

Chapitre IX : Vecteurs - partie 2

L'objectif de ce chapitre est l'introduction des vecteurs du plan comme outil permettant d'étudier des problèmes issus des mathématiques et des autres disciplines, en particulier de la physique.

Les élèves découvrent les vecteurs, qui sont un outil efficace pour démontrer en géométrie et pour modéliser en physique. Ils les manipulent dans le plan muni d'un repère orthonormé.

Capacités attendues - Représenter géométriquement des vecteurs. - Construire géométriquement la somme de deux vecteurs. - Représenter un vecteur dont on connaît les coordonnées. Lire les coordonnées d'un vecteur. - Calculer les coordonnées d'une somme de vecteurs, d'un produit d'un vecteur par un nombre réel. - Calculer la distance entre deux points. Calculer les coordonnées du milieu d'un segment. - Caractériser l'alignement et le parallélisme par la colinéarité de vecteurs. - Résoudre des problèmes en utilisant la représentation la plus adaptée des vecteurs.	Contenus - Vecteur $\overrightarrow{MM'}$ associé à la translation qui transforme M en M'. Direction, sens et norme. - Égalité de deux vecteurs. Notation $\vec{u}$. Vecteur nul. - Somme de deux vecteurs en lien avec l'enchaînement des translations. Relation de Chasles. - Base orthonormée. Coordonnées d'un vecteur. Expression de la norme d'un vecteur. - Expression des coordonnées de $\overrightarrow{AB}$ en fonction de celles de A et de B. - Produit d'un vecteur par un nombre réel. Colinéarité de deux vecteurs. - Déterminant de deux vecteurs dans une base orthonormée, critère de colinéarité. Application à l'alignement, au parallélisme.
Démonstration Deux vecteurs sont colinéaires si et seulement si leur déterminant est nul.	Je dois être capable de : - Construire le produit d'un vecteur par un réel - Calculer les coordonnées d'un produit d'un vecteur par un nombre réel - Caractériser l'alignement et le parallélisme par la colinéarité de vecteurs - Résoudre des problèmes en utilisant la représentation la plus adaptée

[Synthèse de cours prof](#)

[Synthèse de cours élève à trous](#)

Notion 1 : Somme de vecteurs

Fiche : [Exercices d'application mult vect par nbre](#)

Fiche : [Exercices d'application Relation de Chasles](#)

Exercices n°41, 42 p.151

Exercice n°44 p.151 ; n°48, 49, 50 p.152

Exercice n°45, 47, 58, 62 p.153 (sésamath)

Exercice n°78 p.154

GRB : Exercices n°64, 65 p.153 (sésamath)

GRA : Exercices n°67, 72*, 78 p.153 (sésamath)

Révisions : [Exercices de révision](#)

Fiche : [Exercices de révision](#)

[corrigé](#)

Notion 2 : Colinéarité

Fiche : [Exercices d'application Colinéarité](#)

Vidéo : [vidéo montrer que des vecteurs sont colinéaires](#)

Fiche : [Exercices d'application vecteurs colinéaires](#)

Exercices n°63, 68 p.153

Exercices n°70, 71, 72 p.153

Exercice Python : Déterminer si des vecteurs sont colinéaires - code Capytale : **ffbe-1382095**

Fiche révision : [Fiche](#) + [Corrigé](#)

Fiche révision C9 (2022/2023) : [Fiche](#) + [Corrigé](#)

Fiche : [Pour aller plus loin](#) + [Corrigé](#)