

I milieu de (AB) , donc $\vec{AI} = \vec{IB}$ et $\vec{AI} = \frac{1}{2} \vec{AB}$ ①

J milieu de (BC) , donc $\vec{BJ} = \vec{JC}$ et $\vec{BJ} = \frac{1}{2} \vec{BC}$

K milieu de (AC) , donc $\vec{AK} = \vec{KC}$ et $\vec{AK} = \frac{1}{2} \vec{AC}$

$$\begin{aligned} \vec{IJ} &= \vec{IA} + \vec{AB} + \vec{BJ} = -\frac{1}{2} \vec{AB} + \vec{AB} + \frac{1}{2} \vec{BC} = \frac{1}{2} (\vec{AB} + \vec{BC}) \\ &= \frac{1}{2} \vec{AC} = \vec{AK} \end{aligned}$$

Donc $\vec{AK} = \vec{IJ}$ (1)

$$\vec{JK} = \vec{JB} + \vec{BC} + \vec{CK} = -\frac{1}{2} \vec{BC} + \vec{BC} + \frac{1}{2} \vec{CA} = \frac{1}{2} \vec{BC} + \frac{1}{2} \vec{CA} = \frac{1}{2} \vec{BA} = \vec{AI}$$

Donc $\vec{AI} = \vec{JK}$

~~$\vec{IK} = \vec{IC} + \vec{CA} + \vec{AK} =$~~

$$\begin{aligned} \vec{KI} &= \vec{KC} + \vec{CA} + \vec{AI} = \frac{1}{2} \vec{AC} - \vec{AC} + \vec{AI} = -\frac{1}{2} \vec{AC} + \frac{1}{2} \vec{AB} = \frac{1}{2} \vec{CA} + \frac{1}{2} \vec{AB} \\ &= \frac{1}{2} \vec{CB} \\ &= \vec{JB} \end{aligned}$$

Donc $\vec{JB} = \vec{KI}$, donc $\vec{JB} = \vec{KI}$ (2)

