

Niveau : 3^{ème} Année
Collège

Série 1

Repère Dans Le Plan

Plan de chapitre 11 : Repère Dans Le Plan

- Cours détaillé
- Résumé de cours
- Série d'exercices
- Correction détaillée des exercices

3^{ème} AC
Prof El Moumen
المومن جا عندك
حتى الدار

Collection CAM – Compte Personnel

   **Prof El Moumen**  **06 66 73 83 49**  **Abdelwahed El Moumen**

Collection CAM – Compte Professionnel

   **Centre El Moumen**

<https://www.elmoumen.academy>

Exercice 1 :

- Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J)
Placer les points : $A(2; -2)$, $B(-5; -3)$, $C(1; 3)$
 $D(2; -4)$, $E(-2; -3)$
- Calculer les coordonnées des vecteurs :
 $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{DC}$, $\overrightarrow{EA}$, $\overrightarrow{ID}$, $\overrightarrow{JE}$

Exercice 2 :

On donne les points :

$$A(6; 3), B(3; -4), C(-5; -3); D(-2; 4)$$

- Déterminer les coordonnées des vecteurs :
 $\overrightarrow{DA}$, $\overrightarrow{CB}$, $\overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{AB}$
- Déduire la nature du quadrilatère $BCDA$

Exercice 3 :

Dans un repère orthonormé (O, I, J)

On donne les points $E\left(\frac{2}{3}; \frac{1}{4}\right)$ et $F\left(-\frac{1}{3}; \frac{3}{4}\right)$

- Calculer les coordonnées de M tel que E soit le milieu de $[FM]$
- Calculer les coordonnées de N tel que F soit le milieu de $[NE]$

Exercice 4 :

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) , on donne les points $A(-3; -2)$, $B(1; -4)$

Calculer les coordonnées des points E , F et G tels que
 $\overrightarrow{AE} = -2\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BF} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{GB} - 5\overrightarrow{GA} = \vec{0}$

Exercice 5 :

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) : On donne les points $A(-2\sqrt{3}; \sqrt{3})$, $B(-1; -2)$, $C(1; 2)$

Montrer que ABC triangle équilatéral



CENTRE EL MOUMEN

Exercice 7 :

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J)

- Placer les points : $A(2; -4)$, $B(3; 4)$, $C(-1; 3)$; $D(-2; -2)$, $E(0; -3)$; $F(2; 0)$
- Calculer les coordonnées de M le milieu de $[AC]$
- Calculer les coordonnées de N tels que F le milieu de $[DN]$
- Montrer que E le milieu de $[AD]$
- Montrer que $\overrightarrow{AB} (1; 8)$
- Calculer les deux distances AB et DC
- Calculer les coordonnées de K l'image de A par la translation de vecteur $\overrightarrow{BC}$
- Calculer les coordonnées $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AD}$ et puis $-3\overrightarrow{EC}$
- Calculer les coordonnées de R tels que :
 $\overrightarrow{AR} = 2\overrightarrow{AF} - \overrightarrow{BE}$

Exercice 6 :

I- Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) , on donne les points

$$A(2; 5), B(-4; 0), C(0; 2); D(-6; -3)$$

- Déterminer les coordonner de E le milieu de $[BC]$
- Déterminer les coordonner de F le milieu de $[AD]$
- Quel en déduire
- Calculer BC et AD
- $ABCD$ est-il un rectangle

II- On donne $A(-6; 7)$, $B(3; -4)$

- Déterminer les coordonner du point C symétrique de A par rapport à B
- Déterminer les coordonner du point D tels que B soit le symétrique de D par rapport à A

Prof : El Moumen Abdelwahed

