Leçon 13 — Équation d'une droite — Fiche de révision

3ème année collège · S2 · Équation d'une droite

L'essentiel en une page

Type de droite	Équation
Droite non verticale	$y = ax + b$
Droite verticale	$x = c$
Droite horizontale	$y = b$
Droite par l'origine	$y = ax$

Coefficient directeur : $a = \dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$. · **Ordonnée à l'origine :** b, l'ordonnée du point d'abscisse 0.

Appartenance : $M(x_M\,;y_M)$ est sur la droite si $y_M = ax_M + b$.

Parallèles : $a = a'$. Si en plus $b = b'$, les droites sont **confondues** ; si $a \neq a'$, elles sont **sécantes**.

Ce que je dois savoir faire

- Lire a et b sur une équation ou sur un graphique.
- Vérifier si un point appartient à une droite.
- Déterminer l'équation d'une droite à partir de deux points.
- Déterminer l'équation d'une parallèle passant par un point donné.
- Calculer un point d'intersection et les intersections avec les axes.
- Montrer que trois points sont alignés.

Les pièges à éviter

- Une droite **verticale** n'a pas d'équation $y = ax + b$.
- Dans $a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$, garder le **même ordre** au numérateur et au dénominateur.
- Pour trouver b, remplacer les deux coordonnées d'un point, pas seulement x.
- Intersection avec l'axe des **abscisses** : on résout $y = 0$.

Testez-vous en 3 minutes

Équation de la droite par $A(0\,;-2)$ et $B(3\,;7)$? Le point $(2\,;4)$ est-il sur $y = 3x - 2$?
Intersection de $y = x + 1$ et $y = -x + 5$?

Réponses

$y = 3x - 2$; oui ($3 \times 2 - 2 = 4$) ; $(2\,;3)$.

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