Niveau Seconde programme 2026

Chapitre III : Vecteurs - partie 1

A partir de 2029 *: L'objectif est de poursuivre le travail mené sur les vecteurs du plan comme outil permettant d'étudier des problèmes issus des mathématiques et des autres disciplines, en particulier de la physique*

Au cycle 4, les notions de vecteur et de translation font l'objet d'une première approche. La somme de vecteurs est vue en lien avec l'enchainement de deux translations et la relation de Chasles est ainsi abordée en classe de troisième.
Les professeurs peuvent définir les opérations vectorielles à partir des coordonnées, ou bien commencer par leur construction géométrique.
Dans tous les cas, la relation $\vec{u} = xi + yj$ est mise en évidence.
La caractérisation vectorielle du milieu d'un segment donne l'occasion de travailler le calcul vectoriel ; elle prolonge et entretien les connaissances du cycle 4.

Avant 2029 *: 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	Contenus
– 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 alignement et parallélisme par la colinéarité de vecteurs. – Résoudre des problèmes en utilisant la représentation la plus adaptée des vecteurs.	– 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.

Activité : Découverte des vecteurs
Vidéo : Vecteurs en seconde, bien comprendre ce que c'est QCM vidéo

Synthèse de cours prof Synthèse de cours élève à trous

Notion 1 : Vecteurs

Fiche : Exercices d'application def et égalité vecteurs
Fiche : Exercices - Égalités de vecteurs
Fiche : Exercices d'application composantes

Exercices n°36, 38, 39 p.151 diapo
Exercice n°53, 54, 56 p.152 (coordonnées) diapo
Exercice Python : Calculer des composantes de vecteur - **code Capytale** : **049b-3121651**

Notion 2 : Somme de vecteurs

Fiche : Exercices d'application somme vecteurs translation

Exercices n°41, 42, 43 p.151 diapo
Exercices n°57, 61 p.152, n°87 p.154 diapo
Exercices n°78 p.154 (dém) diapo
Fiche exercice : Somme de vecteurs
Fiche exercices : pour aller plus loin
Exercice Geogebra : Somme de deux vecteurs - code Capytale : **0cf0-3121864**