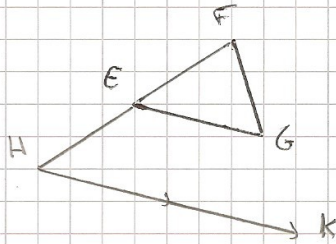


Théorème d'un segment

ex 115 :
1°)



$$\vec{EH} = -\vec{EF}$$

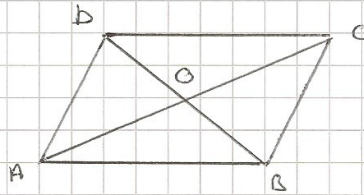
$$\vec{HK} = 2\vec{EG}$$

$$\begin{aligned} 2^\circ) \vec{FH} &= \vec{FE} + \vec{EH} \\ &= \vec{FE} - \vec{EF} \\ &= \vec{FE} + \vec{FE} \\ &= 2\vec{FE} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3^\circ) \vec{FK} &= \vec{FH} + \vec{HK} \\ &= 2\vec{FE} + \vec{HK} \text{ d'après } 2^\circ) \\ &= 2\vec{FE} + 2\vec{EG} \\ &= 2(\vec{FE} + \vec{EG}) \\ &= 2\vec{FG} \end{aligned}$$

6°) \Rightarrow G est le milieu de [FK]

Ex 117



1°) ABCD est un parallélogramme

donc O est le milieu de [AC]

$$\Leftrightarrow \vec{AO} = \frac{1}{2} \vec{AC}$$

$$\begin{aligned} 2^\circ) \vec{AO} &= \frac{1}{2} \vec{AC} \text{ d'après } 1^\circ) \\ &= \frac{1}{2} (\vec{AB} + \vec{BC}) \\ &= \frac{1}{2} \vec{AB} + \frac{1}{2} \vec{BC} \\ &= \frac{1}{2} \vec{AB} + \frac{1}{2} \vec{AD} \end{aligned}$$

Com ABCD parallélogramme

$$\Leftrightarrow \vec{BC} = \vec{AD}$$

ABCD parallélogramme

3°) \Rightarrow O milieu de [DB]

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow \vec{DO} &= \frac{1}{2} \vec{DB} \\ &= \frac{1}{2} (\vec{DC} + \vec{CB}) \\ &= \frac{1}{2} \vec{DC} + \frac{1}{2} \vec{CB} \\ &= \frac{1}{2} \vec{AB} + \frac{1}{2} \vec{CB} \end{aligned}$$

Com ABCD parallélogramme

$$\Leftrightarrow \vec{DC} = \vec{AB}$$