

EXERCICE 1

Construire un triangle ABC tel que : $AB = 4,5 \text{ cm}$ $BC = 6 \text{ cm}$ $AC = 5 \text{ cm}$

1) placer les points I , J , K et L tels que :

$$\vec{AI} = \frac{1}{3}\vec{AB} \qquad \vec{BJ} = \frac{1}{3}\vec{BC} \qquad \vec{AK} = \frac{1}{5}\vec{AC}$$

$$\vec{AL} = \frac{3}{7}\vec{AJ}$$

2) Déterminer les coordonnées de tous les points de la figure dans le repère (A, \vec{AI}, \vec{AK})

3) démontrer que les droites (AJ) , (BK) et (CI) sont concourantes en L

EXERCICE 2

ABC est un triangle quelconque . Les points M ,N et P sont situés respectivement sur les droites (AB) , (BC) et (CA)

on pose : $\vec{AM} = x\vec{AB}$ $\vec{BN} = y\vec{BC}$ et $\vec{CP} = z\vec{CA}$

En utilisant le repère (A, \vec{AB}, \vec{AC}) montrer que les points M , N et P sont alignés ssi : $xyz = (x-1)(y-1)(z-1)$