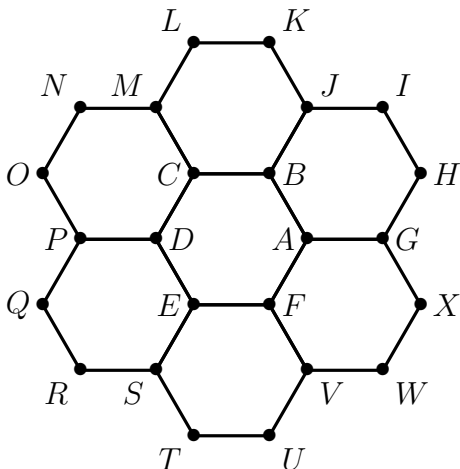


Exercice 1 (3 points). On considère la figure suivante, composée de sept hexagones réguliers identiques.



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

1. Donner un vecteur égal à \overrightarrow{ED} .
2. Donner un vecteur égal à \overrightarrow{DH} .
3. Quelle est l'image de P par la translation de vecteur \overrightarrow{BI} ?
4. Donner un vecteur égal à la somme $\overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DC}$.
5. Donner un vecteur de même norme que \overrightarrow{BA} , mais de direction différente.
6. Donner un vecteur de même direction que \overrightarrow{EF} , mais de sens différent.

Exercice 2 (7 points). *Aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée.*

On considère un parallélogramme $ABCD$, et le point E , image de B par la translation de vecteur \overrightarrow{AC} .

1. Tracer un parallélogramme $ABCD$ quelconque, et placer le point E .
2. Justifier que $ACEB$ est un parallélogramme.
3. (a) Montrer que $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{CE}$.
- (b) Que représente C pour le segment $[DE]$? Justifier.

Exercice 3 (10 points). *Aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée.*

Dans un repère, on considère les points $A\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$ et $B\begin{pmatrix} 0 \\ -3 \end{pmatrix}$, et le vecteur $\vec{u}\begin{pmatrix} -5 \\ 4 \end{pmatrix}$.

1. Placer les points A et B , et un représentant du vecteur \vec{u} , sur un graphique muni d'un repère orthonormé.
2. Calculer les coordonnées de \overrightarrow{AB} .
3. On considère le point C , tel que $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \vec{u}$.
 - (a) Placer le point C sur le graphique.
 - (b) Sans lecture graphique, montrer que les coordonnées de $\overrightarrow{AB} + \vec{u}$ sont $\begin{pmatrix} -3 \\ 0 \end{pmatrix}$.
 - (c) Sans lecture graphique, montrer que les coordonnées de C sont $C\begin{pmatrix} -5 \\ 1 \end{pmatrix}$.
4. En utilisant la méthode de votre choix, déterminer les coordonnées de D , tel que $ABCD$ est un parallélogramme.