

# Função Afim

Coeficientes

# Coeficientes da Função Afim

## Coeficientes da Função Afim

Para uma função afim  $f(x) = ax + b$ , os **coeficientes** são:

**Coeficiente angular**  $a$  — também chamado de **inclinação** da reta.

**Coeficiente linear**  $b$  — também chamado de **ordenada na origem**, ou ponto onde a reta cruza o eixo  $y$ .

# Coeficiente Angular

## Coeficiente Angular ( $a$ )

### Definição:

O coeficiente angular indica a **inclinação** da reta e determina se a função é crescente ou decrescente.

### Interpretação geométrica:

- $a > 0 \rightarrow$  reta **crescente** (sobe da esquerda para a direita)
- $a < 0 \rightarrow$  reta **decrescente** (desce da esquerda para a direita)
- $a = 0 \rightarrow$  reta **horizontal** (função constante)

### Cálculo do coeficiente angular:

Se temos dois pontos da reta  $(x_1, y_1)$  e  $(x_2, y_2)$ , podemos calcular:

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

Isso representa a **variação de  $y$  em relação a  $x$**  (a famosa “subida sobre corrida”).

### Exemplo:

Função  $f(x) = 2x + 3 \rightarrow a = 2 \rightarrow$  reta crescente, subindo 2 unidades para cada 1 unidade de  $x$ .

# Coeficiente Linear

## Coeficiente Linear ( $b$ )

### Definição:

O coeficiente linear é o valor de  $f(x)$  quando  $x = 0$ . É o ponto em que a reta **intersecta o eixo y**.

### Cálculo:

$$b = f(0)$$

### Exemplo:

Função  $f(x) = -x + 5 \rightarrow b = 5 \rightarrow$  a reta cruza o eixo y no ponto  $(0, 5)$ .

### Observação:

Mesmo se a reta for decrescente ou constante, o coeficiente linear indica sempre a **altura inicial da reta no eixo y**.

## Observações Importantes

### Observações importantes

- Dois pontos são suficientes para traçar a reta e determinar  $a$  e  $b$ .
- O coeficiente angular relaciona-se diretamente à direção da reta.
- O coeficiente linear indica onde começa a reta no eixo  $y$ .

# Resumo visual dos Coeficientes

## Resumo visual dos coeficientes

Coeficiente	Símbolo	Significado	Exemplo
Angular (inclinação)	$a$	Determina se a reta é crescente ou decrescente; indica a inclinação da reta	$a = 2 \rightarrow$ crescente
Linear (ordenada na origem)	$b$	Valor de $f(x)$ quando $x = 0$ ; ponto de interseção com o eixo y	$b = 3 \rightarrow$ cruza y em 3