**Funções**

**Definição** - Uma função é uma terna (X, Y, f) onde X e Y são 2 conjuntos e f é uma regra que permite associar a cada ponto x ∈ X um único ponto y ∈ Y, o qual é indicado por f(x).

Uma função (X, Y, z) é indicada por f : X → Y , ou f : X → Y, x 7→ f(x), ou ainda X→Yx7→f(x).

Muitas vezes é simplesmente indicada por f ou f(x). A maneira de escrever explicitamente a regra f que associa a cada x ∈ X um único y ∈ Y depende da função considerada.

**Definição** - Seja f : X → Y uma função. Diz-se que:

• X é o domínio de definição de f, ou simplesmente o domínio de f;

• Y é o contradomínio de f;

• f(x) é o valor de f no ponto x ∈ X, ao que f(x) é o valor que f associa a x.

Quando o domínio e o contradomínio são subconjuntos de R, falamos então

de uma função real.

**Observação** - Quando o domínio e contradomínio de uma função real f não estão explícitos, ficará implícito que o contradomínio é R inteiro e que o domínio é o maior subconjunto de R em que a regra f faz sentido. Por exemplo, o domínio da função f(x) = √x é o conjunto Df = {x ∈ R | x ≥ 0}.

**Definição -** Duas funções f : X → Y e y : A → B são iguais ⇐⇒ X = A, e Y = B, e f(x) = g(x) para todo x ∈ X

Escreve-se então f ≡ g ou f = g.

**Gráficos**