

Exercice 1 :

ABC est un triangle. Construire le point D image de A par la translation qui transforme B en C.

Construire le point E image de C par la translation de vecteur \overrightarrow{AB} .

Construire le point F image de B par la translation de vecteur \overrightarrow{DA} .

Construire le point G image de C par la translation de vecteur \overrightarrow{EF} .

Exercice 2 :

Dire pour chaque affirmation, si elle est vraie ou fausse :

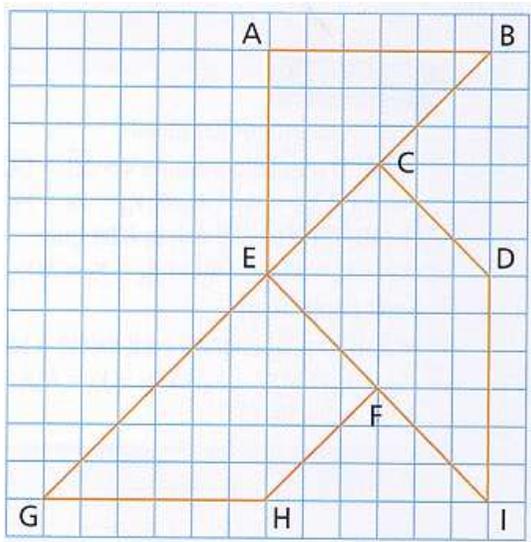
1°) Si ABCD est un parallélogramme alors :

- a. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$.
- b. $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{DA}$
- c. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$

2°) La translation qui transforme E en F transforme aussi G en H. Alors :

- a. EFGH est un parallélogramme ;
- b. [EH] et [FG] ont le même milieu.
- c. $\overrightarrow{EF} = \overrightarrow{GH}$

Exercice 3 : 1°) Avec tous les points marqués sur la figure qui suit, indiquer tous



les vecteurs égaux :

- a) au vecteur \overrightarrow{AB}
- b) au vecteur \overrightarrow{CD}
- c) au vecteur \overrightarrow{DB}
- d) au vecteur \overrightarrow{BC} .

2°) Placer les points J, K, L, M et N tels que :

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{KF} \quad \overrightarrow{EC} = \overrightarrow{GL}$$

$$\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{EC} \quad \overrightarrow{NA} = \overrightarrow{HC}$$

Exercice 4 : Soit A (6 ; 1), B (10 ; -1), C (7 ; -3) et D (3 ; -1) quatre points dans un repère du plan.

1°) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{DC} .

2°) Que peut-on en déduire sur la nature du quadrilatère ABCD ?

Exercice 5 : Soit A (2 ; -1), B (3 ; 1) et C (4 ; -2) trois points dans un repère du plan.

1°) Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .

2°) Soit M (x ; y). Déterminer x et y tel que $\overrightarrow{CM} = \overrightarrow{AB}$.

3°) Déterminer les coordonnées du point N tel que $\overrightarrow{BN} = -\overrightarrow{AB}$.

4°) Déterminer les coordonnées du point P tel que $\overrightarrow{AP} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

Exercice 6 : Soit $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix}$, $\vec{v} \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$ et $\vec{w} \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$ trois vecteurs du plan.

Déterminer les coordonnées des vecteurs $\vec{u} + \vec{v}$; $\vec{u} - \vec{w}$.

Exercice 7: Soit A (2 ; 3), B (4 ; 5), C (-1 ; 2) et D (0 ; -3).

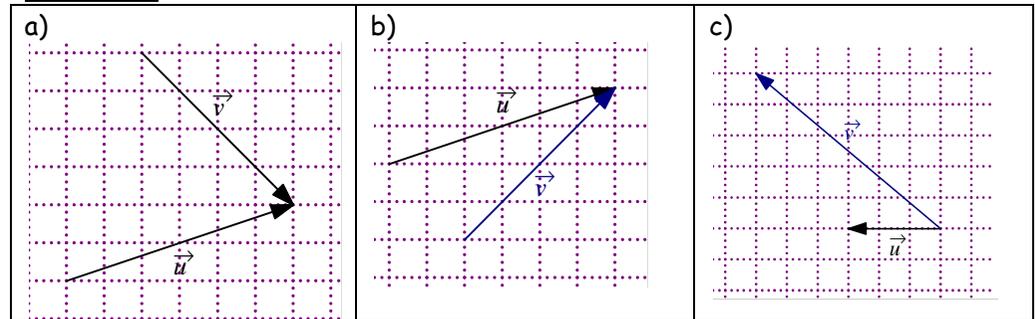
1°) a) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} et \overrightarrow{AD} .

b) En déduire les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$.

2°) Soit M (x ; y). Déterminer x ; y tel que $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

3°) Déterminer les coordonnées du point N tel que $\overrightarrow{BN} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$.

Exercice 8 : Construire les vecteurs $\vec{u} + \vec{v}$ et $\vec{u} - \vec{v}$



Exercice 9 : Reproduire ces 3 vecteurs et placer un point A.

Construire les points B, C et D tels que

$$\overrightarrow{AB} = \vec{u} + \vec{v} ;$$

$$\overrightarrow{AC} = \vec{u} - \vec{w} \text{ et } \overrightarrow{BD} = \vec{u} + \vec{v} + \vec{w} .$$

