

Funcții

1. Fie $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = |x+5| + m(2x-5)$

- a) Determinați valoarea lui m astfel încât graficul să conțină originea axelor de coordonate.
- b) pentru m găsit la a) reprezentați graficul lui f
- c) determinați valorile pozitive ale lui x pentru care $f(x) < 0$

2. Fie $f(x) = \begin{cases} 3x^{f(0)} - 4x^{f(1)} + 2, & \Leftrightarrow x \geq 0 \\ (m-2)x + 5, & \Leftrightarrow x < 0 \end{cases}$ unde $f(0) \cdot f(1) \neq 0$

- a) Pentru ce valoare a lui m punctul $A(-1; 9)$ aparține graficului lui f ?
- b) Să se rezolve $f(x) \leq 2$.

3. Să se construiască graficul funcției:

$$f(x) = \begin{cases} mx + n, & \Leftrightarrow x \in (-\infty; -2) \\ |x-1|, & \Leftrightarrow x \in [-2; 3) \\ 4, & \Leftrightarrow x = 3 \\ 3, & \Leftrightarrow x \in (3; 5] \\ ax + b, & \Leftrightarrow x \in (5; +\infty) \end{cases}$$

Știind că graficul funcției trece prin $A(-5; 0)$, $B(-3; -2)$ și a, b sunt direct proporționale cu 2 și 3, iar $a + 2b = 4$.

4

$$A = \{(x, y) / (x, y) \in \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}; 2xy - 6x + y - 5 = 0\}$$

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \quad f(2x+1) = 8x-1$$

5. Să se determine $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, știind că $2f(x) - 3f(-x) = 3|x| - 1, \forall x \in \mathbb{R}$ și să se reprezinte grafic.

6. Fie $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, unde $f(x) = \begin{cases} ax + b, & \Leftrightarrow x \leq -3 \\ 3b, & \Leftrightarrow x \in (-3; 3) \\ bx^2/3, & \Leftrightarrow x \geq 3 \end{cases}$

Să se determine funcția dacă punctele $A(-3; 5)$ și $B(3; 6)$ aparțin graficului. Și reprezentați-o grafic.