



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 $f(x)$
Variations	forme canonique ou décomposition
Extremum	sommet $x = -\frac{b}{2a}$
Composition	$(g \circ f)(x) = g(f(x))$

Forme canonique : $a(x - \alpha)^2 + \beta$; si $a > 0$ le sommet est un **minimum**, si $a < 0$ un **maximum**.

Modèle économique	Formule
Recette	$R(x) = p x$
Bénéfice	$B(x) = R(x) - C(x)$
Seuil de rentabilité	$B(x) = 0$
Optimum	sommet de la parabole

Lecture graphique : le nombre de solutions de $f(x) = m$ se lit en traçant la droite horizontale $y = m$.

Ce que je dois savoir faire

- Déterminer un domaine de définition.
- Écrire une forme canonique et lire l'extremum.
- Étudier la parité.
- Modéliser coût, recette, bénéfice et trouver l'optimum.
- Discuter le nombre de solutions de $f(x) = m$.

Les pièges à éviter

- Une quantité d'articles est un entier **positif** : adapter l'intervalle.
- Le maximum du bénéfice n'est pas au seuil de rentabilité.
- Pour la parité, vérifier d'abord que le domaine est symétrique.
- Ne pas confondre prix unitaire et recette totale.

Testez-vous en 3 minutes

D_f pour $\frac{1}{x-5}$? Forme canonique de $x^2 - 6x + 2$? Sommet de $-2x^2 + 8x$? Seuil si

$$B(x) = 5x - 100 ?$$

Réponses

$$\mathbb{R} \setminus \{5\} ; (x - 3)^2 - 7 ; x = 2 ; x = 20.$$