

Les vecteurs

Fiche n°1 : Qu'est ce qu'un vecteur ?

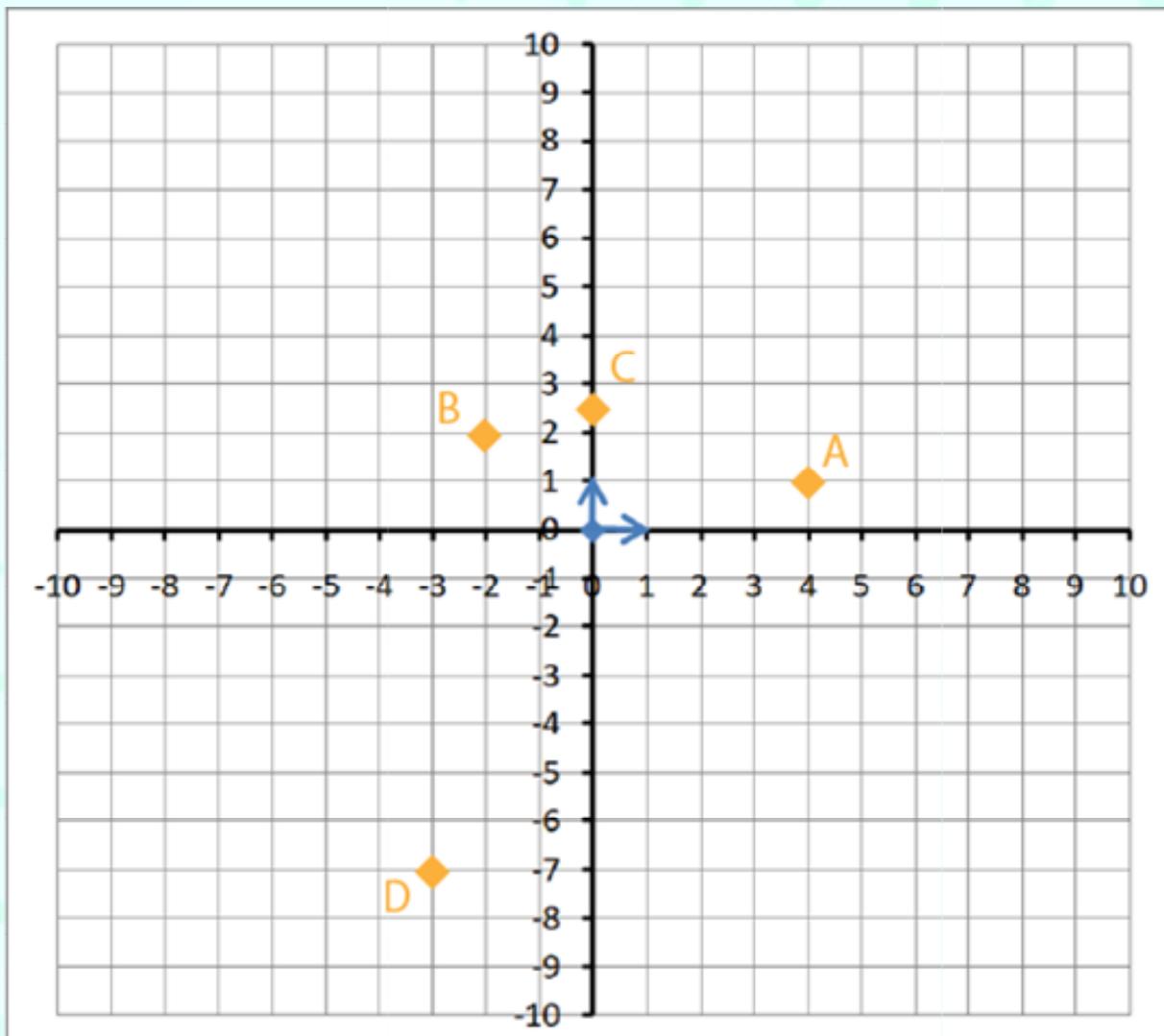
Exercice 1: Placez ces points dans le repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ suivant :

$A(4; 1)$

$B(-2; 2)$

$C(0; \frac{5}{2})$

$D(-3; -7)$



Les vecteurs

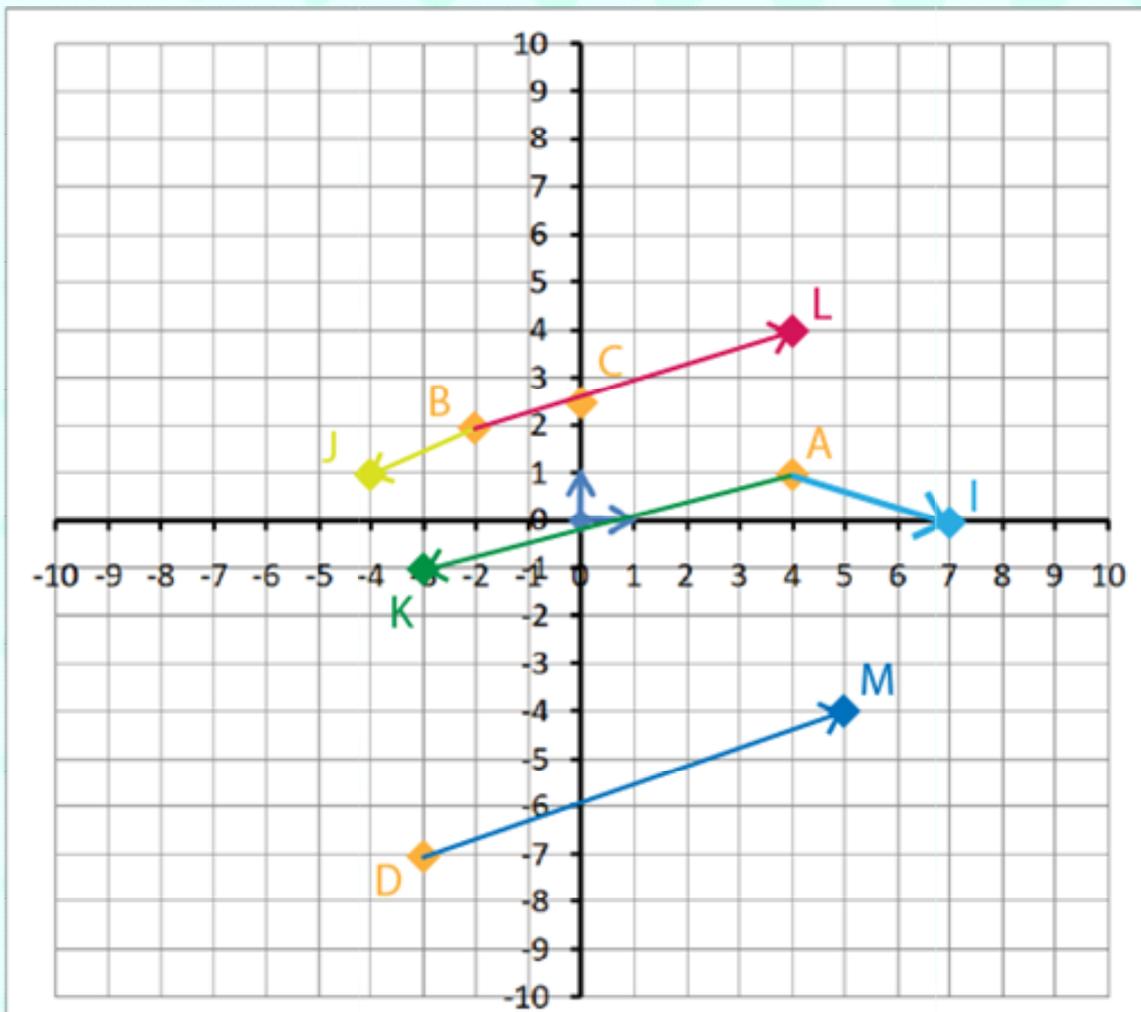
Fiche n°1: (suite)

Exercice 2: Placez dans le repère de l'exercice 1 les points I, J, K, L et M sachant que :

$$\vec{AI}(3; -1) \quad \vec{BJ}(-2; -1) \quad \vec{KA}(7; 2) \quad \vec{BL}(2; 6) \quad \text{et} \quad \vec{MD}(-8; -3)$$

Pour trouver les coordonnées des points graphiquement avec l'aide des vecteurs, on utilise la méthode suivante :

- On trouve dans l'énoncé un vecteur dans lequel le point que l'on cherche apparaît. Par exemple ici pour I, on choisit \vec{AI} ;
- On vérifie que le point que l'on cherche est bien le point d'arrivée du vecteur (si ce n'est pas le cas on peut utiliser l'astuce : $\vec{AB} = -\vec{BA}$) ;
- On trace le vecteur \vec{AI} en partant du point connu (donc ici du point A) ;
- Le vecteur obtenu s'arrête sur le point que l'on cherche (ici le point I).



Les vecteurs

Fiche n°1: (suite)

Exercice 3: En vous servant des informations des deux exercices précédents, donnez les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} et \overrightarrow{CB} .

Pour calculer les coordonnées d'un vecteur, on utilise la formule : $\overrightarrow{AB}(x_B - x_A; y_B - y_A)$

On a donc ici :

$$\overrightarrow{AB}(-2 - 4; 2 - 1) \Leftrightarrow \overrightarrow{AB}(-6; 1)$$

$$\overrightarrow{AC}\left(0 - 4; \frac{5}{2} - 1\right) \Leftrightarrow \overrightarrow{AC}\left(-4; \frac{3}{2}\right)$$

$$\overrightarrow{CB}(-2 - 0; 2 - \frac{5}{2}) \Leftrightarrow \overrightarrow{CB}\left(-2; -\frac{1}{2}\right)$$