



# V · Fonctions — généralités

Mathématiques · Seconde · Oltre le stelle · Fiche de révision

## Définition

Une fonction  $f$  sur  $D$  associe à chaque  $x \in D$  un **unique** réel  $f(x)$ .

- **Image de  $a$**  :  $f(a)$  — unique
- **Antécédent de  $k$**  :  $x$  tel que  $f(x) = k$  (peut y en avoir 0, 1 ou plusieurs)
- **$D$**  : ensemble de définition

**Attention** : un nombre  $a$  au plus une image, mais peut avoir plusieurs antécédents. Ex : 4 a deux antécédents par  $x^2$  (2 et  $-2$ ).

## Lecture graphique

- **Image de  $a$**  : ordonnée du point d'abscisse  $a$
- **Antécédent de  $k$**  : abscisses des points d'ordonnée  $k$

## Sens de variation

- **Croissante sur  $I$**  :  $a \leq b \Rightarrow f(a) \leq f(b)$
- **Décroissante sur  $I$**  :  $a \leq b \Rightarrow f(a) \geq f(b)$

## Extremums

Maximum = plus grande valeur. Minimum = plus petite. Extremum = l'un ou l'autre.

## Résolutions graphiques

- **$f(x) = k$**  : abscisses de  $\blacksquare_f \cap$  droite  $y = k$
- **$f(x) = g(x)$**  : abscisses de  $\blacksquare_f \cap \blacksquare_g$
- **$f(x) \geq k$**  : abscisses où  $\blacksquare_f$  est au-dessus de  $y = k$