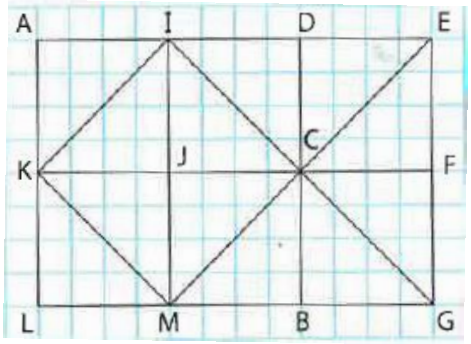
Vecteurs - Exercices

1 (Translation)

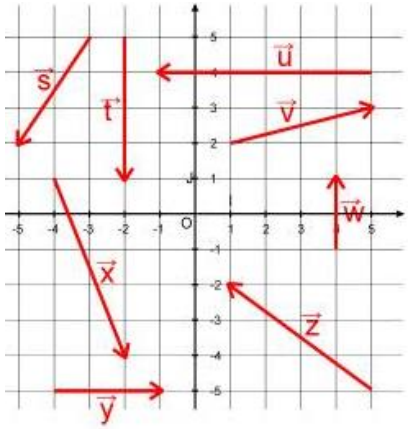
Compléter le tableau suivant avec les points de la figure :



La translation de vecteur	transforme	en
$\overrightarrow{CE}$	L	
$\overrightarrow{DA}$		M
	ECG	IKM
	[FJ]	[CK]

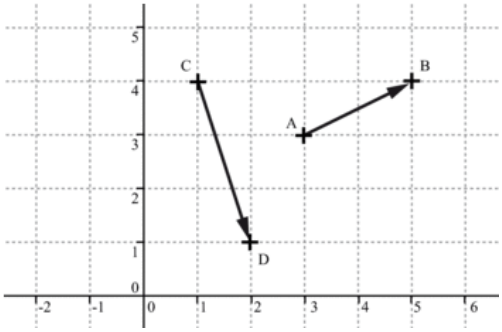
2 (Coordonnées – Lecture graphique)

Lire graphiquement les coordonnées des vecteurs représentés ci-dessous.



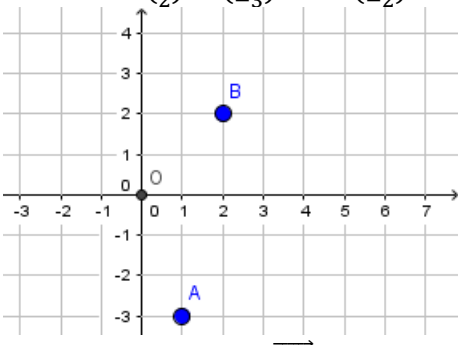
3 (Coordonnées – Calcul)

On considère les points $A(3;3)$, $B(5;4)$, $C(1;4)$ et $D(2;1)$. Donner la direction, le sens et la longueur des vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$ puis calculer leurs coordonnées.



4 (Représentants 1)

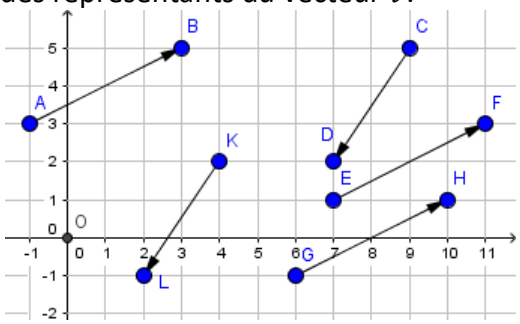
Soit les vecteurs $\vec{u}\begin{pmatrix}5\\2\end{pmatrix}$, $\vec{v}\begin{pmatrix}1\\-3\end{pmatrix}$ et $\vec{w}\begin{pmatrix}-3\\-2\end{pmatrix}$



1) Placer le point C tel que $\overrightarrow{AC} = \vec{u}$.
2) a. Tracer le représentant d'origine B du vecteur $\vec{v}$.
   b. Donner un autre représentant du vecteur $\vec{v}$.
3) Représenter le vecteur $\vec{w}$ en choisissant comme origine le point O du repère.
4) a. Placer le point D tel que $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$
   b. Quel est la nature du quadrilatère $ABDC$?

5 (Représentants 2)

Soit les vecteurs $\vec{u}\begin{pmatrix}4\\2\end{pmatrix}$, $\vec{v}\begin{pmatrix}-2\\-3\end{pmatrix}$. On a tracé ci-dessous, plusieurs vecteurs. Déterminer ceux qui sont des représentants du vecteur $\vec{u}$ et ceux qui sont des représentants du vecteur $\vec{v}$.



6 (Calcul)

Calculer les coordonnées et la norme de $\overrightarrow{AB}$

a. $A(1;2)$ et $B(4,1)$ b. $A(-5;1)$ et $B(6,-2)$
c. $A(10;-5)$ et $B(10,0)$ d. $A(-6;1)$ et $B(6,1)$

7 (Parallélogramme)

Dans un repère (O,I,J), on considère les points $A(1;2)$, $B(5;4)$, $C(2;1)$, $D(-2;-1)$.

1) Faire une figure.
2) Montrer que $ABCD$ est un parallélogramme.
3) Placer le point $E(6;2)$. Déterminer les coordonnées du point F tel que $CBEF$ soit un parallélogramme.
4) Que dire du quadrilatère $ADEF$? Justifier.