

## Leçon5 : Géométrie analytique

## Serie : 12 d'exercices : Le repère dans le plan

**Exercice1 :** Le plan est rapporté au Repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

1) Construire les points :  $A(-4;2)$  ;  $B(-2;3)$  ;  $C(-5;3)$  ;  $D(-3;4)$  ;  $E(0;-1)$

2) Montrer que : ABDC est un parallélogramme

3° Déterminer graphiquement les coordonnées de  $I$  le milieu du segment  $[AB]$

**Exercice2 :** Le plan est rapporté au Repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  et soient  $A(1;2)$  ;  $B(-5;4)$

Déterminer les coordonnées de  $I$  le milieu du segment  $[AB]$  et calculer  $AB = \|\vec{AB}\|$

**Exercice3 :** Le plan est rapporté au Repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

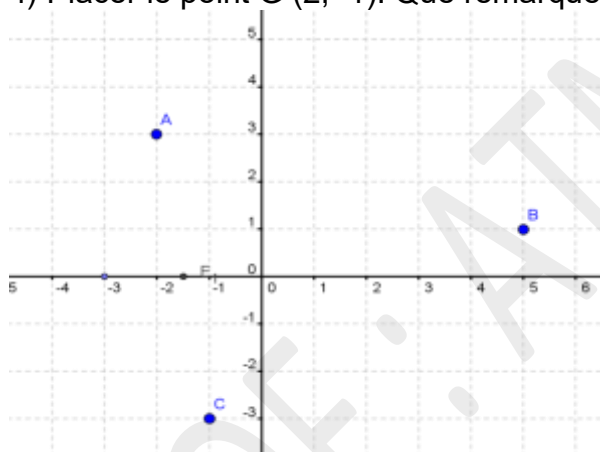
On considère la figure ci-contre.

1) Quelles sont les coordonnées des points A, B et C ?

2) Construire le point E de la droite  $(AB)$  et d'abscisse 2 .

3) Construire le point F de la droite  $(AC)$  et d'ordonnée  $-1$ .

4) Placer le point G  $(2;-1)$ . Que remarque-t-on ? Justifier par un calcul



PROF : ATMANI NAJIB

**Exercice4 :** Le plan est rapporté au Repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

et soient  $A(-1;0)$  ;  $B(2;1)$  ;  $C(3;-2)$

1) Construire et placer les points : A ; B ; C

2) Calculer les coordonnées du point D tel que ABCD soit un parallélogramme.

3) Calculer les longueurs AB, AC et BC.

4) Démontrer que le triangle ABC est rectangle et isocèle en A

**Exercice5:** Dans le plan rapporté au repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$ .

Soient les points A  $(-2 ; 1)$  et B  $(1 ; -1)$ .

1) Calculer les coordonnées du point M tel que A soit le milieu du segment  $[BM]$

2) Calculer les coordonnées du point N, symétrique de A par rapport à B .

3) Démontrer que  $[AB]$  et  $[MN]$  ont même milieu.

**Exercice 6:** Le plan est rapporté au Repère orthonormé  $(O; \vec{i}; \vec{j})$

1) Placer les points E  $(2 ; -1)$ , F  $(4 ; 1)$  et G  $(-1 ; 6)$ . 2) Quelle est la nature du triangle EFG ?

