

Fiche méthode

Comment déterminer l'ensemble de définition d'une fonction.

Principe général :

- Si la fonction f admet un **quotient** alors x appartient à l'ensemble de définition si le dénominateur est non nul.
- Si la fonction f admet une **racine carrée** alors x appartient à l'ensemble de définition si l'expression sous la racine carrée est positive ou nul.
- Les deux cas peuvent se rencontrer en même temps.

Exemples :

1) $f(x) = \frac{1}{x-3}$ $x-3 \neq 0$ $x \neq 3$ donc $D_f = \mathbb{R} - \{3\}$
c'est à dire tous les réels sauf 3

2) $f(x) = \sqrt{x-4}$ $x-4 \geq 0$ $x \geq 4$ donc $D_f = [4; +\infty[$

3) $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x-1}$ $x \geq 0$ et $x-1 \neq 0$ $x \geq 0$ et $x \neq 1$ donc $D_f = [0; 1[\cup]1; +\infty[$