

# Matemática - Apostila de Exemplo

Tópico: Funções e Gráficos

## Conteúdo:

- Definição de função
- Função afim (linear)
- Função quadrática
- Domínio, imagem e gráfico
- Exercícios propostos

# 1. Definições básicas

Função é uma regra que associa a cada elemento  $x$  de um conjunto  $A$  (domínio) um único

- Função afim:  $f(x) = ax + b$ 
  - $a$  é o coeficiente angular (inclinação da reta)
  - $b$  é o coeficiente linear (interseção com o eixo  $y$ )
- Função quadrática:  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ )
  - O gráfico é uma parábola
  - Vértice:  $(-b / 2a, f(-b / 2a))$

## 2. Exercícios

- 1) Para  $f(x) = 2x + 3$ , calcule  $f(0)$ ,  $f(1)$  e  $f(-2)$ .
- 2) Seja  $g(x) = x^2 - 4x + 3$ .
  - a) Determine o vértice da parábola.
  - b) Encontre as raízes de  $g(x)$ .
- 3) Analise o domínio e a imagem de  $h(x) = \sqrt{x - 1}$ .

Solução sugerida: resolver no caderno e comparar com o professor.