

**EXERCICE 1: 3 POINTS**

Indiquer pour chaque question la bonne réponse parmi les trois propositions :

PROPOSITION	a	b	c
1-Le couple (1,2) est solution de l'équation :	$x - y + 1 = 0$	$2x + y = 0$	$x - y = 3$
2-Le couple (1,1) est solution du système :	$\begin{cases} 3x + y = 3 \\ x + y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} -x + y = 0 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$
3- $(\vec{O}, \vec{O}\vec{I}, \vec{O}\vec{J})$ est un repère du plan . Si $\vec{u} = 5\vec{O}\vec{J}$ alors les composantes du vecteur $\vec{u}$ sont :	$\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 0 \\ 5 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 5 \\ 0 \end{pmatrix}$

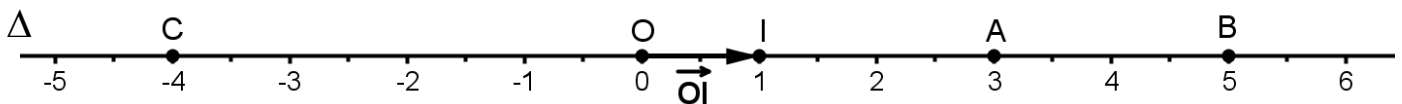
**EXERCICE 2: 6 POINTS**

1-Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  par le calcul puis graphiquement le système suivant :  $S_1 \begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - y = 3 \end{cases}$

2-Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  par la méthode d'élimination le système suivant :  $S_2 \begin{cases} 5x - 2y = 2 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$

**EXERCICE 3: 3 POINTS**

On considère la droite  $\Delta$  muni du repère cartésien  $(\vec{O}, \vec{O}\vec{I})$



1-Calculer les distances AB et AC

2-Exprimer le vecteur  $\vec{BA}$  en fonction de  $\vec{O}\vec{I}$

3-Donner les coordonnées des points A , B ,C ,O et I dans le repère  $(\vec{A}, \vec{AB})$

**EXERCICE 4: 8 POINTS**

Le plan est rapporte a un repère orthonormé  $(\vec{O}, \vec{i}, \vec{j})$

Soient les points  $A(1,2)$  ;  $B(-3,5)$  et  $C(4,-2)$  et K milieu de [BC]

1-Déterminer les composantes des vecteurs  $\vec{AB}$  et  $\vec{AC}$

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

b- en déduire la nature du triangle ABC

3-a- calculer les coordonnées du point K

b- vérifier que  $AK = \frac{\sqrt{2}}{2}$

4- en déduire que l'aire  $\mathcal{A}$  du triangle ABC est  $\mathcal{A} = 3,5$

5 - soit le point  $E(0,1)$ .

Montrer que le quadrilatère ABEC est un losange

6- Soit le point  $D(x,y)$  .Calculer x et y pour que le quadrilatère OABD soit un parallélogramme

