

Una **función real de variable real** se define a través de:

- Tabla de valores
 - Datos experimentales
 - Datos estadísticos
- Expresión algebraica
- Función elemental/trascendental
- Regla que no admite una expresión

La función transforma números reales y proporciona otro número real.

Una función f es:

- Un conjunto numérico de partida: Conjunto inicial. Dominio (D , Dom).
- Un conjunto numérico de llegada: Conjunto final. Imagen (Img)
- Una *regla* que asocie a cada elemento del conjunto de partida un único valor del conjunto de llegada.

Y se escribe:

$$\begin{aligned} f: D \subseteq \mathbb{R} &\rightarrow I \subseteq \mathbb{R} \\ x &\rightarrow f(x) \end{aligned}$$

Dónde x es un elemento que se puede transformar por f y $f(x)$ es el transformado de x por f . También se escribe $y = f(x)$.

La variable x se denomina variable independiente, puesto que toma libremente cualquier valor del conjunto $\text{Dom}(f)$. La variable y se denomina variable dependiente porque su valor depende de x y del *transformador* f .

Se denomina **gráfica** de f o **grafo** de f al conjunto del plano:

$$\text{Grafo}(f) = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y = f(x)\}$$

La gráfica de una función suele ser una curva. En el eje OX se disponen los valores de la variable independiente x que pertenece a $\text{Dom}(f)$ y en el eje OY los trasformados de cada x .

