

1Cp1_lekcja6

Temat: Funkcja liniowa – ćwiczenia.

Zadanie 1.

Dla funkcji $f(x) = 3x - 6$

- wyznacz wartości dla argumentów: -2, 0, 1
- dla jakiego argumentu wartość wynosi 12
- wyznacz miejsce zerowe
- dla jakich argumentów wartości są większe od 5
- dla jakich argumentów wartości są nieujemne

Rozwiązanie:

Dla funkcji $f(x) = 3x - 6$

- wyznacz wartości dla argumentów: -2, 0, 1

$$\begin{array}{lll} f(-2) = 3 \cdot (-2) - 6 & f(0) = 3 \cdot 0 - 6 & f(1) = 3 \cdot 1 - 6 \\ f(-2) = -6 - 6 & f(0) = 0 - 6 & f(1) = 3 - 6 \\ f(-2) = -12 & f(0) = -6 & f(1) = -3 \end{array}$$

- dla jakiego argumentu wartość wynosi 12

$$\begin{aligned} f(x) &= 12 \\ 3x - 6 &= 12 \\ 3x &= 12 + 6 \\ 3x &= 18 \quad / : 3 \\ x &= 6 \end{aligned}$$

- wyznacz miejsce zerowe

$$\begin{aligned} f(x) &= 0 \\ 3x - 6 &= 0 \\ 3x &= 6 / : 3 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

- dla jakich argumentów wartości są większe od 5

$$\begin{aligned} f(x) &> 5 \\ 3x - 6 &> 5 \\ 3x &> 5 + 6 \\ 3x &> 11 \quad / : 3 \\ x &> \frac{11}{3} \\ x &> 3\frac{2}{3} \end{aligned}$$

e) dla jakich argumentów wartości są nieujemne

$$f(x) > 0$$

$$3x - 6 > 0$$

$$3x > 6 / : 3$$

$$x > 2$$

Zadanie do przećwiczenia:

Zadanie 2.

Dla funkcji

$$y = 3x - 2$$

narysuj wykres, podaj dziedzinę, zbiór wartości, miejsce zerowe, monotoniczność.