

Lycée : Echebbi Tadhman	Devoir de contrôle N°5	Prof. : OUERGI CHOKRI
Année scolaire : 2015/2016		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₅₊₆		Durée :45mn

Exercice 1 (4 pts)

Soit Δ 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 définies 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, \vec{OI}, \vec{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 Δ 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

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

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