1. FUNCIONES

DEFINICIÓN 1: Función.
Dados A y B dos conjuntos, f es una **función de** A **en** B si:

- $f \subseteq A \times B$;
- para todo $x \in A$, existe $y \in B$ tal que $(x, y) \in f$; y
- si $(x, y) \in f$ y $(x, z) \in f$, entonces $y = z$.

Si f es una función de A en B, escribirá $f \colon A \to B$. Y, en lugar de $(x, y) \in f$, escribiremos $f(x) = y$, ya que dado x, y es único.

En otras palabras, f es una función de A en B si es una relación entre los elementos de A y B de modo que para cada elemento x de A, hay un único elemento y de B que le corresponde a x en esta relación; a ese elemento y se le llama **imagen de** x **respecto de** f **y se le representa por** $f(x)$.

DEFINICIÓN 2: Dominio.
Dada $f \colon A \to B$ el conjunto A se llama **dominio** de f y se le representa por $\operatorname{dom}(f)$.

DEFINICIÓN 3: Imagen o recorrido.
Dada una función $f \colon A \to B$, la **imagen** o el **recorrido** de f es el conjunto

$$\{f(x) : x \in A\},$$

que se lo representa por

$$\operatorname{img}(f) \qquad \text{o} \qquad \operatorname{rec}(f).$$