

FUNÇÃO

FUNÇÃO AFIM

Chama-se *Função Afim* qualquer função f de \mathbb{R} em \mathbb{R} dada pela forma $f(x) = ax + b$, onde a e b são números reais dados.



CONSTRUINDO NO GEOGEBRA

Crie os seletores a e b , clicando em, “seletor”  e em seguida na área de desenho.

Na caixa de entrada, digite a função:

$$f(x) = a*x + b.$$

Movimente os dois seletores e observe o comportamento do gráfico.

Casos particulares da função afim:

- Função Linear;
- Função Constante;
- Função Identidade.

FUNÇÃO QUADRÁTICA

Chama-se *Função Quadrática*, ou Função Polinomial do 2º grau, qualquer função f de \mathbb{R} em \mathbb{R} dada pela forma $g(x) = ax^2 + bx + c$, onde a , b e c são números reais e $a \neq 0$.



CONSTRUINDO NO GEOGEBRA

Crie os seletores a , b e c , clicando em, “seletor”  e em seguida na área de desenho.

Digite na caixa de entrada a função:

$$g(x) = a*x^2 + b*x + c.$$

Movimente os três seletores e observe o comportamento do gráfico.

Vértice de uma Função Quadrática

Para determinarmos o ponto máximo ou ponto mínimo de uma função quadrática, basta calcular o vértice da parábola utilizando as seguintes expressões matemáticas:

$$X_v = -b/2a \text{ e } Y_v = -\Delta/4a$$

Vamos agora aplicar estas expressões no GeoGebra:

Insira na caixa de entrada a seguinte equação:

$$\Delta = b^2 - 4*a*c$$

Em seguida aparecerá o resultado desejado na caixa algébrica;

Novamente na caixa de entrada, digite:

$$V = (-b / (2*a), -\Delta / (4*a)).$$

Movimente os três seletores e observe o comportamento do gráfico.