Leçon 11 — Fonctions linéaires et affines — Fiche de révision

3ème année collège · S2 · Fonctions

L'essentiel en une page

Fonction	Écriture	Graphique
Linéaire	$f(x) = ax$	droite par l'**origine**
Affine	$f(x) = ax + b$	droite coupant l'axe des ordonnées en b
Constante	$f(x) = b$	droite horizontale

Coefficient directeur : $a = \dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$. · **Ordonnée à l'origine :** $b = f(0)$.

Variation : $a > 0$ croissante · $a < 0$ décroissante · $a = 0$ constante.

Image de x : $f(x)$. · **Antécédent** de y : on résout $f(x) = y$.

Ce que je dois savoir faire

- Reconnaître une fonction linéaire, affine ou constante.
- Calculer une image et un antécédent.
- Déterminer a et b à partir de deux points.
- Tracer et lire une droite.
- Trouver l'intersection de deux droites.
- Modéliser une situation (forfait, taxi, abonnement).

Les pièges à éviter

- Une fonction linéaire passe **toujours** par l'origine ; une fonction affine, non.
- Pour un antécédent, on **résout une équation**.
- Dans $a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$, respecter le même ordre en haut et en bas.
- $f(x) = 0$ donne l'intersection avec l'axe des **abscisses**.

Testez-vous en 3 minutes

$f(x) = -2x + 5$: calculer $f(3)$ et l'antécédent de 1. Déterminer la fonction affine avec $f(0) = 2$ et $f(3) = 11$.

Réponses

$f(3) = -1$; antécédent de 1 : $x = 2$; $f(x) = 3x + 2$.

© π Carré · Amine Mohammed — document de révision en mathématiques