

## CALCUL VECTORIEL

Contenus	Directives et commentaires
Vecteurs du plan. Composantes d'un vecteur. Égalité de deux vecteurs. Norme d'un vecteur. Somme de deux vecteurs (relation de Chasles). Produit d'un vecteur par un réel.	Le vecteur sera associé d'une part à un changement de position, d'autre part à un couple de nombres.  L'addition des couples de réels sera interprétée au moyen de configurations de parallélogrammes. On en déduira les propriétés de l'addition de vecteurs.  Le produit d'un vecteur par un réel sera interprété au moyen de configurations de Thalès.
Applications.	On montrera que les vecteurs permettent: <ul style="list-style-type: none"><li>- d'exprimer de manière concise des propriétés liées aux configurations de Thalès et aux figures homothétiques,</li><li>- de démontrer des propriétés géométriques (par exemple l'alignement de points, parallélisme de droites ou de segments, centre de gravité d'un triangle),</li><li>- de prouver, par calcul, une propriété d'une figure située dans un repère.</li></ul>

## COMPETENCES

### *Expliciter les savoirs et les procédures*

- Traduire vectoriellement les propriétés d'une figure.
- Interpréter géométriquement une relation vectorielle.
- Rédiger et présenter avec clarté, rigueur et concision la démonstration d'une propriété géométrique qui a été explorée en classe.

### *Appliquer une procédure*

- Décomposer un vecteur suivant les directions d'un repère, lui associer un couple de composantes et en déterminer la norme.
- Utiliser les configurations de parallélogrammes pour construire une somme de vecteurs et lui associer un couple de composantes.
- Utiliser la droite graduée ou le théorème de Thalès pour construire le produit d'un vecteur par un réel et lui associer un couple de composantes.
- Déterminer les coordonnées d'un point ou les composantes d'un vecteur à partir d'une relation vectorielle donnée.

### *Résoudre un problème*

- Écrire et démontrer vectoriellement des propriétés d'alignement ou de parallélisme.