



Leçon 14 — Vecteurs et translation — Fiche de révision

3ème année collège · S2 · Vecteurs et translation

L'essentiel en une page

Un **vecteur** $\vec{AB}$ a une **direction**, un **sens** et une **norme** $\|\vec{AB}\| = AB$.

Formule	Écriture
Coordonnées	$\vec{AB}(x_B - x_A; y_B - y_A)$
Norme (repère orthonormé)	$\sqrt{x^2 + y^2}$
Somme	$(x + x'; y + y')$
Chasles	$\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$
Vecteur nul	$\vec{AA} = \vec{0}$
Opposé	$\vec{BA} = -\vec{AB}$

Égalité : $\vec{AB} = \vec{CD} \iff ABDC$ est un parallélogramme $\iff$ mêmes coordonnées.

Parallélogramme $ABCD$: $\vec{AB} = \vec{DC}$.

La translation conserve longueurs, angles, aires et parallélisme.

Ce que je dois savoir faire

- Calculer les coordonnées et la norme d'un vecteur.
- Reconnaître deux vecteurs égaux.
- Utiliser la relation de Chasles pour simplifier une somme.
- Construire l'image d'un point par une translation.
- Trouver le quatrième sommet d'un parallélogramme avec les vecteurs.

Les pièges à éviter

- $\vec{AB} \neq \vec{BA}$: ce sont des vecteurs opposés.
- Dans les coordonnées, c'est toujours **arrivée moins départ**.
- Pour $ABCD$ parallélogramme, écrire $\vec{AB} = \vec{DC}$ (et non $\vec{CD}$).
- La norme n'est pas une coordonnée : c'est une **longueur**, toujours positive.

Testez-vous en 3 minutes

Coordonnées de $\vec{AB}$ avec $A(3; -2)$, $B(8; 4)$? Norme de $\vec{u}(5; 12)$? Simplifier $\vec{EF} + \vec{FG}$?
Image de $(2; 7)$ par la translation de vecteur $(-3; 4)$?

Réponses

$(5; 6) ; 13 ; \vec{EG} ; (-1; 11).$