



Droites dans le plan — Fiche de révision

Tronc commun · Droites dans le plan

L'essentiel en une page

Forme	Écriture
Équation cartésienne	$ax + by + c = 0$ avec $(a; b) \neq (0; 0)$
Équation réduite	$y = mx + p$ (droite non verticale)
Droite verticale	$x = k$
Représentation paramétrique	$\begin{cases} x = x_A + \alpha t \\ y = y_A + \beta t \end{cases}$

Vecteur directeur. Pour $ax + by + c = 0$, un vecteur directeur est $\vec{u}(-b; a)$. Pour $y = mx + p$, c'est $\vec{u}(1; m)$.

Appartenance. $M(x_0; y_0)$ appartient à la droite si $ax_0 + by_0 + c = 0$.

Position relative	Critère
Sécantes	$\det(\vec{u}; \vec{v}) \neq 0$
Parallèles	$\det(\vec{u}; \vec{v}) = 0$
Confondues	parallèles et un point commun

Équation par deux points : on prend $\vec{AB}$ comme vecteur directeur, puis $\det(\vec{AM}; \vec{AB}) = 0$.

Ce que je dois savoir faire

- Déterminer une équation cartésienne à partir d'un point et d'un vecteur directeur.
- Passer de l'équation cartésienne à l'équation réduite et inversement.
- Écrire une représentation paramétrique.
- Lire un vecteur directeur sur une équation.
- Étudier la position relative de deux droites et calculer leur point d'intersection.

Les pièges à éviter

- Le vecteur directeur de $ax + by + c = 0$ est $(-b; a)$, pas $(a; b)$.
- Un déterminant nul ne suffit pas pour conclure « confondues » : il faut un point commun.
- Les droites verticales n'ont pas d'équation réduite.
- Dans une représentation paramétrique, t est un paramètre, pas une coordonnée.

Testez-vous en 3 minutes

Vecteur directeur de $3x - 5y + 2 = 0$? Équation réduite de la même droite ? $(1; 1)$ appartient-il à $2x + y - 3 = 0$? Les droites $x - y = 0$ et $2x - 2y + 5 = 0$ sont-elles sécantes ?

Réponses

$(5; 3)$; $y = \frac{3}{5}x + \frac{2}{5}$; oui ; non, elles sont strictement parallèles.