

Auto-évaluation ex 3 page 169

Sésamath

Maths 1S



On considère la figure ci-dessous où $ABDGFE$ et $DGLKJI$ sont des hexagones réguliers de centre respectif C et H .

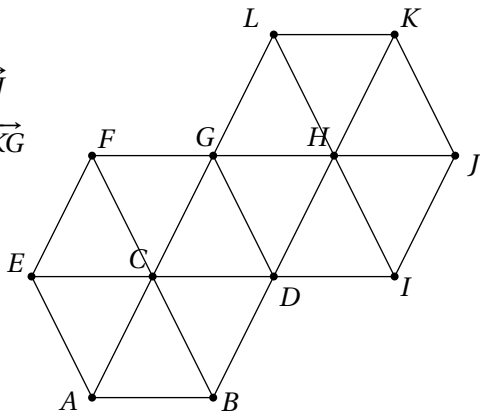
À l'aide de points de la figure, écrire ces sommes de vecteurs sous la forme d'un seul vecteur.

1 $\overrightarrow{FH} + \overrightarrow{HC}$

2 $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{IJ}$

3 $\overrightarrow{CG} - \overrightarrow{HD} + \overrightarrow{IJ}$

4 $\frac{1}{3}\overrightarrow{FJ} + \overrightarrow{GD} + \overrightarrow{KG}$



1 On utilise ici la relation de Chasles

1 On utilise ici la relation de Chasles

$$\overrightarrow{FH} + \overrightarrow{HC} = \overrightarrow{FC}.$$

$$2 \quad \vec{CD} + \vec{IJ} = \vec{CD} + \vec{DH}.$$

2 $\vec{CD} + \vec{IJ} = \vec{CD} + \vec{DH}.$
donc $\vec{CD} + \vec{IJ} = \vec{CH}.$

3 $\vec{CG} - \vec{HD} + \vec{IJ} = \vec{CG} + \vec{DH} + \vec{IJ},$

3 $\vec{CG} - \vec{HD} + \vec{IJ} = \vec{CG} + \vec{DH} + \vec{IJ},$
donc $\vec{CG} - \vec{HD} + \vec{IJ} = \vec{CG} + \vec{CG} + \vec{CG} = 3\vec{CG},$

3

$$\overrightarrow{CG} - \overrightarrow{HD} + \overrightarrow{IJ} = \overrightarrow{CG} + \overrightarrow{DH} + \overrightarrow{IJ},$$

$$\text{donc } \overrightarrow{CG} - \overrightarrow{HD} + \overrightarrow{IJ} = \overrightarrow{CG} + \overrightarrow{CG} + \overrightarrow{CG} = 3\overrightarrow{CG},$$

$$\text{ou encore } \overrightarrow{CG} - \overrightarrow{HD} + \overrightarrow{IJ} = \overrightarrow{AL}.$$

$$4 \quad \frac{1}{3}\vec{FJ} + \vec{GD} + \vec{KG} = \vec{FG} + \vec{GD} + \vec{DA},$$

$$4 \quad \frac{1}{3}\vec{FJ} + \vec{GD} + \vec{KG} = \vec{FG} + \vec{GD} + \vec{DA},$$
$$\text{donc } \frac{1}{3}\vec{FJ} + \vec{GD} + \vec{KG} = \vec{FA}$$