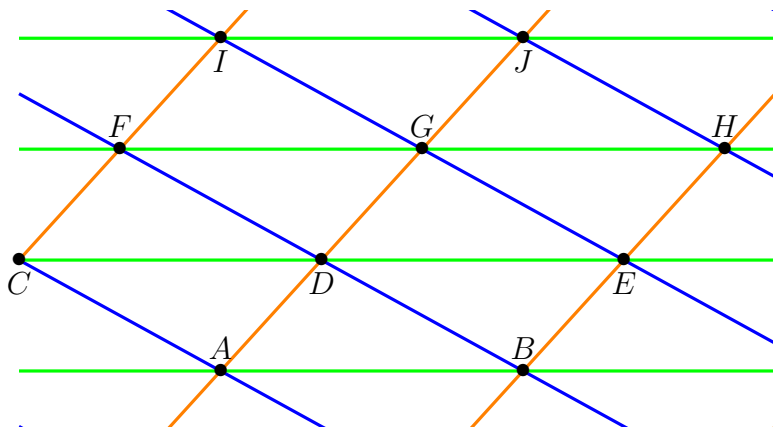


Exercice 1 (3 points). La figure suivante est un entrelacs de trois réseaux de droites parallèles, régulièrement espacées.



Répondre aux questions suivantes, par lecture graphique, sans justifier.

1. Donner un vecteur égal à \overrightarrow{FD} .
2. Donner un vecteur égal à \overrightarrow{BC} .
3. Quelle est l'image de F par la translation de vecteur \overrightarrow{GJ} ?
4. Donner un vecteur égal à la somme $\overrightarrow{FG} + \overrightarrow{BD}$.
5. Donner un vecteur de même direction que \overrightarrow{GE} , mais de norme différente.
6. Donner un vecteur de même direction que \overrightarrow{CF} , mais de sens différent.

Exercice 2 (3 points). On donne quatre points A, B, C, D . Simplifier au maximum l'expression suivante.

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{CA}$$

Exercice 3 (7 points). *Aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée.*

On considère un parallélogramme $ABCD$, et le point E , symétrique de A par rapport à B .

1. Tracer un parallélogramme $ABCD$ quelconque, et placer le point E .
2. Montrer que $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BE}$.
3. Montrer que $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{BE}$.
4. Quelle est la nature du quadrilatère $CDBE$?

Exercice 4 (8 points). *Aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée.*

Dans un repère, on considère les points $A\begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$, $B\begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}$, et les vecteurs $\vec{u}\begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v}\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$.

1. Calculer les coordonnées de \overrightarrow{AB} .
2. On considère le point D , tel que $\overrightarrow{AD} = \vec{u} + \vec{v}$.
 - (a) Montrer que les coordonnées de $\vec{u} + \vec{v}$ sont $\begin{pmatrix} 1 \\ 6 \end{pmatrix}$.
 - (b) Montrer que les coordonnées de D sont $D\begin{pmatrix} 0 \\ 8 \end{pmatrix}$.
3. En utilisant la méthode de votre choix, déterminer les coordonnées de C , tel que $ABCD$ est un parallélogramme.