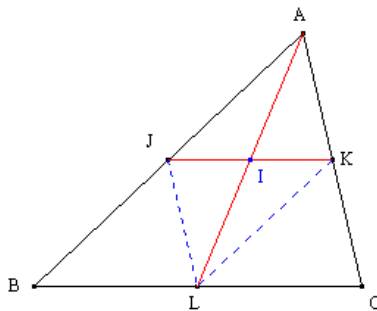


Soit un triangle quelconque  $(ABC)$ , et  $J, K, L$  les milieux respectifs des côtés  $[AB]$ ,  $[AC]$ ,  $[BC]$ .

Montrer que les segments  $[AL]$  et  $[JK]$  ont même milieu.



Soit  $I$  le milieu de  $[JK]$ . On doit montrer que  $I$  est également milieu de  $[AL]$ .

On sait que  $\left\{ \begin{array}{l} I \text{ milieu de } [JK] \Leftrightarrow 2\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{AJ} + \overrightarrow{AK} \\ L \text{ milieu de } [BC] \Leftrightarrow 2\overrightarrow{AL} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} \end{array} \right\}$  et que  $\left\{ \begin{array}{l} J \text{ milieu de } [AB] \Leftrightarrow \overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{AJ} \\ K \text{ milieu de } [AC] \Leftrightarrow \overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{AK} \end{array} \right\}$ .

On déduit :  $2\overrightarrow{AL} = 2\overrightarrow{AJ} + 2\overrightarrow{AK} = 2(\overrightarrow{AJ} + \overrightarrow{AK}) = 4\overrightarrow{AI}$ .

$\overrightarrow{AL} = 2\overrightarrow{AI}$  prouve que  $I$ , déjà milieu du segment  $[JK]$ , est également milieu du segment  $[AL]$ .