

Lycée : Echebbi Tadhman	Devoir de contrôle N°5	Prof. : OUERGHI CHOKRI
Année scolaire : 2015/2016		Epreuve : MATHEMATIQUES
Classes: 1 <sup>er</sup> S <sub>5+6</sub>		Durée :45mn

### Exercice 1 (4 pts)

Soit  $\Delta$  une droite munie d'un repère cartésien  $(O, \overrightarrow{OI})$

1°) Calculer les abscisses selon le repère  $(O, \overrightarrow{OI})$  des points C, D et E définie par :

$$\overrightarrow{OC} = 2 \overrightarrow{OI} \quad * \quad \overrightarrow{ID} = \overrightarrow{DC} \quad \text{et} \quad EC = 4 \quad \text{avec} \quad x_E < 0$$

2°) Quelle est l'abscisse du point G l'image du point E par la translation de vecteur  $\overrightarrow{CO}$

### Exercice 2 (8 pts)

Soit  $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$  est un repère orthonormé du plan

- 1) Placer les points  $A(1, 2)$  ;  $B(-1, 4)$  ;  $C(3, 6)$  et  $D(7, 2)$
- 2) Calculer les composantes des vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{DC}$
- 3) Déduire la nature du quadrilatère ABCD
- 4) Montrer que le triangle ABC est isocèle
- 5) Déterminer les coordonnées du point T milieu de  $[AB]$
- 6) Calculer alors l'aire du triangle ABC

Nom & prénom : .....

Exercice 3 (8 pts)

Soit  $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$  un repère orthonormé du plan on donne la représentation graphique d'une droite  $\mathcal{D}$

1°) Montrer que l'équation de la droite  $\mathcal{D}$  est  $\mathcal{D} : x + 3y + 3 = 0$

2°) Construire dans le même repère la droite  $\Delta$  d'équation  $\Delta : 2x - y - 8 = 0$

3°) Déduire dans  $\mathbb{R}^2$  la résolution graphique du système (S) :  $\begin{cases} 2x - y = 8 \\ x + 3y = -3 \end{cases}$

4°) Vérifier par calcul la résolution du système (S)

5°) En déduire la résolution des systèmes suivants

$$(a_1) : \begin{cases} 2|x| - y = 8 \\ |x| + 3y = -3 \end{cases}$$

$$(a_2) : \begin{cases} 2\sqrt{x} - \frac{1}{y} = 8 \\ \sqrt{x} + \frac{3}{y} = -3 \end{cases}$$