

**EXERCICE 1 :(3PTS)***Indiquer la bonne réponse :*

- Si A(1,3) ; B(-1,4) et C(-3,-2) alors les coordonnées du point D pour que  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$  :  
 a) **D(1,3)**      b) **D(-1,-3)**      c) **D(-1,3)**
- Le système (S) :  $\begin{cases} -2x + 3y = -1 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$  à pour solution dans  $\mathbb{R}^2$  le couple :  
 a) **(-2,1)**      b) **(2,-1)**      c) **(2,1)**
- Si A(2,-1) et B(-2,-1) deux points et I milieu de [AB] alors :  
 a) **I(0,-1)**      b) **I(-2,-1)**      c) **I(-2,-1)**

**EXERCICE 2 :(7PTS)**I) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  le système (S) :  $\begin{cases} 2x + 3y = 11 \\ x - 6y = -2 \end{cases}$ II) Soit l'équation (E) :  $2x + y + 4 = 0$ 

- Les couples (-2,0) ; (-3,2) et (3,-2) sont-ils solutions de (E) ? Justifier .
- Déterminer le réel m pour que (m+1 ; m) soit solution de (E).
- Représenter  $\Delta$  l'ensemble des solutions de l'équation (E) dans un repère  $(O, \overrightarrow{O\hat{I}}, \overrightarrow{O\hat{J}})$
- Représenter la droite  $\Delta'$  :  $x + 3y - 3 = 0$  dans le même repère  $(O, \overrightarrow{O\hat{I}}, \overrightarrow{O\hat{J}})$ .
- En déduire une résolution graphique du système  $\begin{cases} x + 3y = 3 \\ 2x + y = -4 \end{cases}$

**EXERCICE 4 :(5PTS)**

ABCD un carré direct, et O centre.

Soit r le quart de tour direct de centre O.

- Déterminer : r(D) , r(O) et r(C).
- Soit M le milieu de [AB] et N le milieu de [BC] .  
Montrer que r(M)=N.
- En déduire que : DM=AN et (DM)  $\perp$  (AN).

**EXERCICE 3 :(5PTS)**Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O, \overrightarrow{O\hat{I}}, \overrightarrow{O\hat{J}})$ On considère les points A(1, 2) , B(3, 3) , C(0,4) et  $\overrightarrow{AD} \begin{pmatrix} -4 \\ -2 \end{pmatrix}$ 

- Placer les points A, B , C
- Calculer  $\overrightarrow{AB}$  et montrer que A, B et D sont alignés.
- a) Calculer les distances AB, AC et BC.  
b) En déduire que ABC est un triangle isocèle et rectangle
- a) Construire le point C' l'image de C par le quart de tour direct de centre A.  
b) Vérifier que A est le milieu de [BC']  
c) En déduire les coordonnées du point C'.