

<p><b>Mathématiques aux élèves</b>  <a href="http://www.matheleve.com/">http://www.matheleve.com/</a>          contact @matheleve.com</p>		<h1>Devoir de contrôle n°05</h1>
<p><b>Mr. Chortani Atef</b></p>	<p><b>Classe : 1S<sub>3</sub></b></p>	<p><b>Date : Lundi 25-04-2011</b>     <b>Durée : 45 minutes</b></p>

### Exercice N°01(4 Points)

Pour chacune des questions suivantes une seule des trois réponses proposées est exacte. Indiquer sur votre copie le numéro de la question et la lettre correspondante à la réponse choisie.

- 1) L'image d'une droite par une translation est une droite qui lui est :
  - a) parallèle
  - b) perpendiculaire
  - c) sécante
- 2) Le réel 3 est une solution de l'équation :
  - a)  $2x - 3 = \frac{1}{3}x - 2$
  - b)  $2x - 3 = \frac{1}{3}x + 2$
  - c)  $2x + 3 = \frac{1}{3}x + 2$
- 3) Le couple (2 ; 3) est une solution de système :
  - a)  $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$
  - b)  $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$
  - c)  $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - y = 3 \end{cases}$
- 4) Le système  $\begin{cases} 14x + y = 2011 \\ -7x - 11y = 1987 \end{cases}$  admet dans  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  :
  - a) une infinité des solutions
  - b) une seule solution
  - c) zéro solution

### Exercice N°02 (8 Points)

I) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

1)  $x = 1$      2)  $x = x$      3)  $x^2 = x$      4)  $x^2 - 12x + 36 = 49$

II) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les inéquations suivantes :

1)  $x^2 - 12x + 36 \leq 49$      2)  $\frac{x - 13}{x + 1} \geq 0$

III) Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  les systèmes suivants :

1)  $\begin{cases} x - 4y = 0 \\ 2x + y = 9 \end{cases}$      2)  $\begin{cases} \frac{1}{x} - 4y^2 = 0 \\ \frac{2}{x} + y^2 = 9 \end{cases}$

### Exercice N°03 (8 Points)

(O;  $\vec{i}, \vec{j}$ ) un repère orthonormé. on considère les points A(-3; 2), B(6; -1) et C(-3; -1)

- 1) Placer les points A, B et C dans le repère (O;  $\vec{i}, \vec{j}$ ).
- 2) a) Calculer AB, AC et BC, en déduire la nature de triangle ABC.  
 b) Calculer l'aire du triangle ABC.
- 3) Vérifier que O est le centre de gravité du triangle ABC.
- 4) La droite (OA) coupe la droite (BC) au point E.
  - a) Vérifier que E est le milieu du segment [BC].
  - b) En déduire les coordonnées du point E.
  - c) Déterminer l'aire du triangle ABE.
  - d) Calculer la distance du point E à la droite (AB).