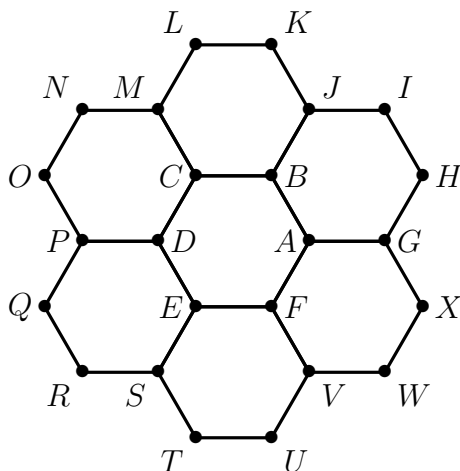


**Exercice 1** (3 points). On considère la figure suivante, composée de sept hexagones réguliers identiques.



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

1. Donner un vecteur égal à  $\overrightarrow{AB}$ .
2. Donner un vecteur égal à  $\overrightarrow{DX}$ .
3. Quelle est l'image de  $F$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{BI}$ ?
4. Donner un vecteur égal à la somme  $\overrightarrow{RS} + \overrightarrow{GH}$ .
5. Donner un vecteur de même norme que  $\overrightarrow{ES}$ , mais de direction différente.
6. Donner un vecteur de même direction que  $\overrightarrow{BC}$ , 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  $A\left(\begin{smallmatrix} 2 \\ -1 \end{smallmatrix}\right)$  et  $B\left(\begin{smallmatrix} 0 \\ 3 \end{smallmatrix}\right)$ , et le vecteur  $\vec{u}\left(\begin{smallmatrix} 5 \\ -4 \end{smallmatrix}\right)$ .

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  $C\left(\begin{smallmatrix} 5 \\ -1 \end{smallmatrix}\right)$ .
4. En utilisant la méthode de votre choix, déterminer les coordonnées de  $D$ , tel que  $ABCD$  est un parallélogramme.