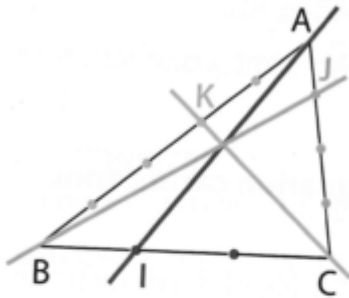


E Sont-elles concourantes ?

Sur les côtés du triangle ABC les divisions sont régulières.

1. Quelles sont les coordonnées des points I, J et K dans le repère $(B; \vec{BC}, \vec{BA})$? *rép9*
2. Démontrez que les droites (AI), (BJ) et (CK) sont concourantes. *rép10*

F Savoir traduire une colinéarité

ABC est un triangle

1. Construisez le point D tel que $\vec{AD} = -\frac{1}{2}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$. *rép11*

2. La droite (BD) coupe la droite (AC) en K. On se propose de trouver le nombre k tel que $\vec{AK} = k\vec{AC}$.
On choisit le repère $(A; \vec{AB}, \vec{AC})$.

- a) Quelles sont les coordonnées de D dans ce repère ?
- b) Déduisez-en celles de K et concluez. *rép12*

C ABC est un triangle.

1. On souhaite construire le point G tel que $\vec{GA} + 2\vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$.

a) On note I le milieu de [AC]. Démontrez que $\vec{GA} + \vec{GC} = 2\vec{GI}$.

b) Déduisez-en que G est le milieu de [BI].
Construisez G. *rép5*

2. a) Construisez le point D tel que $\vec{AD} = 2\vec{AB} + \vec{AC}$.

b) Démontrez que les points A, G et D sont alignés. *rép*