

Funcția de gradul I

Forma generală a funcției de gradul I este:

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \boxed{f(x) = ax + b} \quad a, b \in \mathbb{R}, a \neq 0.$$

Graficul funcției de gradul I:

Graficul funcției de gradul I este o dreaptă.

- Dacă domeniul de definiție este un interval mărginit, atunci graficul este un segment;
- Dacă domeniul de definiție este un interval nemărginit, atunci graficul este o semidreaptă;

Pentru a reprezenta grafic funcția de gradul I, se atribuie lui x două valori arbitrare și se calculează valorile corespunzătoare ale funcției. O altă modalitate este de a determina punctele de intersecție dintre graficul funcției și axele de coordonate.

Intersecția graficului cu axele de coordonate:

$G_f \cap O_x$:

$$y = 0 \Rightarrow f(x) = 0 \Rightarrow ax + b = 0 \Rightarrow x = -\frac{b}{a} \Rightarrow A\left(-\frac{b}{a}, 0\right) \in O_x$$

$G_f \cap O_y$:

$$x = 0; f(0) = b \Rightarrow B(0, b) \in O_y.$$

Monotonia funcției de gradul I:

Semnul lui a stabilește monotonia funcției de gradul I, astfel:

- Dacă $a > 0$, funcția este strict crescătoare.
- Dacă $a < 0$, funcția este strict descrescătoare.