

## Axe « Géométrie vectorielle » - Chapitre 6

### Exercice 3

1. Dans un repère orthonormé d'unité 1cm, placer les points  $A(6 ; 2)$ ,  $B(10 ; 2)$ ,  $C(10 ; -6)$  et  $D(-2 ; -6)$ .
2. Calculer les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{DC}$ . Ces vecteurs ont-ils même direction ? Même sens ? Même longueur ? Justifier vos réponses.
3. On considère les milieux respectifs  $I$ ,  $J$ ,  $K$  et  $L$  des côtés  $[AD]$ ,  $[DC]$ ,  $[CB]$  et  $[BA]$  du quadrilatère  $ABCD$ .
  - a) Placer les points  $I$ ,  $J$ ,  $K$  et  $L$  dans le repère.
  - b) Calculer les coordonnées des points  $I$  et  $J$ .
4. On admet que  $K$  et  $L$  ont pour coordonnées respectives  $(10 ; -2)$  et  $(8 ; 2)$ .
  - a) Calculer les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{IJ}$  et  $\overrightarrow{LK}$ .
  - b) Que peut-on en déduire pour le quadrilatère  $IJKL$  ?