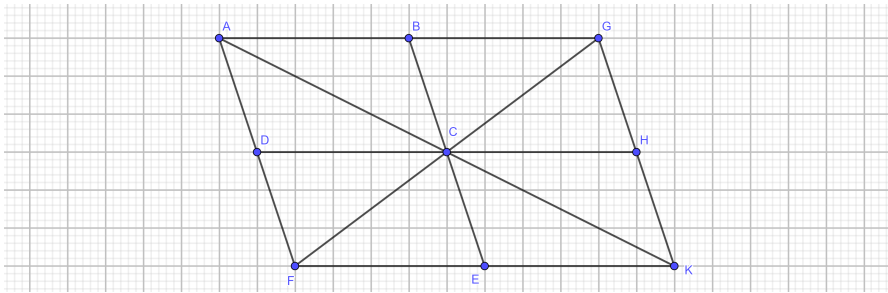


Exercice 1 (3 points)



ABCD et BGHC DCEF CHKE sont des parallélogrammes identiques.
Ecrire plus simplement les sommes de vecteurs suivantes.

$$\vec{AB} + \vec{ED}$$

$$\vec{AG} - \vec{EH}$$

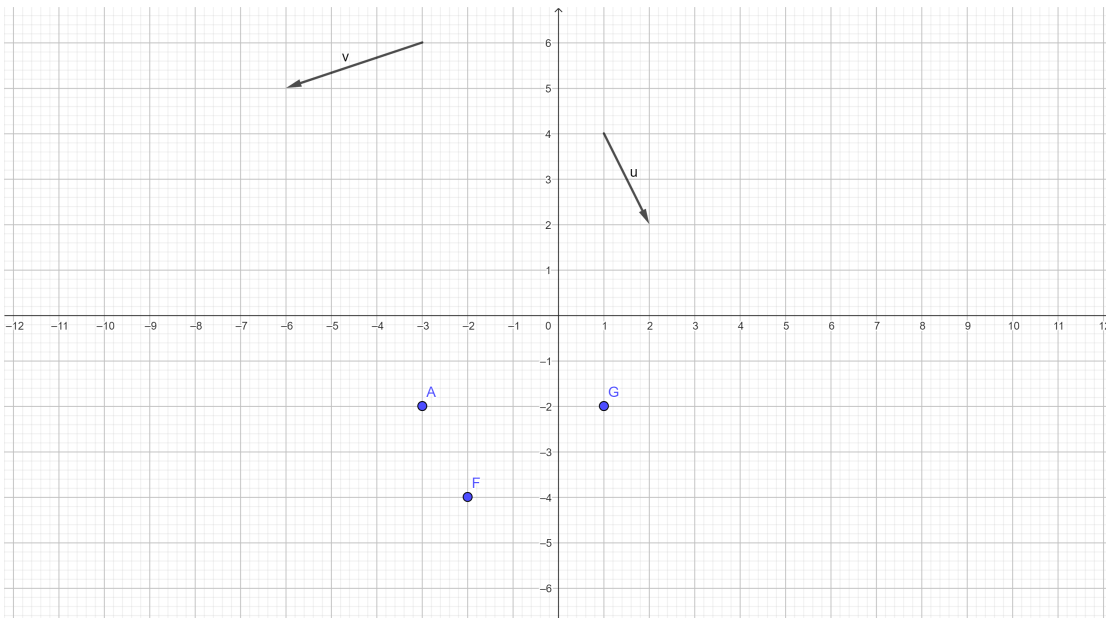
$$\vec{AG} + \vec{CF}$$

$$\vec{AB} - \vec{EK}$$

$$\vec{BD} - \vec{AC}$$

$$\vec{AB} + \vec{GC} + \vec{FK}$$

Exercice 2 (4 points)



- 1) Placer le point Z tel que $\vec{AZ} = \vec{u} + \vec{v}$
- 2) Placer le point Y tel que $\vec{YA} = \vec{u} - \vec{v}$
- 3) Placer le point X tel que $\vec{AX} = -2\vec{AF}$
- 4) Placer le point W tel que $\vec{AW} = -\frac{1}{4}\vec{AG}$
- 5) Placer le point V tel que $2\vec{AF} + \vec{GV} = \vec{0}$

Exercice 3 (4 points)

Dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points $A(4; 3)$, $B(-2; -4)$, $C(-1; 1)$, $D(-2; 4)$ et $E(3; 4)$

- a) Calculer les coordonnées du point $Z(a, b)$ tel que $\vec{AB} = \vec{EZ}$
- b) Calculer les coordonnées du point $Y(x, y)$ tel que $\vec{CY} = \vec{BC} + \vec{DE}$

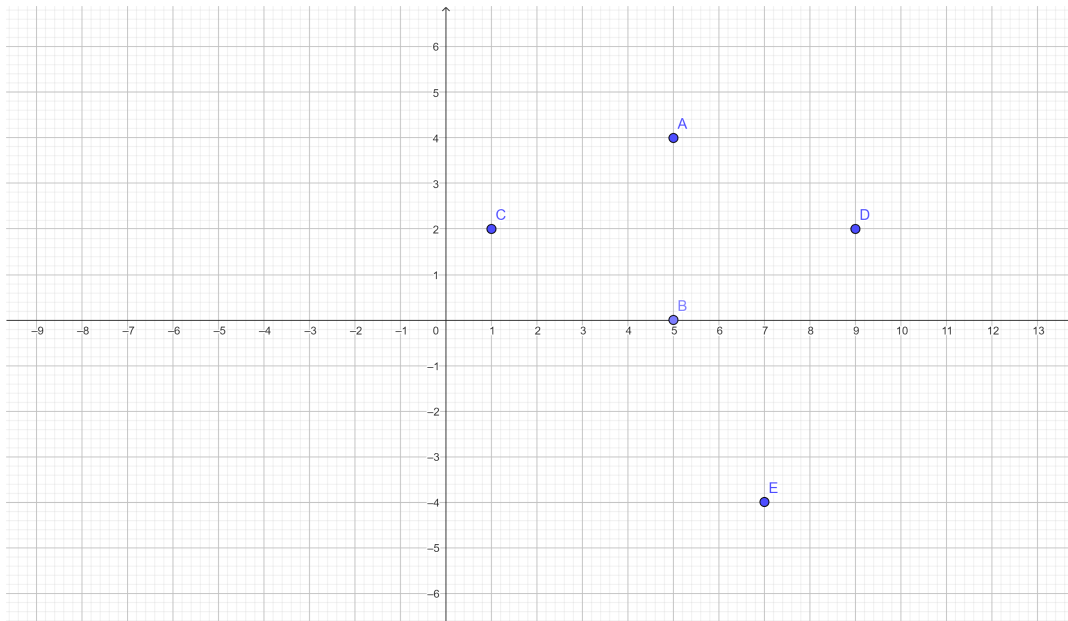
Exercice 4 (3 points)

Plaçons nous dans un repère orthonormé.

Dans chaque cas, ABCD est-il un parallélogramme.

a) $A(2; -1)$, $B(-1; 3)$, $C(0; 5)$, $D(3; 1)$

b) $A(3.8; 1.3)$, $B(1; 2.7)$, $C(-1.7; -0.6)$, $D(1.1; -2)$

Exercice 5 (4 points)

- 1) Donner les coordonnées des points A,B,C,D,E
- 2) Donner les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AC} , \overrightarrow{DB} et \overrightarrow{BE} .
- 3) Calculer les longueurs AD,BD,BC et AC.
- 4) Quelle est la nature du quadrilatère ADBC.

Exercice 6 (2 points)

Dans chacun des cas suivants, calculer le déterminant et dire si les vecteurs sont colinéaires.

1) $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \\ 9 \end{pmatrix}$

2) $\vec{u} \begin{pmatrix} 0.5 \\ 0.6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 2.1 \\ 2.4 \end{pmatrix}$