

Conseil

Avant de faire les figures , lisez bien l'énoncé car il est plus facile ensuite de déterminer les coordonnées quand l'axe qui doit représenter les abscisses est horizontal vers la droite (les réflexes sont ce qu'ils sont !)

Par exemple pour le premier exercice , il sera plus facile si vous tracez le segment [AB] horizontalement avec B à la droite de A .

Exercice 1 (15 minutes)

Soit ABC un triangle . On donne P , Q et R les points définis par :

$$\overrightarrow{AP} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AQ} = \frac{1}{3} \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{BR} = -\frac{1}{3} \overrightarrow{BC}$$

- 1) Faire une figure
- 2) Donner les coordonnées de A , B , C , P , Q et R dans le repère (A , B , C)
- 3) Montrer que les points P , Q et R sont alignés .

Exercice 2 (10 minutes)

On considère trois carrés juxtaposés de côté 4 cm : ABCD , CDFE et EFGH . Le point I est le milieu de [AC] et J est le point d'intersection des droites (CD) et (AH) .

- 1) Faire une figure
- 2) Donner les coordonnées de tous les points de la figure dans le repère (A , D , B) .
- 3) Montrer que les points I , J et F sont alignés .

Exercice 3 (15 minutes)

Soit ABC un triangle rectangle isocèle en A . I est le milieu de [AB] , J est le symétrique de C par rapport à A et K est le point tel que : $\overrightarrow{BC} = 3\overrightarrow{BK}$.

- 1) Faire une figure
- 2) Donner les coordonnées des tous les points de la figure dans le repère (A , B , C)
- 3) Montrer que les points I , J et K sont alignés

Exercice 4 (20 minutes)

Soit ABC un triangle . M est un point différent de A sur la demi-droite [AB) . La parallèle à (BC) passant par M coupe (AC) en N . Le point I est le milieu de [BC] et J est le milieu de [MN] .

- 1) Faire une figure
- 2) Donner les coordonnées de tous les points de la figure dans le repère (A , B , C) . On posera m l'abscisse de M et on ne cherchera pas la valeur de m .
- 3) Montrer que les points A , I et J sont alignés .