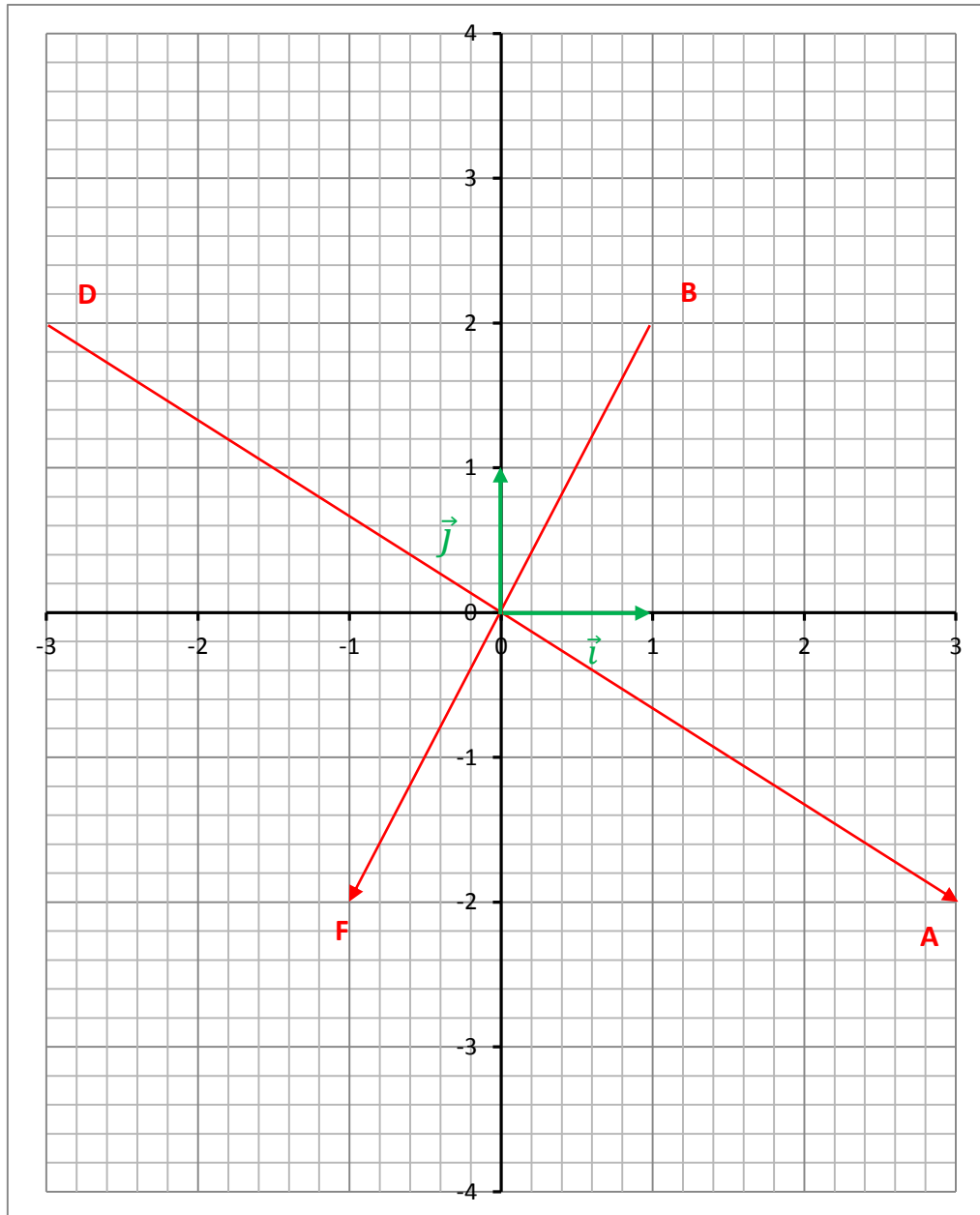


Exercice 01 :

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O ; \vec{i}, \vec{j})$.



1. Ecrire les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{OA}$, $\overrightarrow{OB}$, $\overrightarrow{OD}$, $\overrightarrow{OF}$

Les coordonnées du point A sont $(3 ; -2)$ et O est l'origine du repère, donc le vecteur $\overrightarrow{OA}$ a pour coordonnées $(3 ; -2)$.

Pareille, on a B(1 ; 2) donc $\overrightarrow{OB}(1 ; 2)$, D(-3 ; 2) donc $\overrightarrow{OD}(-3 ; 2)$, F(-1 ; -2) donc $\overrightarrow{OF}(-1 ; -2)$

2. Calculer les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OD}$ et $\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OF}$

Les coordonnées de $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OD}$ sont $(3 + (-3) ; (-2) + 2)$ soit $(0 ; 0)$

Les coordonnées de $\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OF}$ sont $(1 + (-1) ; 2 + (-2))$ soit $(0 ; 0)$

On en déduit que le point O est le milieu des segments [AD] et [BF].

Le quadrilatère ABDF est donc un parallélogramme.

Exercice 02 :

On considère les points A(3 ; -2) et B(2 ; 3)

1. Calculer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$.

A(3 ; -2) et B(2 ; 3), $\overrightarrow{AB}$ a pour coordonnées $(x_B - x_A ; y_B - y_A)$ soit $(2 - 3 ; 3 + 2)$ soit $(-1 ; 5)$

$\overrightarrow{AB}(-1 ; 5)$

2. Soit I le milieu du segment [AB]. Calculer les coordonnées du point I.

I est le milieu de [AB]. Les coordonnées de I sont :

$$x_I = \frac{x_A + x_B}{2} \quad \text{et} \quad y_I = \frac{y_A + y_B}{2}$$

Application numérique :

$$x_I = \frac{3 + 2}{2} = \frac{5}{2} = 2.5$$

$$y_I = \frac{-2 + 3}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

Donc I(2.5 ; 0.5)

3. Calculer les distances AB, OA, et OB.

On applique la formule suivante :

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$$

Application numérique :

$$AB = \sqrt{(2 - 3)^2 + (3 + 2)^2} = \sqrt{(-1)^2 + (5)^2} = \sqrt{1 + 25} = \sqrt{26}$$

$$OA = \sqrt{(3 - 0)^2 + (-2 - 0)^2} = \sqrt{9 + 4} = \sqrt{13}$$

$$OB = \sqrt{(2 - 0)^2 + (3 - 0)^2} = \sqrt{4 + 9} = \sqrt{13}$$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Première - 1ère Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Vecteur - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Vecteurs - Première - Exercices corrigés](#)

Besoin d'approfondir en : Première - 1ère Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Vecteur

- [Cours Première - 1ère Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Vecteur](#)