

1^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**HENRIQUE
GOMES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



CONTEÚDO:

**FUNÇÃO
AFIM**



TEMA GERADOR:

**CIÊNCIA NA
ESCOLA**



DATA:

09.08.2019



FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU (FUNÇÃO AFIM)

Definição

Chama-se função do 1.º grau toda função definida de \mathbb{R} em \mathbb{R} por $f(x) = ax + b$ com $a, b \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$.

Exemplos:

$f(x) = 5x - 3$, onde $a = 5$ e $b = -3$ (função afim)

$f(x) = 6x$, onde $a = 6$ e $b = 0$ (função linear)

$f(x) = x$, onde $a = 1$ e $b = 0$ (função identidade)



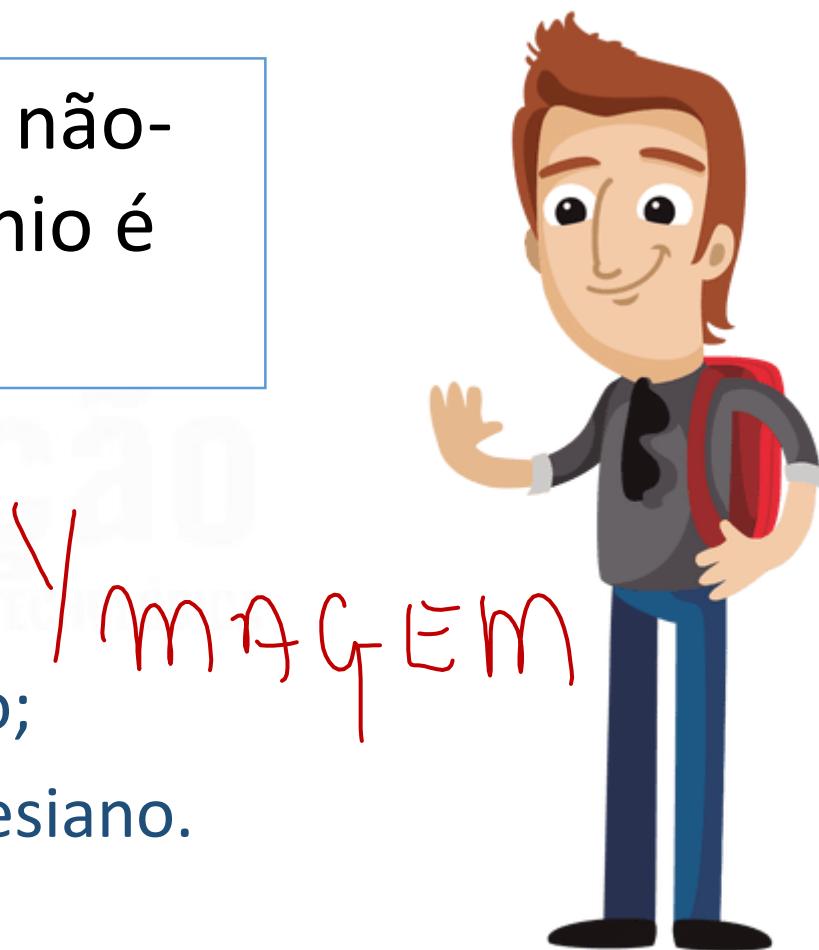


FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU (FUNÇÃO AFIM)

Gráfico da Função Afim

O gráfico de uma função do 1.º grau é uma reta não-paralela nem ao eixo x nem ao eixo y. Seu domínio é $D(f) = \mathbb{R}$ e sua imagem é $Im(f) = \mathbb{R}$.

- Para construir o gráfico dessas funções deve-se:
 - a) Atribuir dois valores (quaisquer) ao x;
 - b) Calcular suas imagens $y = f(x)$ através da função;
 - c) Localizar os pontos (x, y) obtidos no plano cartesiano.





FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU (FUNÇÃO AFIM)

Gráfico da Função Afim

Exemplo 1: Construir o gráfico da função $y = x - 4$.

x	y
2	-2
5	1

Para $x = 2$ temos:

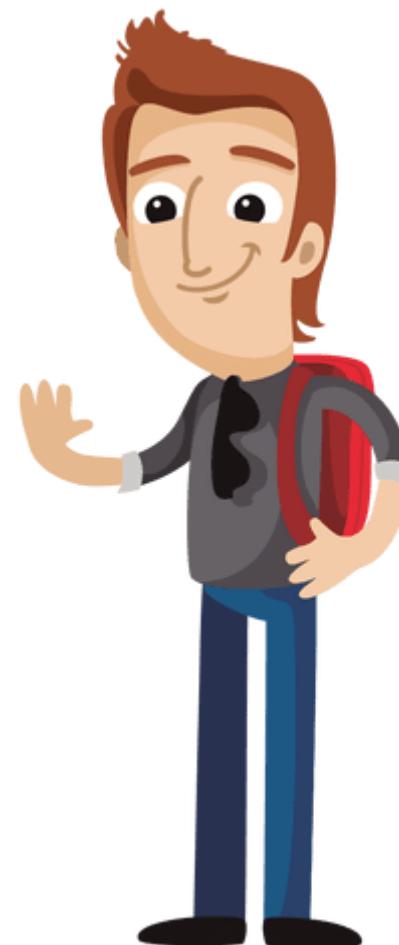
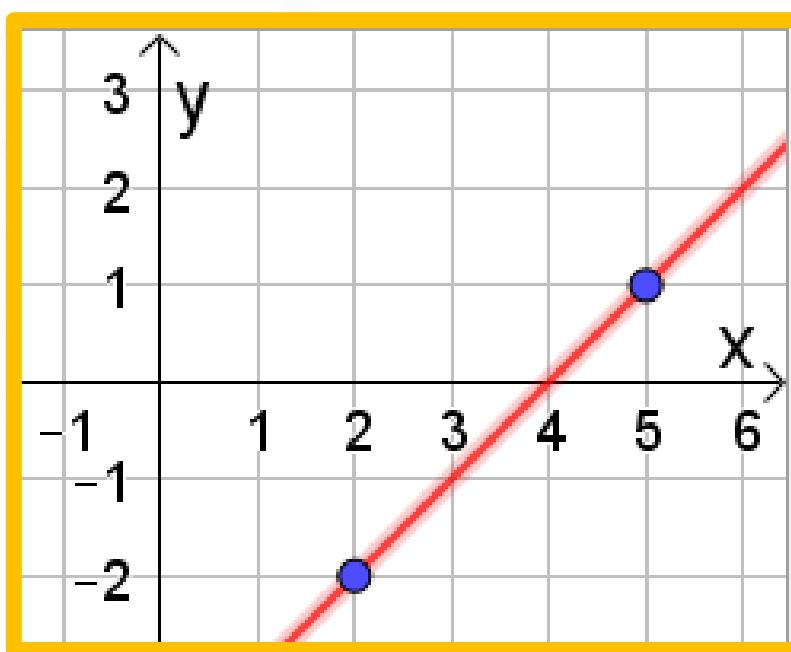
$$Y = 2 - 4$$

$$Y = -2$$

Para $x = 5$ temos:

$$Y = 5 - 4$$

$$Y = 1$$





FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU (FUNÇÃO AFIM)

Gráfico da Função Afim

Exemplo 2: Construir o gráfico da função $y = 4 - 2x$.

x	y
1	2
2	0

Para $x = 1$ temos:

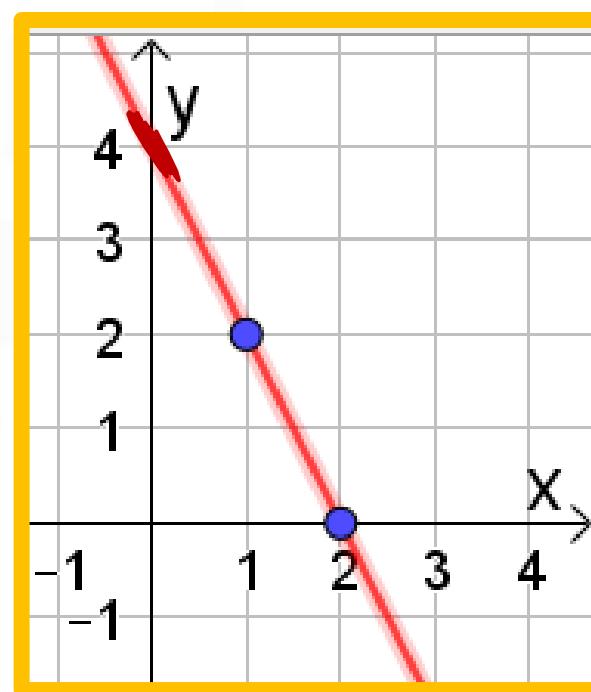
$$Y = 4 - 2 \cdot 1$$

$$Y = 4 - 2 = 2$$

Para $x = 2$ temos:

$$Y = 4 - 2 \cdot 2$$

$$Y = 4 - 4 = 0$$

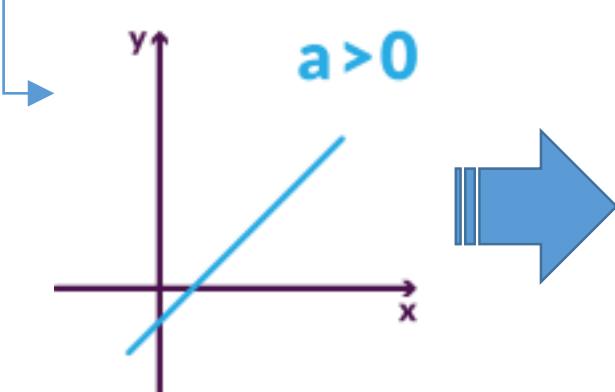




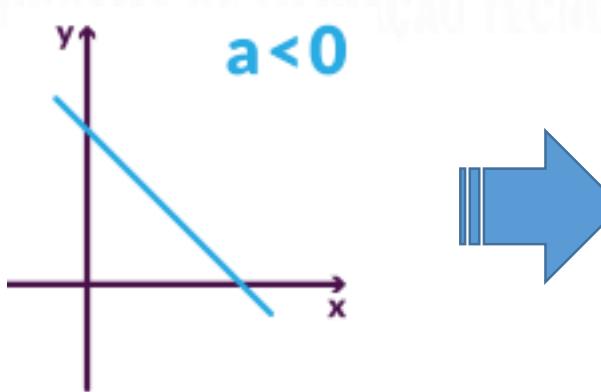
FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU (FUNÇÃO AFIM)

Coeficientes da Função Afim

O coeficiente “a” é chamado de taxa de variação ou coeficiente angular. É ele o responsável pela declividade ou inclinação da reta. Se $a > 0$, a reta será crescente. Se $a < 0$, a reta será decrescente. Coeficiente angular da reta r é o número real a que expressa à tangente trigonométrica de sua inclinação α , ou seja, $a = \operatorname{tg}\alpha$



Função
crescente



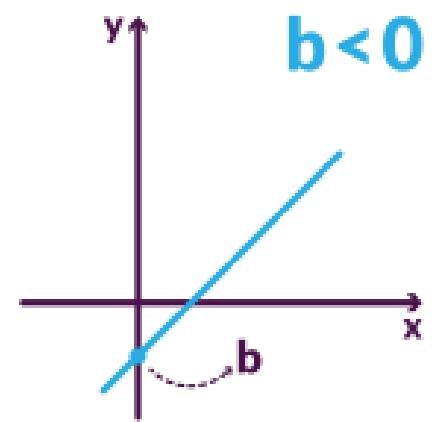
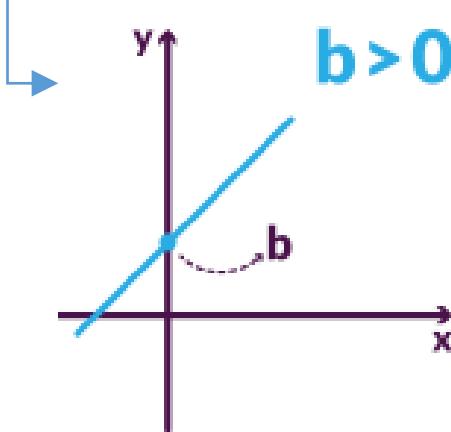
Função
decrescente



FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU (FUNÇÃO AFIM)

Coeficientes da Função Afim

O coeficiente “b” é chamado de termo independente ou coeficiente linear. Graficamente, b é a ordenada do ponto onde a reta “corta” o eixo y. Se cortar acima do eixo x, “b” é positivo, se cortar abaixo do eixo x, “b” é negativo.



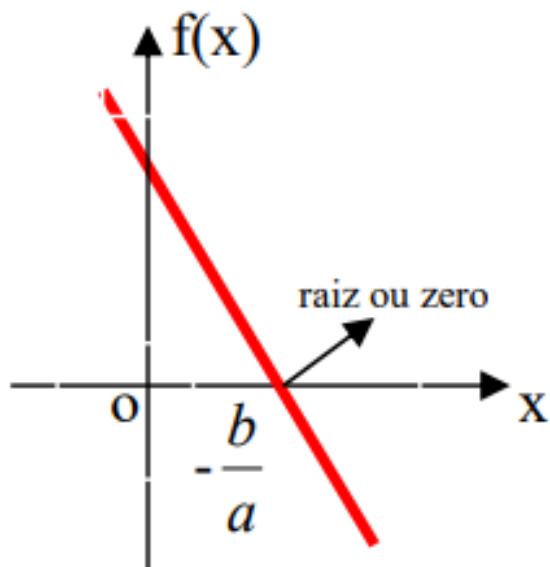


FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU (FUNÇÃO AFIM)

Zero ou raiz da função afim

AQUI!

Chama-se zero ou raiz da função do 1.º grau $f(x) = ax + b$ o valor de x para o qual $f(x) = 0$, logo: $ax + b = 0 \Rightarrow ax = -b \Rightarrow x = -\frac{b}{a}$.



Observação: geometricamente, o zero da função do 1º grau é a abscissa do ponto em que a reta corta o eixo x.

