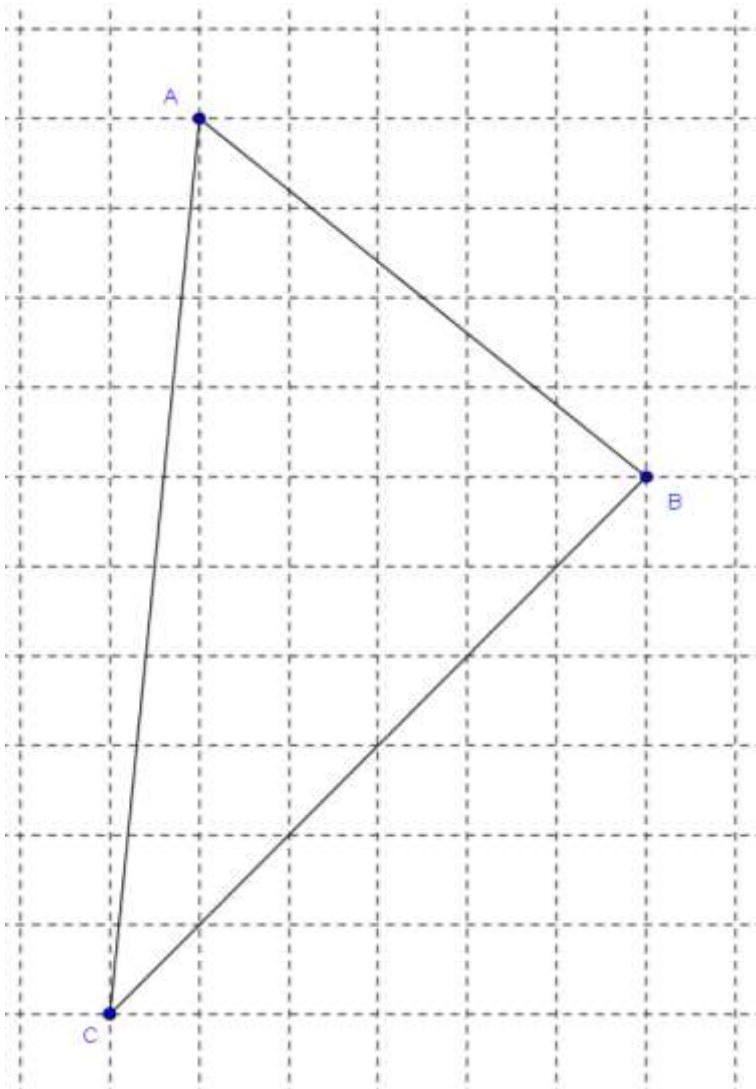


Interrogation seconde
Mathématiques

NOM _____

Prénom _____



1) Placer M milieu de [AB] et I milieu de [MC]

2) Placer K tel que $\overrightarrow{CK} = \frac{1}{3}\overrightarrow{CB}$

3) Exprimer $\overrightarrow{AI}$ en fonction de $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AI} &= \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CI} = \overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{CM} = \overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}(\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AM}) = \overrightarrow{AC} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AM} \\ &= \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AB}\end{aligned}$$

4) Exprimer $\overrightarrow{AK}$ en fonction de $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$

$$\overrightarrow{AK} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CK} = \overrightarrow{AC} + \frac{1}{3}\overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AC} + \frac{1}{3}(\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB}) = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$$

5) En déduire que les points A , I et K sont alignés .

$$\overrightarrow{AK} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AI}$$