



# **FUNÇÕES DE 1º GRAU**

Aula III - Parte 2

# Função afim ou polinomial do 1º grau

- Para saber se uma função é polinomial do primeiro grau, devemos observar o maior grau da variável  $x$  (termo desconhecido), que sempre deve ser igual a 1. Nessa função, o gráfico é uma reta. Além disso, ela possui: domínio  $x$ , imagem  $f(x)$  e coeficientes  $a$  e  $b$ .

**Fórmula geral da função afim ou polinomial do primeiro grau:**

$$f(x) = ax + b$$

$$x = \text{domínio}$$

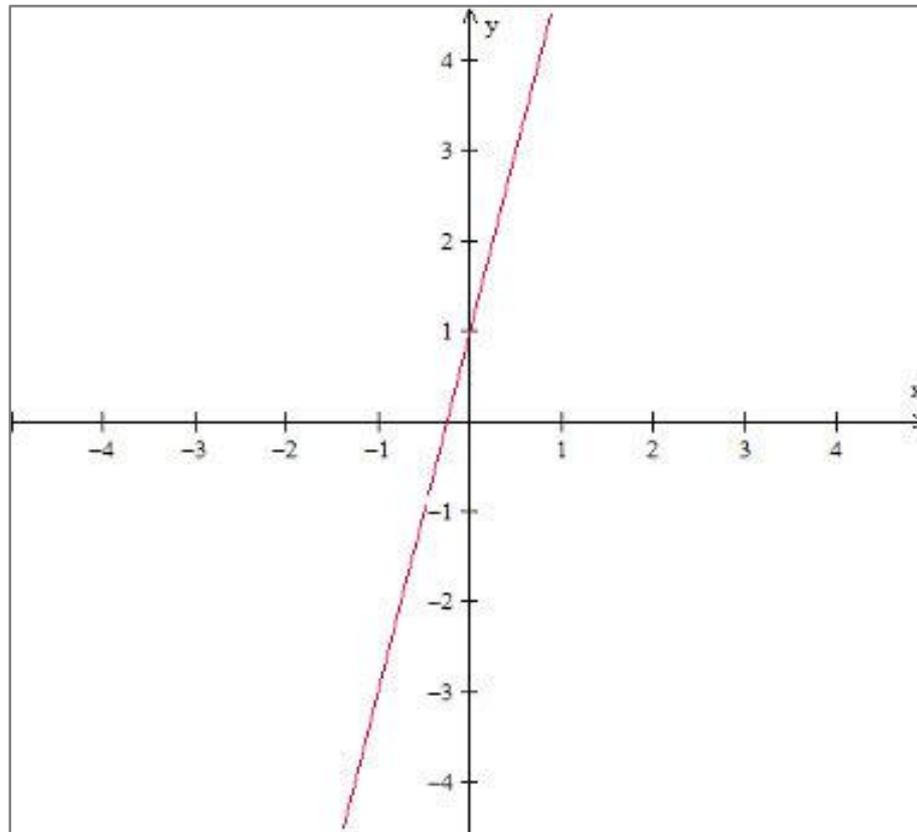
$$f(x) = \text{imagem}$$

$$a = \text{coeficiente}$$

$$b = \text{coeficiente}$$

# Função afim ou polinomial do 1º grau

**Exemplo:**  $f(x) = 4x + 1$ .





# Função Linear

- A função linear tem sua origem na função do primeiro grau ( $f(x) = ax + b$ ). Trata-se de um caso particular, pois  $b$  sempre será igual a zero.

**Fórmula geral da função linear:**

$$f(x) = ax$$

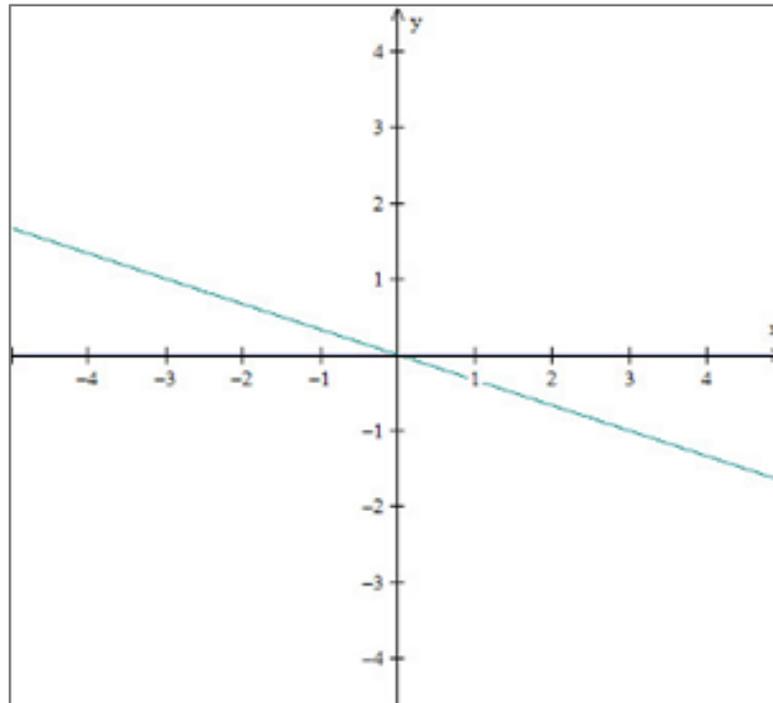
$x = \text{domínio}$

$f(x) = \text{imagem}$

$a = \text{coeficiente}$

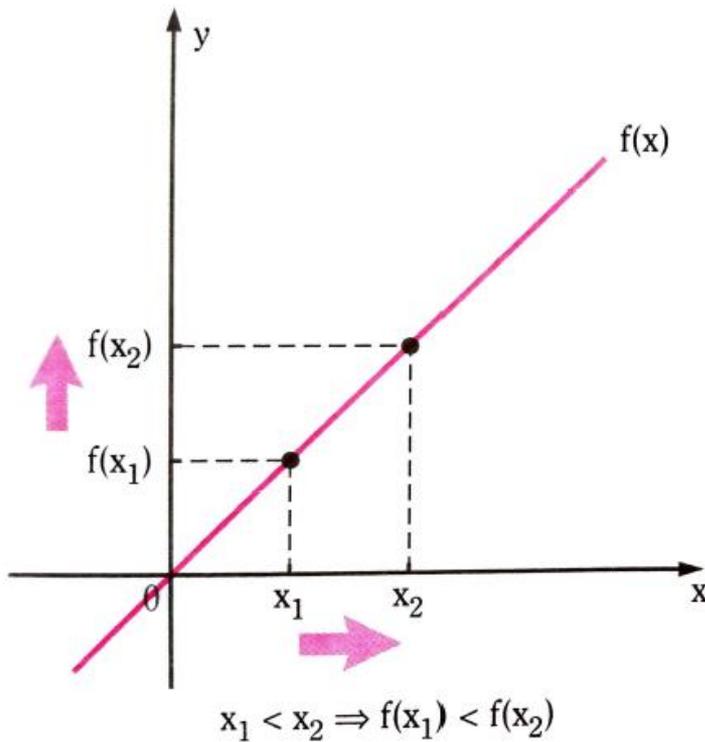
# Função Linear

**Exemplo:**  $f(x) = -\frac{x}{3}$



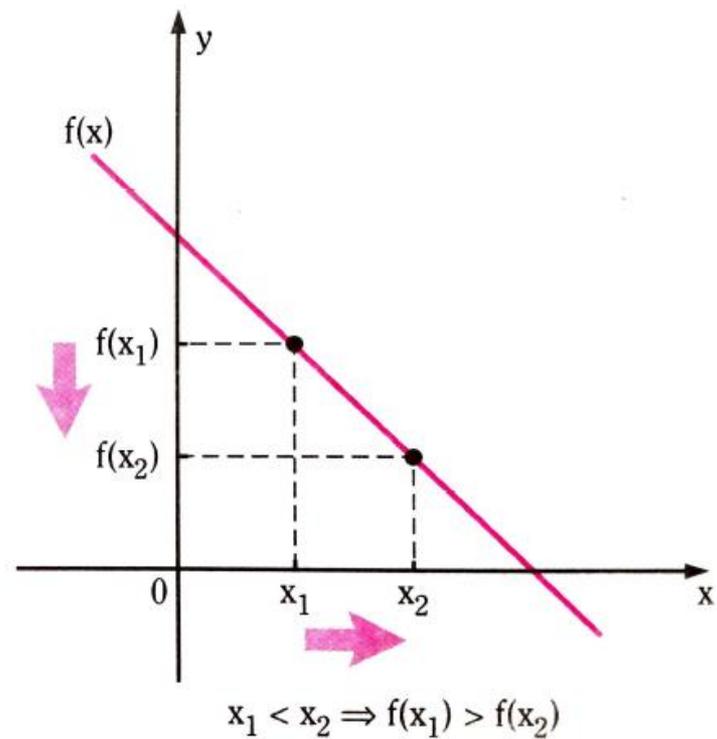
# Varição de uma função do 1º grau

$a > 0$



**$f(x)$  é crescente**

$a < 0$



**$f(x)$  é decrescente**



# Exercícios

---

*Resolver os exercícios 6 a 8 da lista III.*



# Tarefa

Resolva o seguinte exercício da lista II e envie pelo moodle:

7. Sendo  $f(x) = x + 2$ :

- a) Calcule  $f(1)$
- b) Diga se a função é crescente ou decrescente
- c) Para que valor de  $x$  a função assume valor 5?
- d) Para que valor de  $x$  a função assume valor 0?
- e) O ponto  $(3, 5)$  faz parte do gráfico da função? Justifique.
- f) Em quais pontos o gráfico intercepta o eixo  $x$  e o eixo  $y$ ?
- g) Faça o esboço do gráfico.



# Referências

- GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R., GIOVANNI JR, J. R.  
**Matemática Fundamental**, 2º grau. São Paulo: FTD, 1994.