



Généralités sur les fonctions — Fiche de révision

1ère Bac · Généralités sur les fonctions

L'essentiel en une page

Objet	Méthode
Domaine	dénominateur $\neq 0$, radicande ≥ 0
Parité	comparer $f(-x)$ et $f(x)$, domaine symétrique
Variations	taux $T = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$
Extremum	forme canonique ou tableau de variations
Composition	$(g \circ f)(x) = g(f(x))$

Forme canonique : $ax^2 + bx + c = a\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4a}$; sommet en $x = -\frac{b}{2a}$.

Fonction homographique : $\frac{ax + b}{cx + d} = \alpha + \frac{\beta}{cx + d}$; on en déduit directement le sens de variation.

Équation $f(x) = m$: le nombre de solutions se lit sur le tableau de variations, en comptant les traversées de la droite horizontale.

Ce que je dois savoir faire

- Déterminer et écrire un domaine sous forme de réunion d'intervalles.
- Démontrer une variation avec le taux de variation.
- Écrire une forme canonique et lire l'extremum.
- Calculer et comparer deux composées.
- Discuter le nombre de solutions de $f(x) = m$.

Les pièges à éviter

- Pour $\frac{\sqrt{A}}{B}$, il y a **deux** conditions à poser.
- La composition n'est **pas** commutative : $f \circ g \neq g \circ f$ en général.
- Vérifier la symétrie du domaine avant toute étude de parité.
- Un extremum local n'est pas toujours global : lire tout le tableau.

Testez-vous en 3 minutes

D_f pour $\frac{1}{\sqrt{x-1}}$? Forme canonique de $x^2 + 6x + 5$? Parité de $\frac{1}{x}$? $(g \circ f)(2)$ pour $f(x) = x + 1$ et $g(x) = x^2$?

Réponses

$]1; +\infty[; (x + 3)^2 - 4; \text{impaire}; 9.$