

Ex 1 : On donne les points  $A(-1; -2), B(1; 3), C(5; 4), D(3; -1)$

- Déterminer la nature du quadrilatère  $ABCD$  (justifier)
- On note  $E$  le centre de  $ABCD$  ; déterminer les coordonnées de  $G$  tel que  $ECGD$  soit un parallélogramme
- On note  $F$  le milieu de  $[AB]$  ; démontrer que les points  $E, F, G$  sont alignés

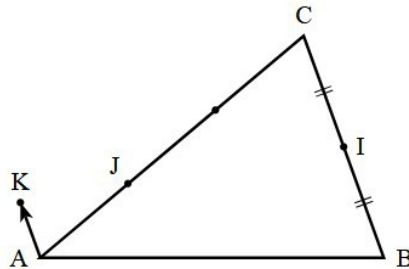
Ex 2 : On donne les points  $A(-1; 3), B(6; 1), C(0; -2)$

- Déterminer les coordonnées de  $E$  tel que  $\vec{AE} = \frac{1}{3}\vec{BC}$
- Déterminer les coordonnées de  $F$  tel que  $\vec{AF} = \frac{1}{3}\vec{AC}$
- Déterminer les coordonnées de  $G$  tel que  $\vec{CG} = \frac{2}{3}\vec{CB}$
- Démontrer que les points  $E, F, G$  sont alignés

Ex 3 : Sur la figure ci-contre,  $I$  est le milieu de  $[BC]$ ,  $J$  et  $K$  sont les points tels

que :  $\vec{AJ} = \frac{1}{3}\vec{AC}$  et  $\vec{AK} = \frac{1}{4}\vec{BC}$

- On considère le repère  $(A, \vec{AB}, \vec{AC})$ . Calculer les coordonnées de  $I, J$  et  $K$  dans ce repère
- Démontrer que  $I, J, K$  sont alignés.



Ex 4 : On donne les points  $A(-3; 1), B(2; 6), C(2; -4)$  et  $D(7; 6)$ . Les points  $I$  et  $J$  sont les milieux respectifs des segments  $[AB]$  et  $[DC]$

- Déterminer les coordonnées de  $M$  tel que  $\vec{DM} = \frac{1}{5}\vec{DB}$
- Déterminer les coordonnées de  $N$  tel que  $\vec{CN} = \frac{1}{5}\vec{CA}$
- Le point  $K$  étant le milieu du segment  $[MN]$ , démontrer que les points  $I, J$  et  $K$  sont alignés

Ex 1 : On donne les points  $A(-1; -2), B(1; 3), C(5; 4), D(3; -1)$

- Déterminer la nature du quadrilatère  $ABCD$  (justifier)
- On note  $E$  le centre de  $ABCD$  ; déterminer les coordonnées de  $G$  tel que  $ECGD$  soit un parallélogramme
- On note  $F$  le milieu de  $[AB]$  ; démontrer que les points  $E, F, G$  sont alignés

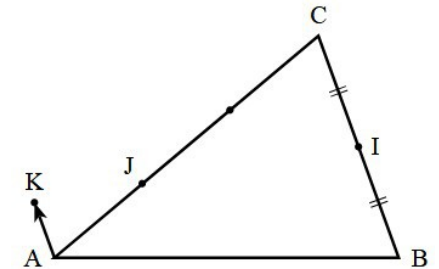
Ex 2 : On donne les points  $A(-1; 3), B(6; 1), C(0; -2)$

- Déterminer les coordonnées de  $E$  tel que  $\vec{AE} = \frac{1}{3}\vec{BC}$
- Déterminer les coordonnées de  $F$  tel que  $\vec{AF} = \frac{1}{3}\vec{AC}$
- Déterminer les coordonnées de  $G$  tel que  $\vec{CG} = \frac{2}{3}\vec{CB}$
- Démontrer que les points  $E, F, G$  sont alignés

Ex 3 : Sur la figure ci-contre,  $I$  est le milieu de  $[BC]$ ,  $J$  et  $K$  sont les points tels

que :  $\vec{AJ} = \frac{1}{3}\vec{AC}$  et  $\vec{AK} = \frac{1}{4}\vec{BC}$

- On considère le repère  $(A, \vec{AB}, \vec{AC})$ . Calculer les coordonnées de  $I, J$  et  $K$  dans ce repère
- Démontrer que  $I, J, K$  sont alignés.



Ex 4 : On donne les points  $A(-3; 1), B(2; 6), C(2; -4)$  et  $D(7; 6)$ . Les points  $I$  et  $J$  sont les milieux respectifs des segments  $[AB]$  et  $[DC]$

- Déterminer les coordonnées de  $M$  tel que  $\vec{DM} = \frac{1}{5}\vec{DB}$
- Déterminer les coordonnées de  $N$  tel que  $\vec{CN} = \frac{1}{5}\vec{CA}$
- Le point  $K$  étant le milieu du segment  $[MN]$ , démontrer que les points  $I, J$  et  $K$  sont alignés