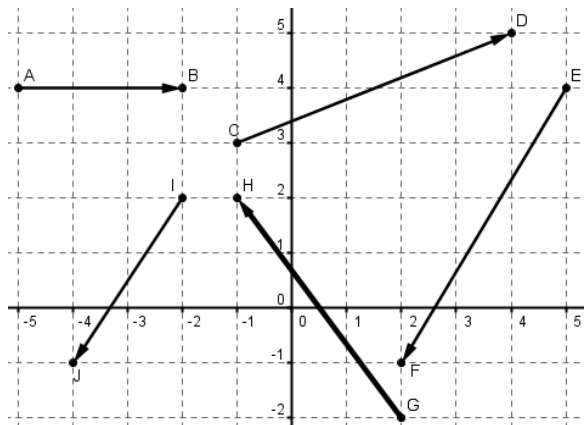


Dans tous les exercices on pose $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$ un repère orthonormé.

Exercice 1

Lire sur la figure ci-contre, les composantes des vecteurs : \overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{CD} ; \overrightarrow{EF} ; \overrightarrow{GH} ; \overrightarrow{IJ} et \overrightarrow{KL}



Exercice 2

- 1) Placer les points $A(3 ; 1)$, $B(-2 ; 4)$ et $C(-3 ; -1)$
- 2) Construire le vecteur \overrightarrow{BE} $(6 ; 2)$.
- 3) Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{CA} .
- 4) Quelle est la nature du quadrilatère BEAC
- 5) Montrer que $BC = EA$. Justifier.
- 6) a) Construire le point D, image de C par la translation de vecteur \overrightarrow{BA} .
b) Déterminer les coordonnées de D.

Exercice 3

- 1) Placer les points $A(1, 2)$; $B(2, -1)$; $C(-2, 1)$
- 2) Déterminer les composantes du vecteur \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} et \overrightarrow{BC}
- 3) Montrer que le triangle ABC est isocèle et rectangle en A.
- 4) Soit $I = A * B$ et $J = A * C$
 - a) Déterminer les coordonnées des I et J
 - b) Exprimer \overrightarrow{IJ} en fonction de \overrightarrow{CB}
- 5) Déterminer le coordonnées de point D tel que ABCD soit un parallélogramme

Exercice 4

- 1) Placer les points $A(1, 0)$; $B(3, 0)$; $C(4, 1)$
- 2) Déterminer les composantes du \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} et \overrightarrow{BC}
- 3) Montrer que le triangle ABC est isocèle et rectangle en A.
- 4) Soit $I(8, -1)$, Vérifier que $C = I * B$
- 5) Soit $J(2, \frac{1}{3})$; Montrer que A, N et C sont alignés

Exercice 5

1) Placer les points A (2, 1); B (1, -3); C (-1, -1) et D (0, 3)

2) Calculer les coordonnées de $K = A * C$ et $L = B * D$

En déduire la nature du quadrilatère ABCD.

3) Déterminer les composantes des vecteurs : \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AD} , $\overrightarrow{OE} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$ et $\overrightarrow{OF} = 2\overrightarrow{OA} + 3\overrightarrow{CO}$

En déduire les coordonnées des points E et F

4) Déterminer les coordonnées du G tel que $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BG}$

Exercice 6

1) Placer les points A (5, -1); B (-1, 3) et C (-4, -2)

2) Déterminer les composantes du vecteur \overrightarrow{CB} .

3) Calculer les coordonnées du point $E = A * B$

4) Montrer que O, E et C sont alignés.

Exercice 7

1) Placer les points A (2, 1); B (5, 6) et C (-3, -2)

2) Montrer que le triangle ABC est isocèle en A.

3) Soit D (0, 3). Montrer que $t_{\overrightarrow{AB}}(C) = D$

4) Quelle est la nature du quadrilatère ACDB.

Exercice 8

1) Placer les points A (1, 2); B (4, 4) et C (6, 1)

2) Calculer les composantes du vecteur \overrightarrow{AB}

Calculer la distance AB.

3) Déterminer les coordonnées du point D pour que ABCD soit un parallélogramme.

4) Calculer BC et AC. Et en déduire la nature de ABCD.