

# Traces écrites Sec07

## Janvier 2026

**26 janvier 2026**

**CHAPITRE 6 : Généralités sur les fonctions**

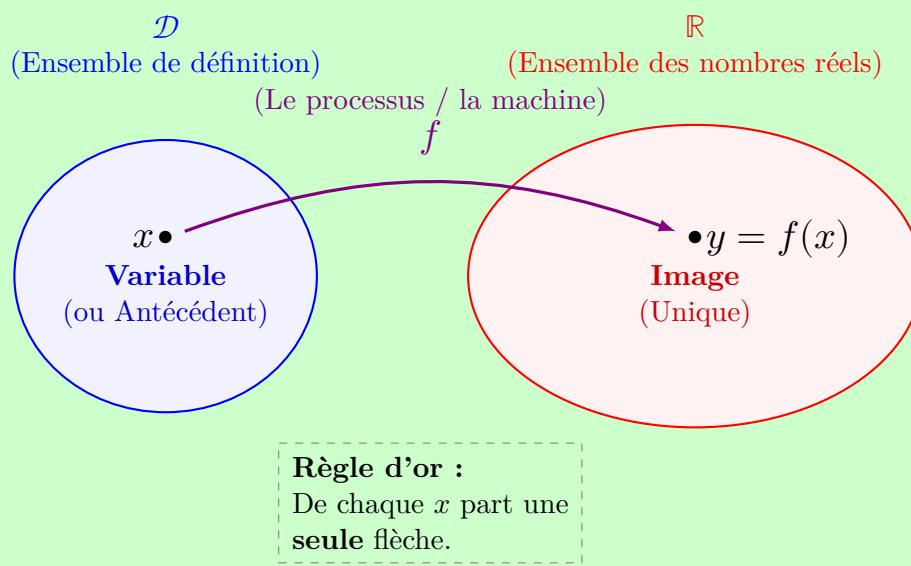
## 1 Notion de fonction et vocabulaire

### 1.1 Définition

**Définition 1.1 :**

Une **fonction**  $f$  est un processus (une “machine”) qui, à tout nombre réel  $x$  d’un ensemble de départ  $\mathcal{D}$ , associe un **unique** nombre réel noté  $f(x)$ .

- L’ensemble  $\mathcal{D}$  est appelé **ensemble de définition** de la fonction  $f$ .
- Le nombre  $x$  est la **variable**.
- Le nombre  $f(x)$  est l’**image** de  $x$  par  $f$ .
- Si  $y = f(x)$ , on dit que  $x$  est un **antécédent** de  $y$  par  $f$ .



**Remarque 1 :**

**Attention aux confusions fréquentes :**

- Un nombre  $x$  a une **unique** image.
- Un nombre  $y$  peut avoir **aucun**, **un** ou **plusieurs** antécédents.

**Exemple 1 :**

Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = x^2 - 1$ .

- **Calcul de l’image de 3 :**  

$$f(3) = 3^2 - 1 = 9 - 1 = 8.$$

L’image de 3 par  $f$  est 8.

- **Recherche des antécédents de 15 :**

On cherche  $x$  tel que  $f(x) = 15$ .

$$x^2 - 1 = 15 \iff x^2 = 16$$

$$x = 4 \quad \text{ou} \quad x = -4$$

Le nombre 15 a deux antécédents :  $-4$  et  $4$ .