

Devoir à la maison

Exercice 1: 4 points

On considère un triangle ABC . Les points I et J sont tels que $\overrightarrow{IA} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BA}$ et $\overrightarrow{AJ} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AC}$.

- 1) Faire une figure.
- 2) Démontrer l'égalité $\overrightarrow{IJ} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BC}$.

Exercice 2: 6 points

$ABCD$ est un parallélogramme. I est le milieu de $[AB]$, J est le milieu de $[BC]$, K est le milieu de $[CD]$ et L est le milieu de $[DA]$.

- 1) Faire une figure.
- 2) Ecrire de la simplifier l'écriture des vecteurs suivants :

$$\vec{u} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{AO}$$

$$\vec{v} = \overrightarrow{DL} + \overrightarrow{BI}$$

$$\vec{w} = \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OA} + 2\overrightarrow{JC}$$

Exercice 3: 4 points

Associer à chaque égalité vectorielle la figure qui lui correspond :

- | | |
|--|---|
| 1) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ | a) $ABDC$ est un parallélogramme |
| 2) $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB}$ | b) Les points A et C sont confondus |
| 3) $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BD}$ | c) $ABCD$ est un parallélogramme |
| 4) $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB} = \vec{0}$ | d) C est le milieu de $[AB]$ |

Exercice 4: 6 points

On considère la série de notes suivante.

3	3	4	4	4	5	5	7
7	7	7	8	9	10	10	10
12	12	13	13	13	13	13	14
14	14	16	16	17	17	18	20

- 1) Déterminer en expliquant où les lire dans le tableau la médiane, le premier quartile et le troisième quartile de cette série.
- 2) Quelle est la proportion de notes inférieures ou égales à 10? Quelle est la proportion de notes supérieures ou égales à 14?
- 3) A l'aide de la calculatrice déterminer la moyenne de cette série statistique.