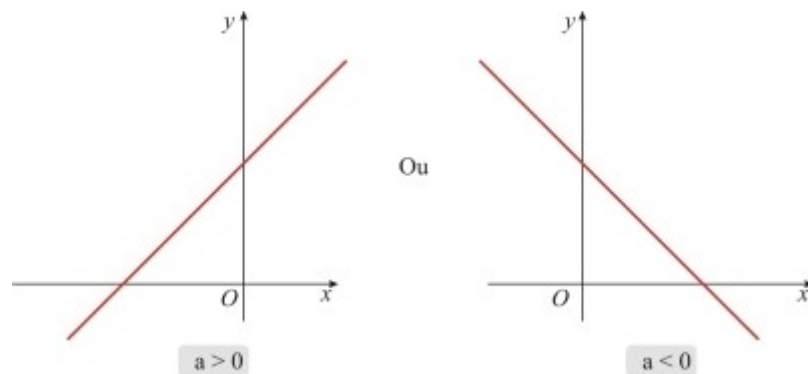


# Função afim

Uma função definida por  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  chama-se afim quando existem constantes  $a, b$  que pertencem ao conjunto dos reais tais que  $f(x) = ax + b$  para todo  $x \in \mathbb{R}$ . A lei que define **função afim** é:

$$f(x) = ax + b \quad (a \in \mathbb{R})$$

O gráfico de uma função afim é uma reta não perpendicular ao eixo  $Ox$ .



Domínio:  $D = \mathbb{R}$

Imagem:  $Im = \mathbb{R}$

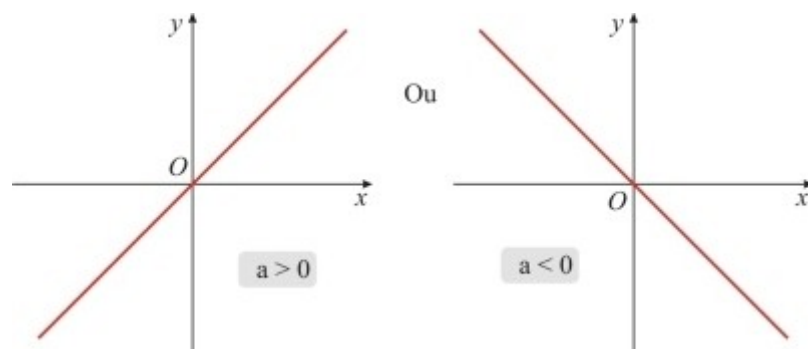
São casos particulares de função afim as funções lineares e constante.

## Função linear

Uma função definida por  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  chama-se linear quando existe uma constante  $a \in \mathbb{R}$  tal que  $f(x) = ax$  para todo  $x \in \mathbb{R}$ . A lei que define uma função linear é a seguinte:

$$f(x) = ax \quad (a \in \mathbb{R})$$

O gráfico da função linear é uma reta, não perpendicular ao eixo  $Ox$  e que cruza a origem do plano cartesiano.



Domínio:  $D = \mathbb{R}$

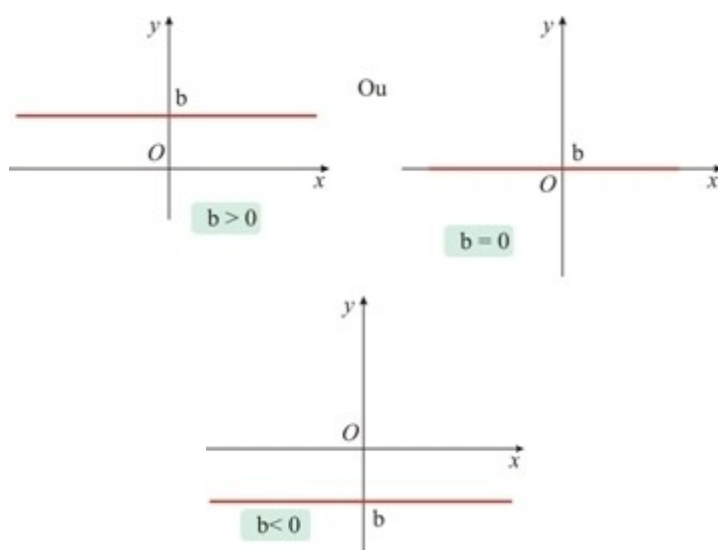
Imagem:  $Im = \mathbb{R}$

## Função constante

Uma função definida por  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  chama-se constante quando existe uma constante  $b \in \mathbb{R}$  tal que  $f(x) = b$  para todo  $x \in \mathbb{R}$ . A lei que define uma função constante é:

$$f(x) = b \quad (b \in \mathbb{R})$$

O gráfico de uma função constante, é uma reta paralela ou coincidente ao eixo  $Ox$  que cruza o eixo  $Oy$  no ponto de ordenada  $b$ .



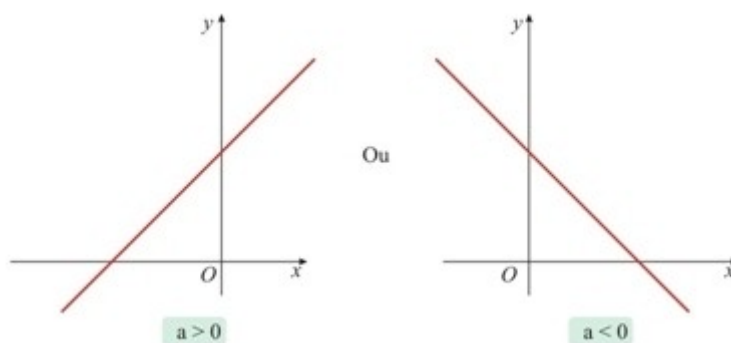
## Coefficientes numéricos

Cada coeficiente numérico de uma função caracteriza um elemento do gráfico dessa função.

- Coeficiente  $a$ : coeficiente angular de uma reta.  $A$  é igual à tangente do ângulo que a reta faz com o eixo  $x$ .

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Quando  $a > 0$ , a função é crescente.  
Quando  $a < 0$ , a função é decrescente.



- Coeficiente  $b$ : é a ordenada do ponto em que o gráfico de  $f$  cruza o eixo das ordenadas, ou seja,  $b = f(0)$ .

