

Exercice °1

Dans un repère orthonormal, on donne A(2, 1), B(3, 5) et C(-2, -1).

- 1- **Placer** les points A, B et C dans un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- 2- **Construire** le point D tel que ABCD soit un parallélogramme.
- 3- Quelles sont les coordonnées du point D ?
- 4- **Vérifier** les coordonnées du point D par le calcul.

Exercice °2

Dans un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) , on considère le point A(1, -2), B(3, 1) et C(7, 0).

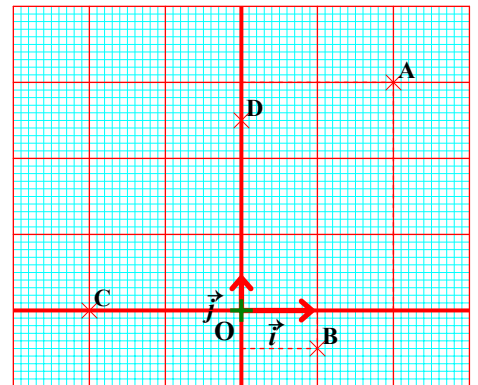
- 1- **Lire** puis **écrire** les coordonnées du point D tel que ABDC soit un parallélogramme.
- 2- **Calculer** les coordonnées du point D.
- 3- **Calculer** les coordonnées du centre I du parallélogramme ABDC.
- 4- **Calculer** la longueur des côtés du parallélogramme.

Exercice °3

Le plan est muni du repère (O, \vec{i}, \vec{j}) .

Sans aucun calcul :

- 1) **Lire** les coordonnées des points A, B, C et D.
- 2) **Lire** les coordonnées des vecteurs \vec{BA} , \vec{CD} et \vec{DE} .
- 3) **Placer** le milieu I du segment [AB] et lire ses coordonnées.
- 4) **Placer** le point F tel que : $\vec{EF} = -\vec{i} + 2\vec{j}$. **Lire** ses coordonnées.

**Exercice °4**

On considère les points A $(0, \frac{3}{2})$, B(-1, 0) et C(2,0) dans un repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) .

- 1- **Déterminer** les coordonnées du point M défini par $\vec{BM} = \vec{AB}$.
- 2- **Déterminer** les coordonnées du point P défini par $\vec{PM} = 2\vec{CA}$.
- 3- Soit I le point défini par $\vec{AI} = \frac{1}{4}\vec{AP}$. Déterminer les coordonnées du point I et vérifier que I est le milieu du segment [BC].
- 4- **Contrôler** les résultats sur une figure.

Exercice °5

Soit un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) . On considère les points A(-4, -3), B(2,-1) et C(1,2).

- 1- **Faire** une figure.
- 2- **Calculer** les longueurs AB, BC et AC.
- 3- **Montrer** que le triangle ABC est rectangle.
- 4- **Calculer** le $\cos \hat{A}$ et donner une valeur approchée de l'angle \hat{A} à 1° près par excès.
- 5- **Calculer** l'aire du triangle ABC en cm^2 .