

Zadania powtórzeniowe do matury – FUNKCJA LINIOWA

Zadanie 1

Znajdź wzór funkcji liniowej $y = ax + 9$, x należy do \mathbb{R} , której miejscem zerowym jest liczba 3.

- sporządź wykres tej funkcji.
- czy ta funkcja jest rosnąca, malejąca, czy stała.
- napisz równanie dowolnej prostej równoległej do wykresu tej funkcji.

Zadanie 2

Punkt $A=(1,3)$ należy do wykresu funkcji $y=-3x + b$.

- znajdź wzór tej funkcji.
- sporządź wykres tej funkcji.
- Wykres danej funkcji przesunięto pionowo w dół o cztery jednostki. Napisz wzór funkcji, której wykresem jest otrzymana prosta.

Zadanie 3

Wyznacz punkt przecięcia wykresów funkcji $y=x+1$ i $y=-3x+2$.

Zadanie 4

Wyznacz zbiór wartości funkcji $y = -3x+2$ w przedziale $(-2;2>$

Zadanie 5

Funkcja f przechodzi przez punkty $A = (3, 2)$ oraz $B = (-1, 4)$.

- Wyznacz wzór funkcji f .
- Podaj miejsce zerowe funkcji f .
- Dla jakich x funkcja f przyjmuje wartości większe od -3 .

Zadanie 6

Napisz wzór prostej prostopadłej do prostej $y = -4x + 3$ i przechodzącej przez punkt $A(1,2)$.

Zadanie 7

Rozwiąż równanie:

$$\text{a) } \frac{3x+4}{2} - \frac{2x-5}{3} = 2 \quad \text{b) } (x-3)^2 - (x-2)(x+2) = 2x-3 \quad \text{c) } \sqrt{3}x - 6 = 0$$

Zadanie 8

Rozwiąż nierówność (rozwiązanie przedstaw na osi liczbowej i zapisz w formie przedziału):

$$\text{a) } 3 - 2x > 0 \quad \text{b) } \frac{4}{3}x + \frac{3}{2} \leq 0 \quad \text{c) } x - \frac{x-10}{5} > 2 + \frac{4+2x}{2}$$

Zadanie 9

Rozwiąż układy równań

$$\text{a) } \begin{cases} x+2y=3 \\ -x+y=2 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} 3x-2y=3 \\ 2x+3y=13 \end{cases} \quad \text{c) } \begin{cases} y=-2x \\ y=2x+4 \end{cases}$$

Zadanie 10

Różnica dwóch liczb wynosi 9 a ich suma wynosi 5. Wyznacz te liczby