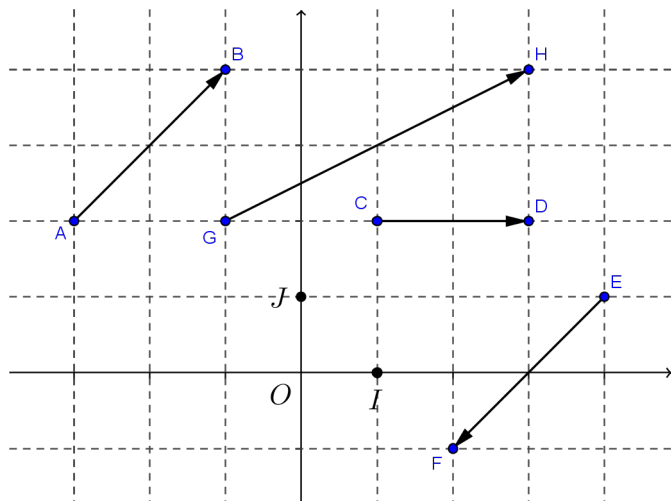


## VECTEURS

### Exercice 1 : coordonnées de vecteurs

a. Lire les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$ ,  $\overrightarrow{CD}$ ,  $\overrightarrow{EF}$  et  $\overrightarrow{GH}$  dans le repère du plan (O, I, J) :



b. On donne les points :

$$K(1;2), L(-1;3) \text{ et } M(3;-4).$$

Calculer les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{KL}$ ,  $\overrightarrow{LK}$ ,  $\overrightarrow{KM}$  et  $\overrightarrow{LM}$ .

### Exercice 2 : Relation de Chasles

En utilisant la relation de Chasles, compléter les égalités suivantes :

- $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{C\dots}$
- $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{\dots E} + \overrightarrow{E\dots}$
- $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{\dots M} + \overrightarrow{\dots N} + \overrightarrow{\dots' \dots}$
- $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{\dots' \dots}$

### Exercice 3 : Multiplication par un réel

Dans un plan muni d'un repère, on donne les points :

$$P(-2;5), Q(1;-3) \text{ et } R(2;2).$$

Calculer les coordonnées des points  $S$ ,  $T$ , et  $U$  tels que :

- $\overrightarrow{PS} = \overrightarrow{QR}$
- $\overrightarrow{QT} = \frac{2}{3}\overrightarrow{PR}$
- $2\overrightarrow{UP} = 3\overrightarrow{UQ}$

### Exercice 4 : Vecteurs colinéaires et alignements

Dans un plan muni d'un repère, on donne les points  $A(2;3)$  et  $B(4;1)$ .  $M$  est un point quelconque de coordonnées  $(x;y)$ .

A quelle condition, portant sur  $x$  et  $y$ , les vecteurs  $\overrightarrow{AM}$  et  $\overrightarrow{AB}$  sont-ils colinéaires ?