

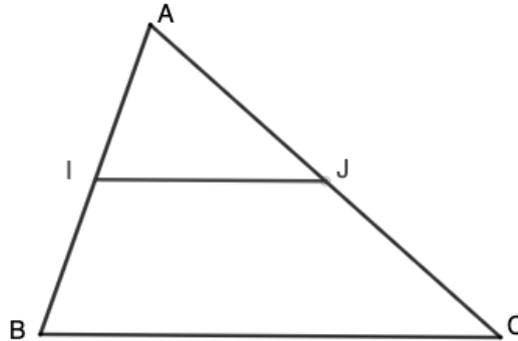
Interrogation de mathématiques

Exercice 1

3 points

ABC est un triangle, I et J sont les milieux respectifs de $[AB]$ et $[AC]$.

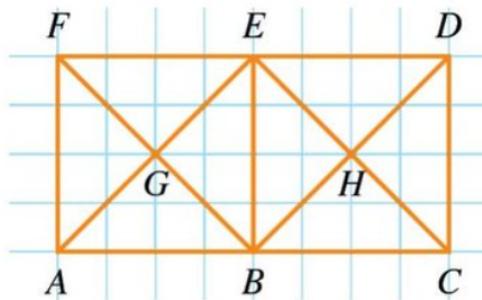
Montrer que $\overrightarrow{BC} = 2\overrightarrow{IJ}$.



Exercice 2

4 points

On donne la figure suivante où $FEBA$ et $EDCB$ sont des carrés de centres respectifs G et H .



1. $\overrightarrow{CH} + \overrightarrow{GE} = \overrightarrow{A\dots}$

2. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{FA} = \overrightarrow{\dots C}$

3. $\overrightarrow{FG} - \overrightarrow{DE} + \overrightarrow{CH} = \overrightarrow{B\dots}$

4. $\overrightarrow{EH} + \overrightarrow{AF} + \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{H\dots}$

Exercice 3

3 points

Soient $A(1;-2)$, $B(6;1)$, $C(3;4)$ et $D(-2;1)$.

1. Démontrer que $ABCD$ est un parallélogramme.

2. Soit E le point défini par $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CD}$.

a. Déterminer les coordonnées de E .

b. Démontrer que $ABDE$ est un parallélogramme.