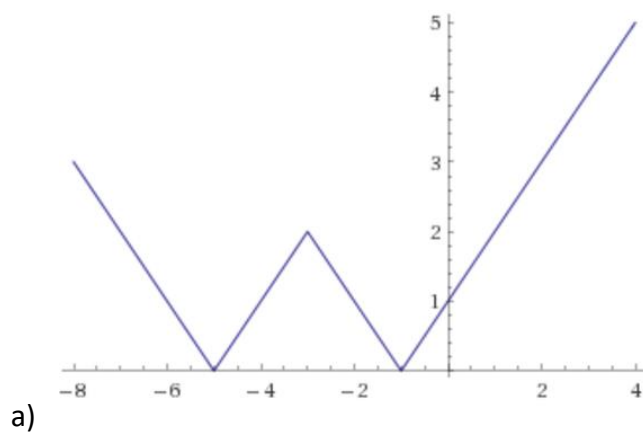
Zad. 9

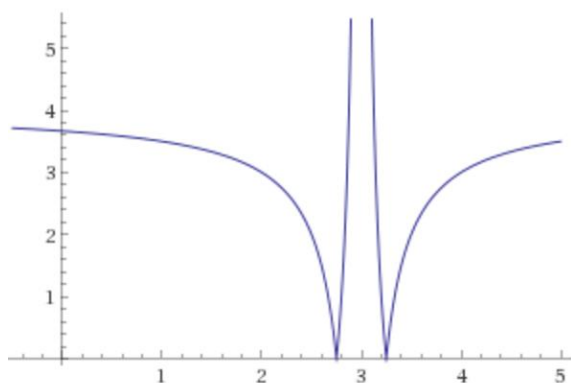
- a) $\langle -4, 12 \rangle$
- b) $\langle -1, 3 \rangle$
- c) $\langle -4, 12 \rangle$
- d) $\langle -16, 48 \rangle$
- e) $\langle -3, 1 \rangle$
- f) $\langle -4, 12 \rangle$

Zad. 10

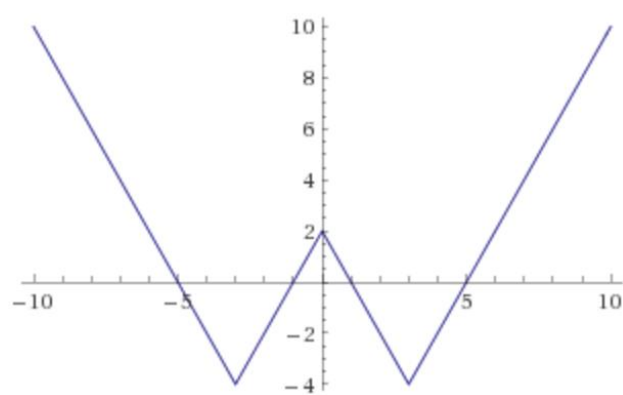
- a) $(9, 45)$
- b) $(3, 15)$
- c) $(1, 5)$
- d) $(3, 15)$
- e) $(3, 15)$
- f) $(-45, -9)$

Zad. 11

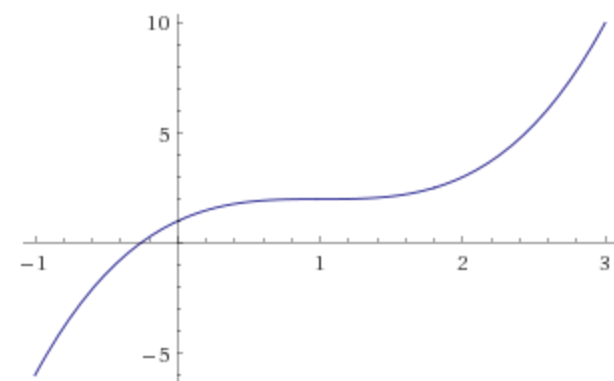




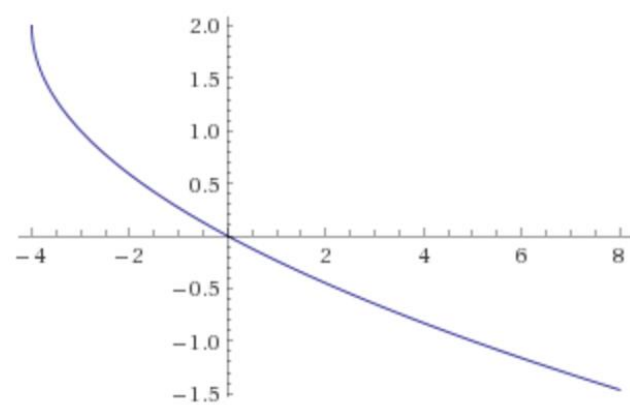
b)



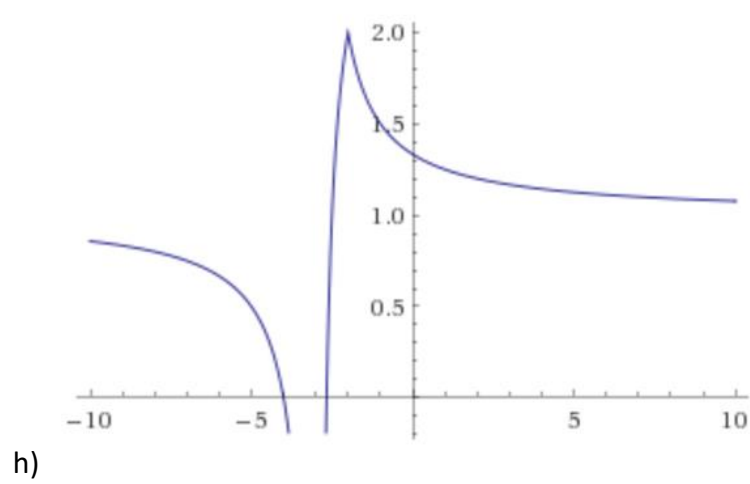
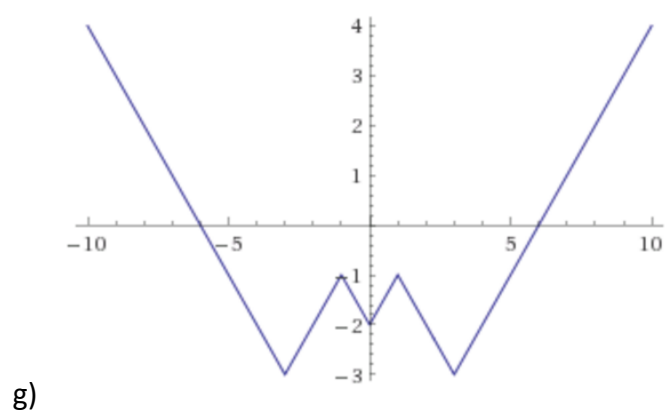
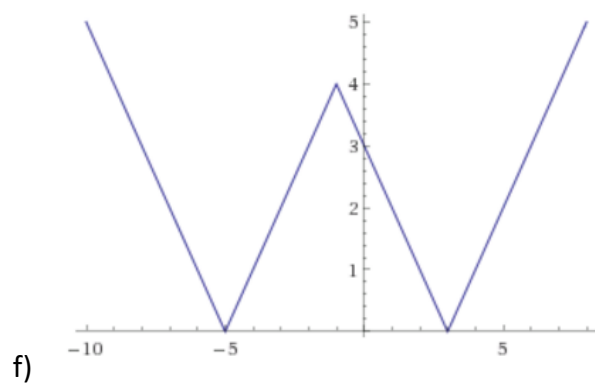
c)



d)



e)



Zad. 12

- a) $\begin{cases} 0 \text{ rozwiązań dla } m \in (-\infty, 0) \\ 2 \text{ rozwiązania dla } m \in \{0\} \cup (7, +\infty) \\ 3 \text{ rozwiązania dla } m = 7 \\ 4 \text{ rozwiązania dla } m \in (0, 7) \end{cases}$
- b) $\begin{cases} 0 \text{ rozwiązań dla } m \in (2, +\infty) \\ 2 \text{ rozwiązania dla } m \in (-\infty, -2) \cup \{2\} \\ 3 \text{ rozwiązania dla } m = -2 \\ 4 \text{ rozwiązania dla } m \in (-2, 2) \end{cases}$
- c) $\begin{cases} 0 \text{ rozwiązań dla } m \in (-2, 0) \\ 1 \text{ rozwiązanie dla } m = -2 \\ 2 \text{ rozwiązania dla } m \in (-\infty, -2) \cup (0, +\infty) \end{cases}$
- d) $\begin{cases} 0 \text{ rozwiązań dla } m \in (-\infty, -6) \\ 2 \text{ rozwiązania dla } m \in (-6, +\infty) \end{cases}$
- e) $\begin{cases} 0 \text{ rozwiązań dla } m \in (-\infty, -2) \\ 2 \text{ rozwiązania dla } m \in \{-2\} \cup (48, +\infty) \\ 3 \text{ rozwiązania dla } m = 48 \\ 4 \text{ rozwiązania dla } m \in (-2, 48) \end{cases}$
- f) $\begin{cases} 0 \text{ rozwiązań dla } m \in (-\infty, -8) \\ 2 \text{ rozwiązania dla } m \in \{-8\} \cup (-2, +\infty) \\ 4 \text{ rozwiązania dla } m \in (-8, -6) \cup \{-2\} \\ 6 \text{ rozwiązań dla } m \in \{-6\} \cup (-4, -2) \\ 7 \text{ rozwiązań dla } m \in \{-4\} \\ 8 \text{ rozwiązań dla } m \in (-6, -4) \end{cases}$

KONIEC