

Propriedades de função do 1º Grau

O que é Função ?

Definição

É a relação entre dois conjuntos

$f: A \rightarrow B$, se e somente se, para **CADA** elemento do conjunto A existe um **ÚNICO** no conjunto B.

Obs1. O conjunto de origem dos elementos é chamado de **DOMINIO** e o destino da sua relação **CONTRADOMINIO**

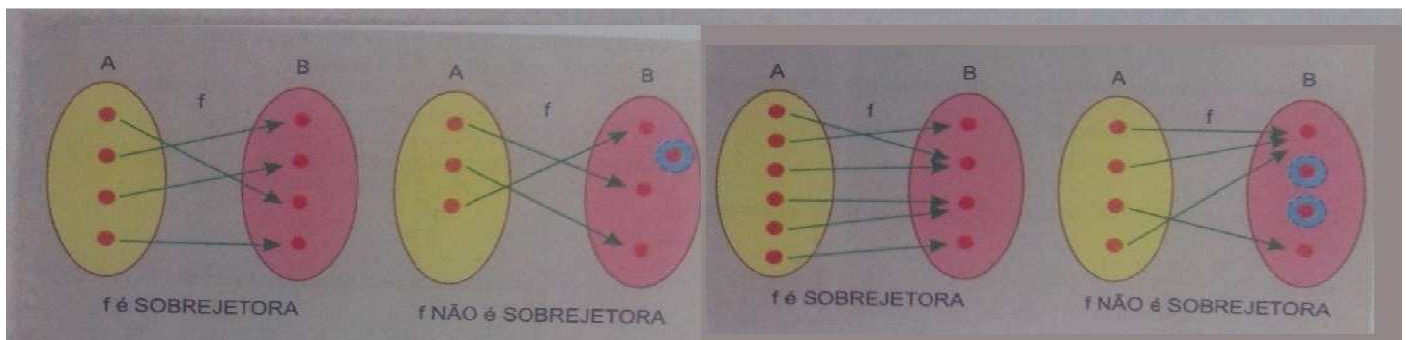
Obs2. Podemos falar que o representante do elemento que esta no conjunto A (DOMINIO), é a sua imagem que esta no conjunto B (CONTRA-DOMINIO)

$$f(x) = \text{imagem}$$

Função Sobrejetora

Para todo o conjunto B (imagem), cada elemento deste tem pelo menos uma relação com os elementos do conjunto A

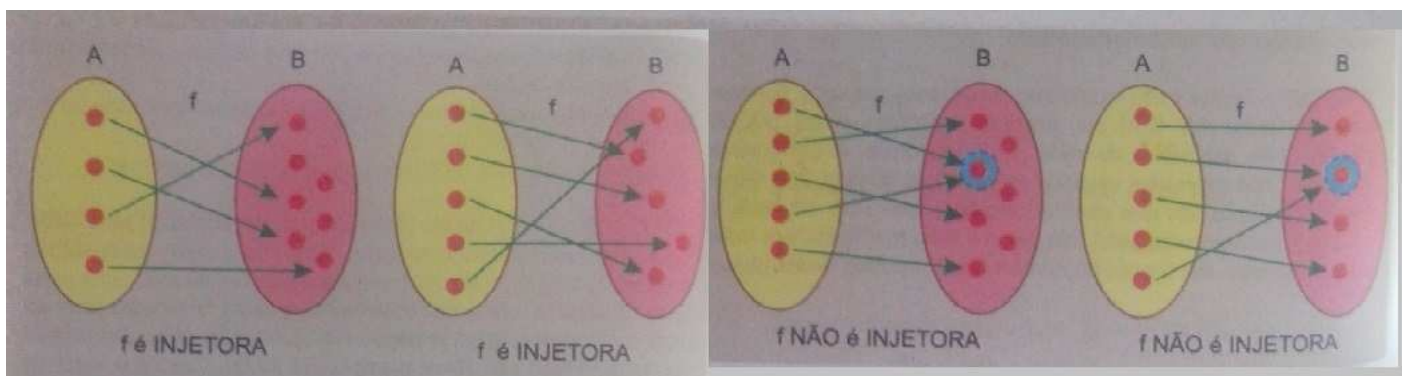
obs. Todos recebem pelo menos uma flecha, não pode ficar algum em B sem relação



Função Injetora

Para **CADA** elemento do conjunto B (imagem) existem no **MAXIMO** uma relação com o elemento do conjunto A

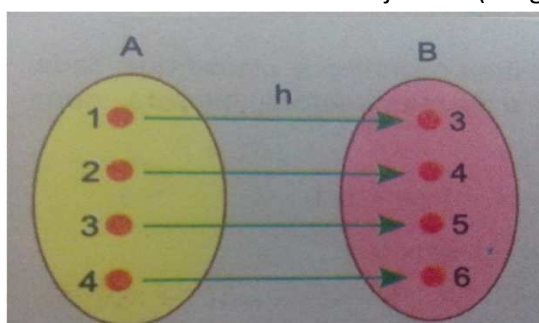
obs. A imagem atingida por no Maximo uma flecha, pode ficar algum elemento em B sem relação



Função Bijetora

Quando for sobrejetora e injetora ao mesmo tempo

obs. Todos os elementos do conjunto B (imagem) recebem apenas uma flecha, não sobre ninguém sem relação



Função do 1º Grau

Definição

Chama-se função polinomial do 1º grau a toda função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por:

$$f(x) = ax + b \quad (\text{Fórmula})$$

Característica:

a e **b** são chamados coeficientes da equação, sendo **a** o coeficiente **ANGULAR** e **b** coeficiente **LINEAR**

Gráfico

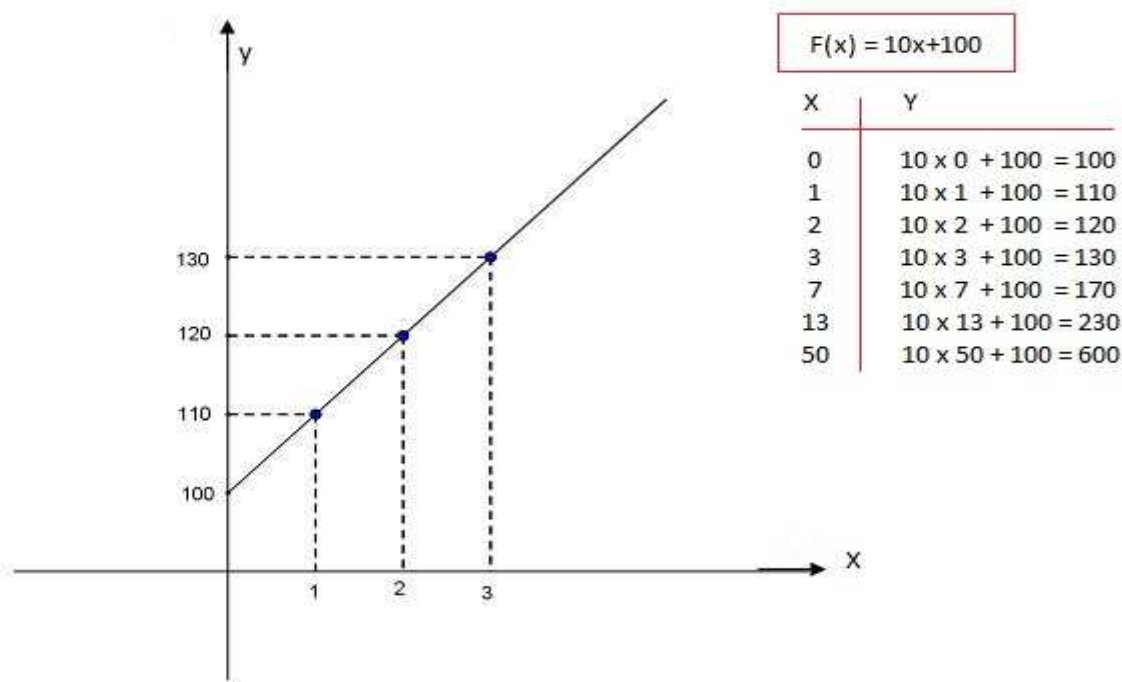
Para obter o gráfico da função, basta atribuir alguns valores para **x** e calculando as imagens correspondentes

$f(x)$ pode ser chamado de **y**, pois será o valor encontrado do cálculo, chamado de imagem.

$$f(x) = ax + b \quad \leftrightarrow \quad y = ax + b$$

Obs1. Quando você atribuir um valor ao **x** e calcular, irá encontrar o valor correspondente ao **y**, obtendo dois valores (x,y) , chamados **PONTOS**.

- Para traçar a reta no plano cartesiano, é necessário ter pelo menos dois **PONTOS**.



Obs2. Quando o gráfico parte do ponto $(0,0)$, dizemos que parte da **ORIGEM**

