



MATEMÁTICA – RPE 06 – LISTA 09

Descritor(es): D071_M – Analisar crescimento/decrescimento, zeros de...; D078_M – Corresponder uma função polinomial do 1º...; D086_M – Reconhecer expressão algébrica...

Professor regente: WAGNER W. G. GOMES

Data:

Aluno(a):

Série/Turma:



RESUMO – FUNÇÃO AFIM

O que é uma Função Afim?

A função afim, também chamada de **função do 1º grau**, é uma função definida por:

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

Onde, **a** e **b** pertencem ao conjunto dos números reais, e **a** é diferente de zero (**a** ≠ 0).

Exemplo: $f(x) = 2x - 3$ ⇒ função polinomial de grau 1.

Gráfico da Função Afim

O gráfico de uma função do primeiro grau sempre será uma reta, que pode ser crescente ou decrescente, de acordo com o sinal do coeficiente **a**.

Coeficientes Linear e Angular

Como o gráfico de uma função afim é uma reta, o coeficiente **a** é também definido por **coeficiente angular**. Esse valor representa a inclinação da reta em relação ao eixo **x**.

O termo constante **b** é chamado de **coeficiente linear** e representa o ponto onde a reta corta o eixo **y**.

Características do Gráfico

- Com **a** > 0 o gráfico será crescente.
- Com **a** < 0 o gráfico será decrescente.
- O ângulo **α** formado com a **reta** e com o **eixo x** será agudo (menor que 90°) quando **a** > 0.
- O ângulo **α** formado com a **reta** e com o **eixo x** será obtuso (maior que 90°) quando **a** < 0.
- Na construção de um gráfico de uma função do 1º grau basta indicar apenas **dois valores pra x**, pois o gráfico é uma reta, e uma reta é formada por, no mínimo, **2 pontos**.
- Apenas um ponto corta o **eixo x**, e esse ponto é a **raiz da função**. A raiz da função do primeiro grau é o valor assumido por **x** quando **y** = 0. Assim, para encontrá-la, basta substituir **y** por zero na função, e resolver a equação resultante.
- Apenas um ponto corta o **eixo y**, esse ponto é o valor de **b**.

Construção do Gráfico da Função Afim

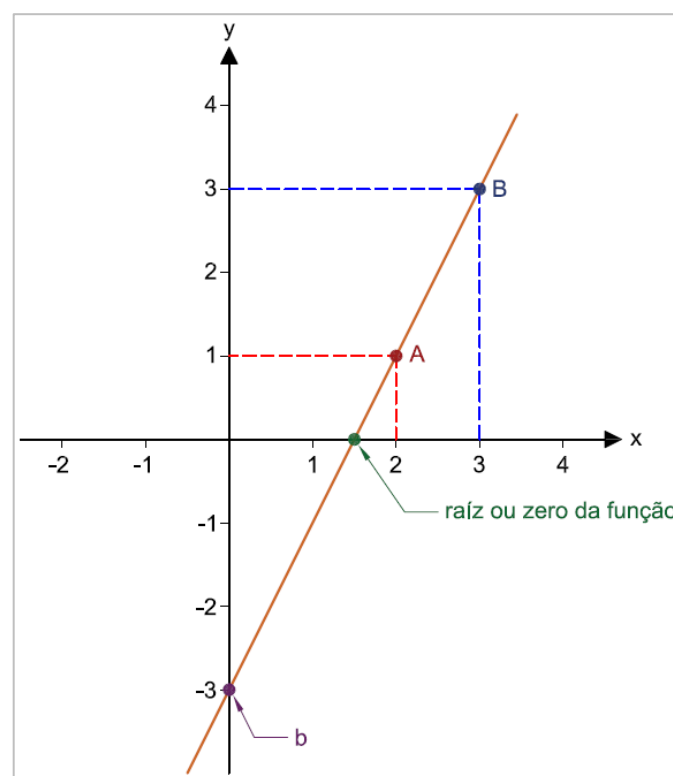
- 1º Passo: escolher valores para **x**.
- 2º Passo: encontrar seus correspondentes **y**.
- 3º Passo: traçar a reta contendo os pontos **(x, y)**.

Exemplo:

Dada a função do 1º primeiro grau, $f(x) = 2x - 3$, construa o gráfico com a sua respectiva reta.

x	Função	f(x)
2	$f(x) = 2 \cdot 2 - 3$	1
3	$f(x) = 2 \cdot 3 - 3$	3

Logo, temos os pares ordenados: A = (2,1) e B = (3,3).



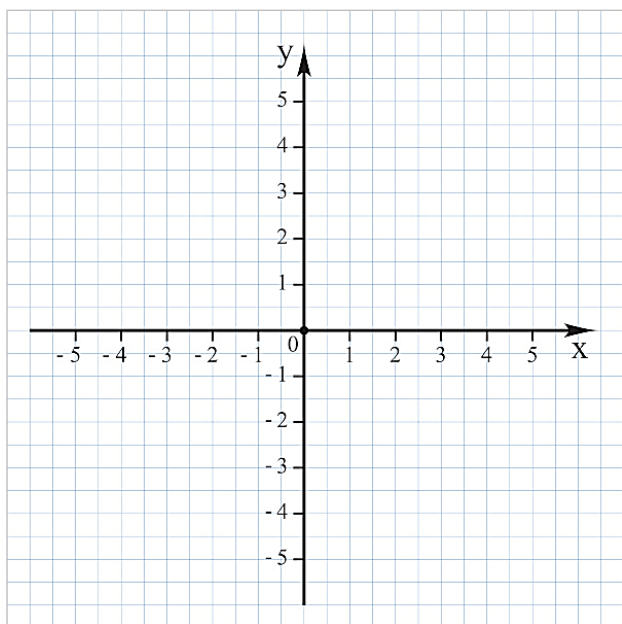


ATIVIDADE PROPOSTA

1. Construa os gráficos das funções abaixo:

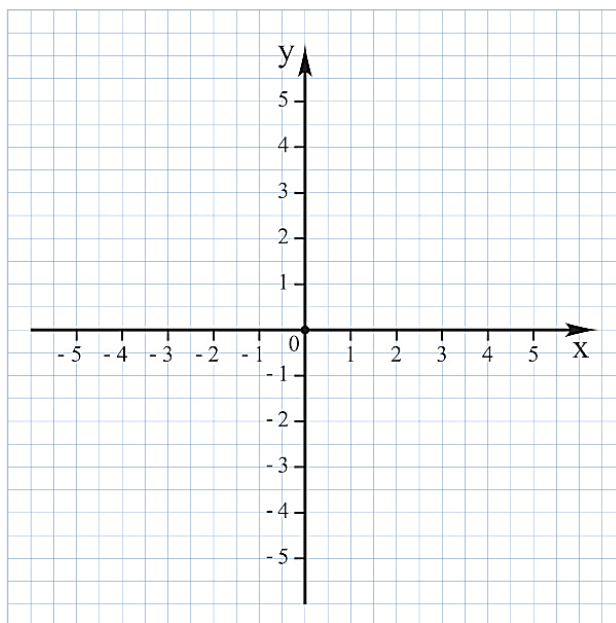
A) $f(x) = 3x$

x	Função	$f(x)$
-1		
1		



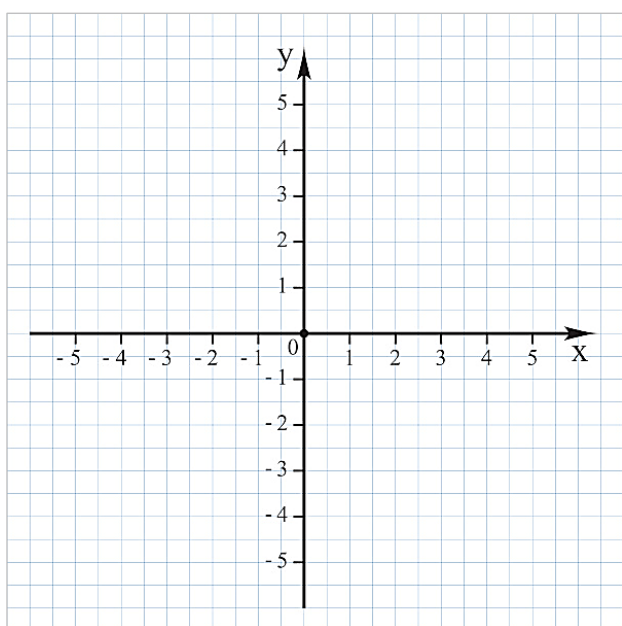
C) $f(x) = 3x + 2$

x	Função	$f(x)$
-1		
1		



B) $f(x) = 3x - 2$

x	Função	$f(x)$
-1		
1		



D) $f(x) = -3x$

x	Função	$f(x)$
-1		
1		

