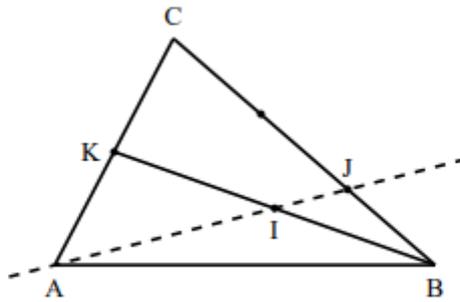


## EXERCICE 1

Sur la figure ci-dessous, K est le milieu de [AC], I celui de [BK] et J le points tel que :  
 $\overrightarrow{BC} = 3\overrightarrow{BJ}$



- 1) Dans le repère  $(A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$ , calculer les coordonnées des points K, I et J.
- 2) Démontrer que les points A, I et J sont alignés.

## EXERCICE 2

On donne les points :  $A(-1; 3)$ ,  $B(1; 1)$ ,  $C(2; 2)$  et  $D(3; 4)$ .

- 1) Calculer les coordonnées des points E, F et G tels que :
  - a)  $\overrightarrow{AE} = 3\overrightarrow{AB}$
  - b) C est le milieu de [AF]
  - c)  $\overrightarrow{AG} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AD}$
- 2) Démontrer que les points E, F et G sont alignés.

## EXERCICE 3

Dans un repère  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ , on donne :  $A(2; 2)$ ,  $B(x; 3)$ ,  $C(6; x)$ .

- 1) Calculer la ou les valeurs de  $x$  pour que les vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$  soient colinéaires
- 2) On donne le critère suivant :

$$\vec{u}(x; y) \text{ et } \vec{v}(x'; y') \text{ orthogonaux} \Leftrightarrow xx' + yy' = 0$$

Calculer la ou les valeurs de  $x$  pour que les vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$  soient orthogonaux.