

## Série d'exercices n°1( 2sc )

### EXERCICEN°1 :

Soit  $(o; \vec{i}; \vec{j})$  un repère orthonormée du plan .

- 1/ Placer les points  $A(-2; 3)$  ;  $B(-4; -4)$  et  $C(3; -6)$
- 2/ a) Vérifier que  $AB= BC$  et  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$   
b) En déduire la nature du triangle ABC
- 3/ Le triangle ABC est inscrit dans un cercle  $(\zeta)$  de centre I et de rayon R . Déterminer les coordonnées du I et la valeur de R
- 4/ a) Soit le point E tel que  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CE}$  . Marquer le point E puis calculer ses coordonnées  
b) Déterminer la nature du quadrilatère ABEC puis calculer son aire

### EXERCICEN°2 :

Dans un repère orthonormée  $(o; \vec{i}; \vec{j})$ .

On donne les points  $A(0; -1)$  ;  $B(2; 0)$  ;  $C(-2; 3)$  et  $E(-1; 6)$

- 1/ Montrer que  $(AC) // (BE)$
- 2/ Montrer que ABC est un triangle rectangle en A
- 3/ Soit H le projeté orthogonale de A sur la droite (BC)
  - a) Calculer les distances AB ; AC et BC
  - b) En déduire la distance AH
- 4/ Calculer les coordonnées du point D tel que ABCD soit un parallélogramme

### EXERCICEN°3 ( dev -c n°1-05/06)

Soit  $(o; \vec{i}; \vec{j})$  un repère orthonormée du plan .

- 1/ Placer les points  $A(3; 2)$  ;  $B(1; 5)$  ;  $C(0; 2)$  ;  $D(1; \frac{1}{2})$  et  $G(1; 2)$
- 2/ a) Calculer les composantes des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$ ;  $\overrightarrow{CD}$ ;  $\overrightarrow{AC}$  et  $\overrightarrow{BD}$   
b) Déduire que ABCD est trapèze dont les diagonales [AC] et [BD] sont perpendiculaires
- 3/ Soit  $I = A * B$  et  $J = C * D$ 
  - a) Déterminer les coordonnées du I et J
  - b) Montrer que I ; J et G sont alignés

Mr BEN AMOR