

**Exercice n°1( 3 points)**

Cocher la bonne réponse dans chacun des cas suivants

1- Si  $\overrightarrow{AB}\left(\begin{smallmatrix} -4 \\ 7 \end{smallmatrix}\right)$  et  $\overrightarrow{CD}\left(\begin{smallmatrix} 7 \\ -4 \end{smallmatrix}\right)$  alors

$\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{CD}$  sont colinéaire        $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$         $AB=CD$

2- Si A( 2,3) et B(4,-3) et I milieu de [AB] alors

I(3,0)       I(3,3)       I(6,0)

3- Soit le système( S )  $\begin{cases} x - 2y = -2 \\ x + y = 4 \end{cases}$  alors la solution de ( S ) est

(2,2)       (-2,2)       (-2,-2)

**Exercice n°2(6 points)**

Soit  $f(x) = x^2 - 9$  et  $g(x) = (x+3)(5-3x)$

1- Calculer  $f(-3)$  et  $g(-3)$

2- a-Factoriser  $f(x)$  puis déduire  $f(x) + g(x) = (x+3)(2-2x)$

b- Résoudre \*  $f(x) = 0$   
\*  $f(x) + g(x) = 0$

3- a- Dresser tableau de signe  $f(x)$

b- Déterminer signe de  $f(\sqrt{2})$



4- b- Dresser tableau de signe de  $f(x)+g(x)$


b- Résoudre  $f(x)+g(x)<0$


**Exercice n°3(6 points)**

**Partie A**

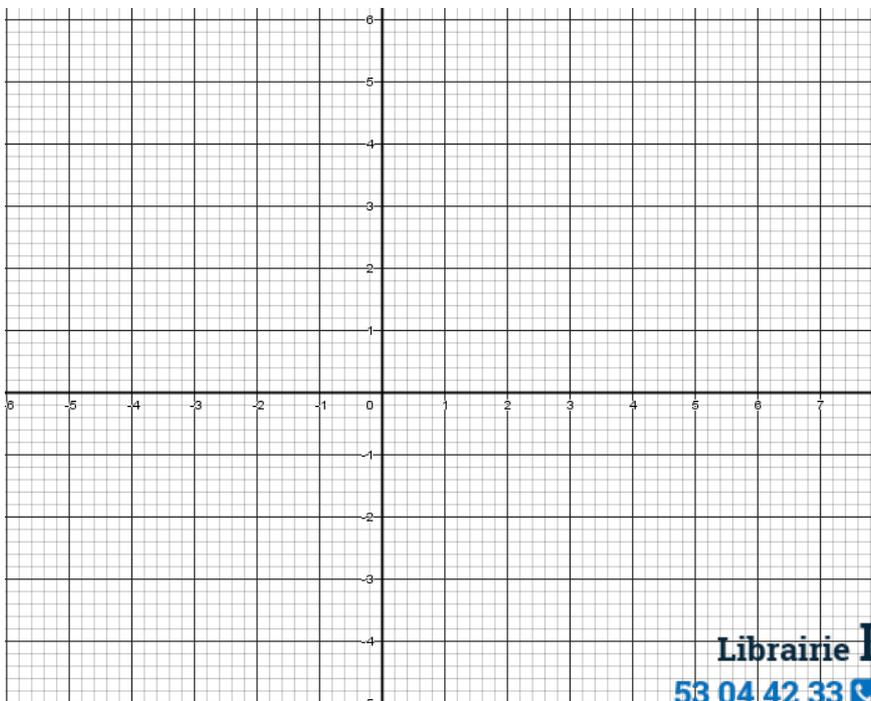
Soit l'équation (E) :  $x - 2y + 2 = 0$

1) les couples  $(-2,0)$  ;  $(2,2)$  ;  $(3,1)$  sont-ils solution de (E) ? justifier


2) déterminer le réel m pour que  $(m+2, m)$  est une solution de (E)


3- a- Représenter  $\Delta$  l'ensemble des solutions de (E) dans (o, I, J)

b- Soit  $\Delta'$  une droite d'équation  $x+y-4=0$  représenter  $\Delta'$



c- Résoudre graphiquement le système  $\begin{cases} x - 2y = -2 \\ x + y = 4 \end{cases}$

### Partie B

a- Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  (S)  $\begin{cases} x - 2y = 0 \\ x + y = 6 \end{cases}$

b- Déduire les solution dans  $\mathbb{R}^2$  (S')  $\begin{cases} |x| - 2|y| = 0 \\ |x| + |y| = 6 \end{cases}$

### Exercice n° 3( 6points)

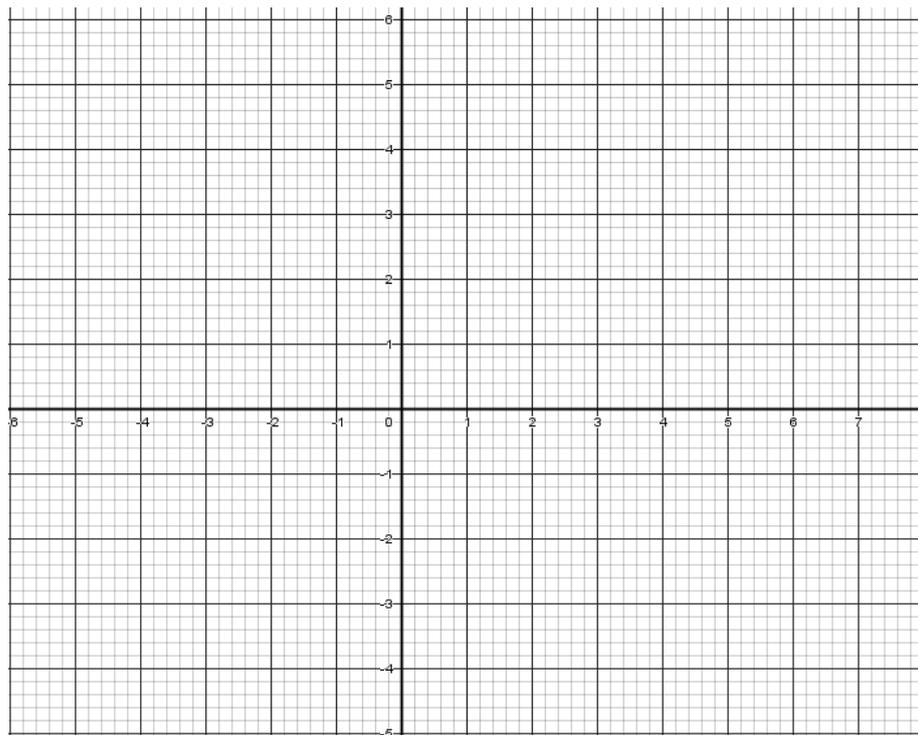
Le plan est muni d'un repère orthonormée  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$

On considère les points A, B, C et D tel que

**A(1,- 1); B(2 ,1); C(-1,0)**

et  $\vec{AD} \begin{pmatrix} 4 \\ 7 \end{pmatrix}$

1- a - Placer les points A ,B ,C,D



c- calculer  $\overrightarrow{AB}$

d- les points A , B et D sont – ils alignés ? justifier

2- a- calculer les distances AB , AC et BC

b- déduire que le triangle ABC est rectangle et isocèle en A

3- soit le point E (x,y) tel que ABEC est un parallélogramme

a- calculer les coordonnées de E

b- déduire que ABEC est un carré

