

Zadanie 3.

- a) $T_0 = 12$ b) $x = 4 + 12k \vee x = 8 + 12k$, gdzie $k \in \mathbf{C}$ c) 2 d) $\langle 1 + 12k, 6 + 12k \rangle$, $k \in \mathbf{C}$

Zadanie 4.

- a) $a \in \{-1, 3\}$ b) najmniejsza wartość to 0, największa wartość to 4

Zadanie 5.

funkcja f jest malejąca

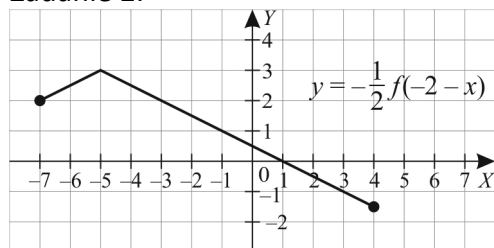
9. Przekształcenia wykresów funkcji

Praca klasowa nr 1, grupa A

Zadanie 1.

- a) $\frac{2}{3}\sqrt{146}$ b) $D(-4, 0)$

Zadanie 2.

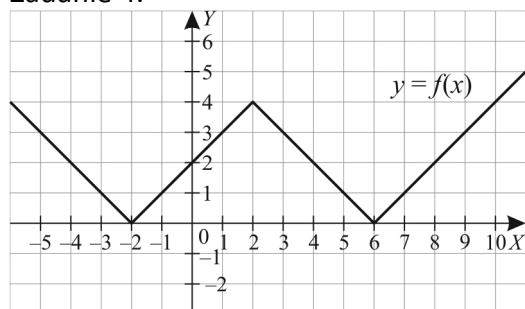


Zadanie 3.

- a) $k = \frac{1}{3}$, $\vec{u} = [-2, -1]$

- b) nie; otrzymamy wówczas wykres funkcji $p(x) = \frac{1}{3x+2} - 1$

Zadanie 4.



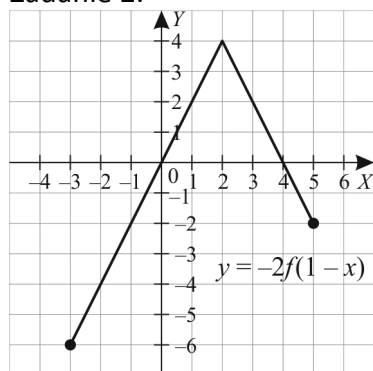
równanie ma trzy rozwiązania dodatnie, jeśli $m \in (\frac{3}{5}, 1)$

Praca klasowa nr 1, grupa B

Zadanie 1.

- a) $\frac{2\sqrt{34}}{3}$ b) $D(2, 12)$

Zadanie 2.

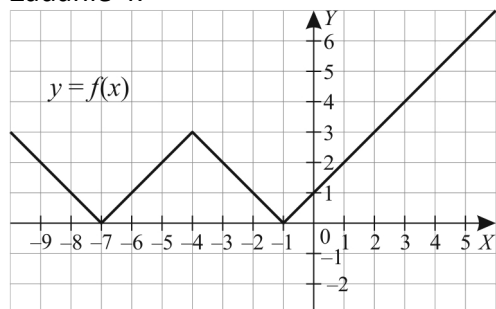


Zadanie 3.

a) $k = 0,25$, $\vec{u} = [2, 3]$

b) nie; otrzymamy wówczas wykres funkcji $p(x) = \frac{1}{4x-2} + 3$.

Zadanie 4.



równanie ma trzy rozwiązania ujemne, jeśli $m \in \left(\frac{2}{3}, 1\frac{1}{3}\right)$

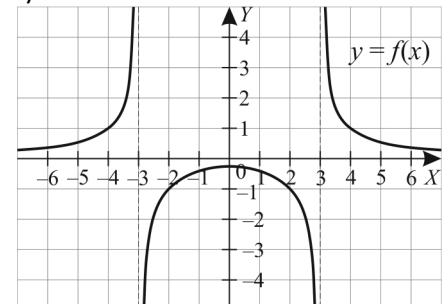
Praca klasowa nr 2, grupa A

Zadanie 1.

tak

Zadanie 2.

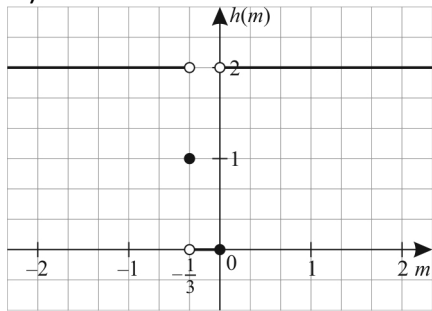
a)



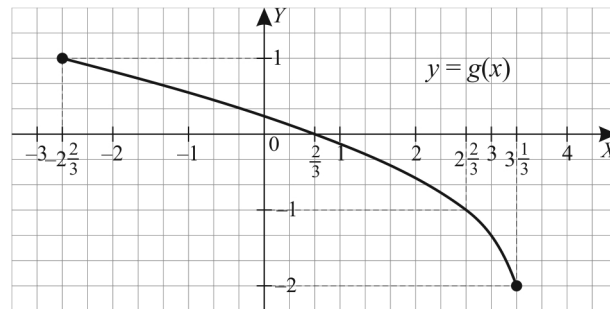
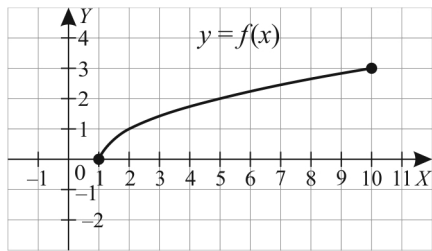
b) równanie ma: 0 rozwiązań, jeśli $m \in \left(-\frac{1}{3}, 0\right)$ 1 rozwiązanie, jeśli $m = -\frac{1}{3}$

2 rozwiązania, jeśli $m \in \left(-\infty, -\frac{1}{3}\right) \cup (0, +\infty)$

c)



Zadanie 3.



a) $g(x) = \sqrt{5 - 1\frac{1}{2}x} - 2$

b) $D_g = \left\langle -2\frac{2}{3}, 3\frac{1}{3} \right\rangle$

Zadanie 4.

$x \in (-\infty, 0)$

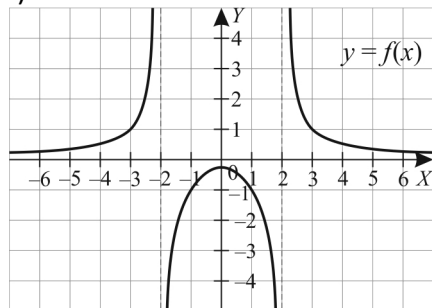
Praca klasowa nr 2, grupa B

Zadanie 1.

tak

Zadanie 2.

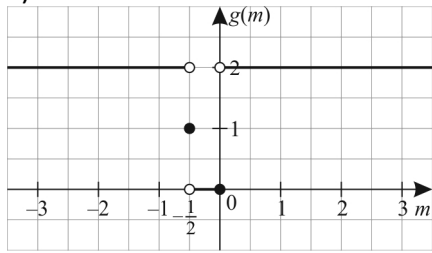
a)



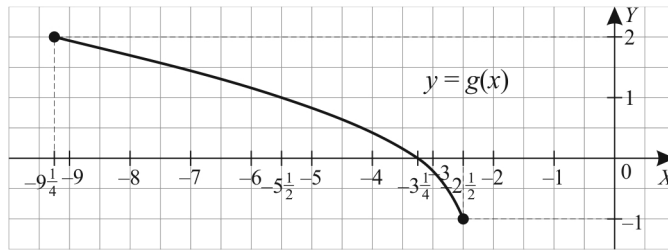
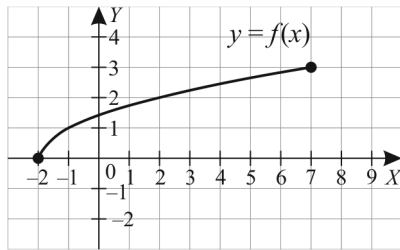
b) równanie ma: 0 rozwiązań, jeśli $m \in (-\frac{1}{2}, 0)$ 1 rozwiązanie, jeśli $m = -\frac{1}{2}$

2 rozwiązania dla $m \in (-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (0, +\infty)$

c)



Zadanie 3.



a) $g(x) = \sqrt{-\frac{4}{3}x - 3\frac{1}{3}} - 1$

b) $D_g = \left\langle -9\frac{1}{4}, -2\frac{1}{2} \right\rangle$

Zadanie 4.

$x \in \langle 1, +\infty \rangle$