

FUNÇÃO AFIM

OBJETIVO: Estudar o comportamento do gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = ax + b$ a partir da variação dos coeficientes a (coeficiente angular) e b (coeficiente linear).

ATIVIDADE EXPLORATÓRIA:

Utilize os controles deslizantes (indicados de azul) para alterar o valor dos coeficientes a e b e registre suas ideias:

- 1) Para cada par de coeficientes reais (a, b) fixos, existe um(a) só _____ associado(a) a estes coeficientes.
- 2) Se $a = 0$, em que posição a reta se encontra? A que tipo de função essa reta se refere?
- 3) Defina por meio da linguagem matemática, a função que você identificou no **item 2**
- 4) Se $a \neq 0$, em que posição a reta se encontra? A que tipo de função a reta faz referência?
- 5) Defina por meio da linguagem matemática, a função que você identificou no **item 4**.
- 6) Com base na variação do coeficiente angular " a ", que conclusão podemos tirar a respeito do crescimento e decrescimento da reta? Justifique.
- 7) Que relação existe entre um dos coeficientes estudados e o ponto de interseção da reta com o das ordenadas? Justifique.
- 8) O ponto de interseção da reta com o eixo das abscissas é chamado de raiz da função. Encontre uma relação entre os coeficientes da função e sua raiz.
- 9) Em particular, uma função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = ax + b$ no qual o coeficiente angular " a " vale 1 e o coeficiente linear " b " vale 0 é chamado de função _____. Por outro lado, se o coeficiente angular é diferente de zero e o coeficiente linear for nulo, essa função recebe o nome de: _____.

¹ Atividade elaborada pelo prof. Fredy Coelho Rodrigues, IFSULDEMINAS, Campus Passos.