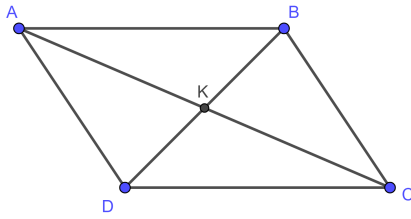


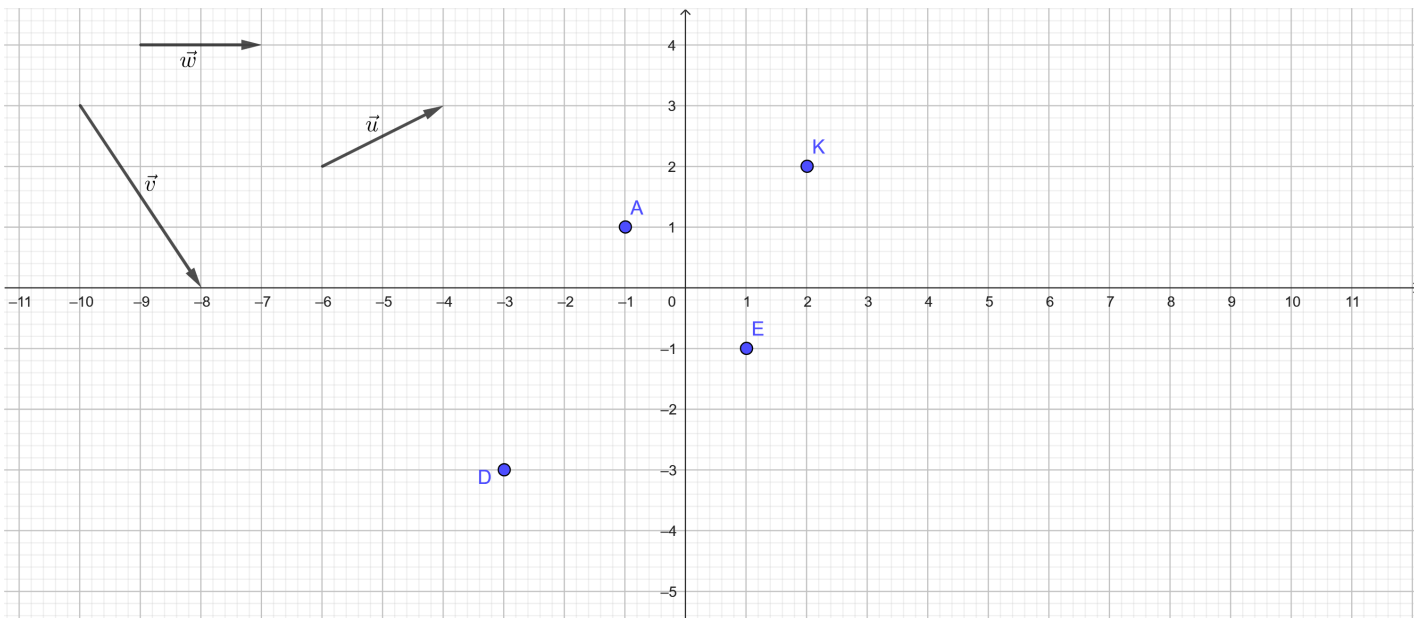
Exercice 1 (3 points)



ABCD est un parallélogramme de centre K.
Ecrire plus simplement les sommes de vecteurs suivantes.

$$\begin{array}{lll} \vec{AB} + \vec{BC} & \vec{CB} + \vec{CD} & \vec{KA} - \vec{CD} \\ \vec{BC} + \vec{DA} & \vec{KB} + \vec{CD} & \vec{KC} - \vec{KA} \end{array}$$

Exercice 2 (4 points)



- 1) Placer le point B tel que $\vec{AB} = \vec{u} + \vec{v}$
- 2) Placer le point C tel que $\vec{CA} = \vec{u} + \vec{w}$
- 3) Placer le point F tel que $\vec{AF} = 3\vec{AE}$
- 4) Placer le point G tel que $\vec{AG} = -\frac{1}{2}\vec{AD}$
- 5) Placer le point H tel que $\vec{KA} + \vec{KH} = \vec{0}$

Exercice 3 (2 points)

Dans chaque cas, trouver x et y .

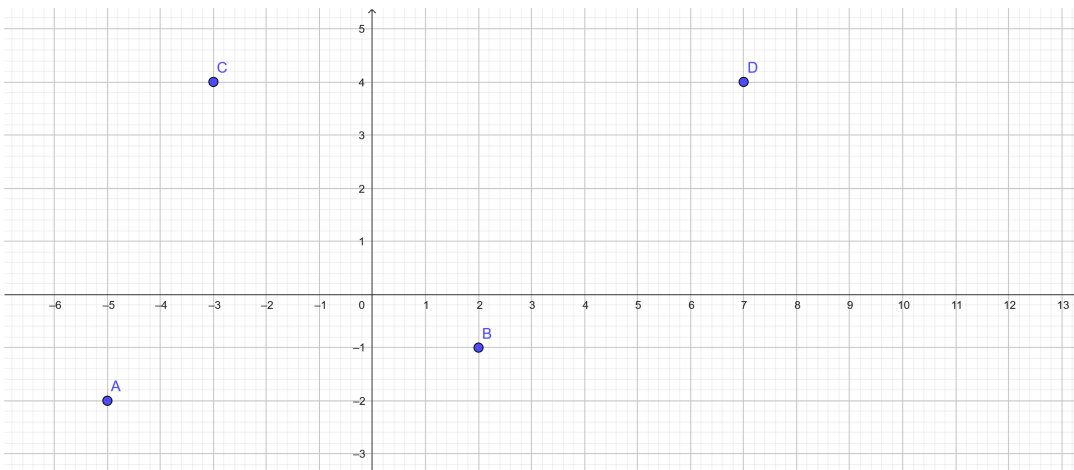
a) $\vec{u} = \vec{v}$

avec $\vec{u} \begin{pmatrix} x+3 \\ 5 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -4 \\ 4+y \end{pmatrix}$

b) $\vec{u} = 2\vec{v}$

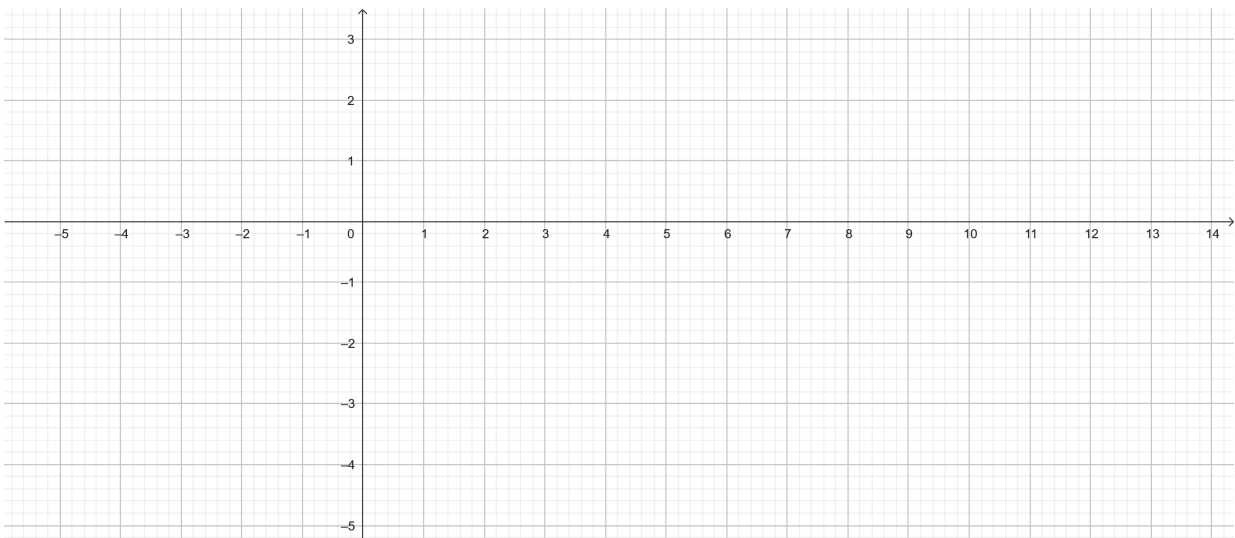
avec $\vec{u} \begin{pmatrix} 1-2x \\ 3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -4 \\ 5-y \end{pmatrix}$

Exercice 4 (4 points)



- 1) Donner les coordonnées des points A,B,C,D
- 2) Donner les coordonnées des vecteurs \vec{AB}, \vec{BC} et \vec{DB} .
- 3) Calculer les longueurs AB,BC et BD.
- 4) En déduire que les points A,C,D appartiennent à un cercle dont vous donnerrez le centre et le rayon.

Exercice 5 (4 points)



Dans le repère ci-dessus, placer les points $A(2; 1)$, $B(5; -1)$, $C(2; -3)$

- 1) Placer le point D tel que ABCD soit un parallélogramme.
- 2) Placer le point F tel que AFBC soit un parallélogramme
- 3) Placer le point G tel que ABGC soit un parallélogramme.
- 4) Montrer que parmi ces parallélogrammes, il y a un losange.

Exercice 6 (3 points)

Dans un repère orthonormé, on a : $A(2.4; 3.1)$, $B(5; 2.9)$, $K(-3.4; -2.8)$

Déterminer les coordonnées (x;y) du point J tel que AJBK soit un parallélogramme