

## Activités

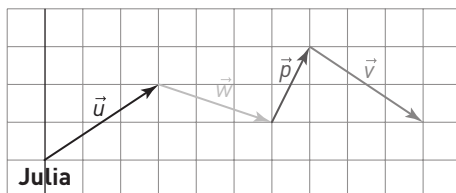
p. 136-137

### Activité 1. Découvrir les vecteurs

- **Durée estimée :** 10 min
  - **Objectif :** S'appuyer sur la notion de translation pour découvrir les vecteurs
- a)** Le kitesurfeur et le cerf-volant font un mouvement rectiligne, de glissade vers la droite.
  - b)** On reconnaît une translation.
  - a)** L'image du point A par la translation de vecteur  $\overrightarrow{HH'}$  est A'.
  - b)** L'image du point C par la translation de vecteur  $\overrightarrow{HH'}$  est C'.
  - c)**  $\overrightarrow{CC'}$ ,  $\overrightarrow{DD'}$ ,  $\overrightarrow{EE'}$ , ... sont égaux entre eux et égaux à  $\overrightarrow{HH'}$ .
  - a)** Les segments ont tous la même longueur.
  - b)** Le quadrilatère CC'D'D semble être un parallélogramme.

### Activité 2. Enchaîner deux translations

- **Durée estimée :** 20 min
- **Objectifs :** Construction géométrique de la somme de deux vecteurs à partir d'un enchaînement de translations.



- c)**  $\vec{u} + \vec{w} = \vec{m}$
- c)**  $\vec{p} + \vec{v} = \vec{n}$

### Activité 3. Multiplier un vecteur par un nombre réel

- **Durée estimée :** 15 min
  - **Objectif :** Observer à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique l'effet d'une multiplication d'un vecteur par un réel.
- a)**  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  ont même direction, même sens et même longueur.

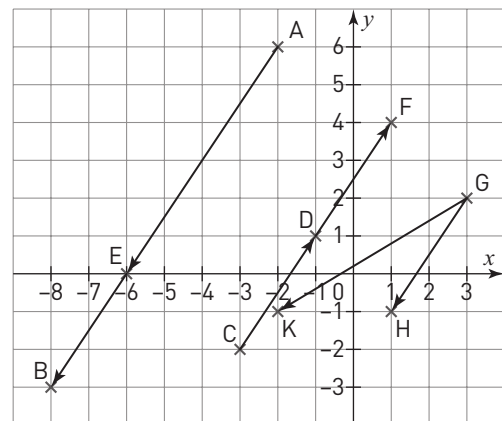
- b)**  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  ont même direction, même sens et  $\vec{v} > \vec{u}$ .
- c)**  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  ont même direction, sont de sens opposés et ont même longueur.
- d)**  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  ont même direction, même sens et  $\vec{v} < \vec{u}$ .
- e)**  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  ont même direction, sont de sens opposés et  $\vec{v} < \vec{u}$ .

### Activité 4. Découvrir le lien entre coordonnées de points et coordonnées de vecteurs

- **Durée estimée :** 10 min
  - **Objectif :** Émettre une conjecture sur l'expression des coordonnées de  $\overrightarrow{AB}$  en fonction de celles de A et de B.
- On conjecture que les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont  $\begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$ .

### Activité 5. La colinéarité, à quoi ça sert ?

- **Durée estimée :** 15 min
  - **Objectif :** Découvrir la colinéarité pour étudier des positions relatives de droites.
- 2. a)**



- b)** Les vecteurs  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{AE}$ ,  $\overrightarrow{CF}$  et  $\overrightarrow{GH}$  semblent avoir la même direction que  $\overrightarrow{CD}$ .