

Lycée Chrahil Prof : M. Fethi	Devoir de contrôle N°3 Mathématiques	Classe : 1 S <sub>1+2</sub> Date : 05/02/2016 Durée : 1 heure
----------------------------------	---	---

**Exercice n°1 : (03Pts)**

Pour chacune des questions suivantes une seule des trois réponses est exacte. Indiquer laquelle, aucune justification n'est demandée :

Soit ABCD un parallélogramme de centre O.

- 1)   $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{DA}$         $\overrightarrow{OB} = \overrightarrow{OD}$         $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{AO}$
- 2)  L'image de la droite (AB) par la translation de vecteur  $\overrightarrow{DC}$  est (AB)  
 L'image de la droite (AB) par la translation de vecteur  $\overrightarrow{DC}$  est (DC)  
 L'image de la droite (AB) par la translation de vecteur  $\overrightarrow{DA}$  est (DC)
- 3) Soit  $\mathcal{C}$  le cercle de centre C passant par B. L'image de  $\mathcal{C}$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{CA}$  est :  
 Le cercle  $\mathcal{C}'$  de centre D passant par A.  
 Le cercle  $\mathcal{C}'$  de centre A passant par D.  
 Le cercle  $\mathcal{C}'$  de centre A passant par B.

**Exercice n°2 : (10Pts)**

Soit  $f$  la fonction linéaire définie par :  $f(x) = \frac{4}{3}x$

- 1) a) Calculer l'image de (-6) par  $f$ .  
b) Calculer l'antécédent de 4 par  $f$ .
- 2) a) Tracer la représentation graphique  $\Delta$  de  $f$  dans un repère  $(O, I, J)$ .  
b) Le point A(-2,4) appartient-il à  $\Delta$  ? Justifier.
- 3) Soit  $g$  la fonction linéaire telle que  $g(3) = -6$   
a) Déterminer  $g(x)$   
b) Tracer la représentation graphique D de  $g$  dans le même repère  $(O, I, J)$ .  
c) Montrer que A  $\in$  D
- 4) a) Résoudre dans IR l'équation  $f(x) = g(x)$   
b) Justifier graphiquement la solution de cette équation.

**Exercice n°3 : (07Pts)**

Soit ABC un triangle et I le milieu du segment [AB].

- 1) a) Construire le point E image du point B par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AI}$   
b) Montrer que B est le milieu du segment [IE].
- 2) a) Construire le point F image du point I par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AC}$ .  
b) Déterminer l'image du point C par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AI}$ .  
c) En déduire l'image de la droite (BC) par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AI}$ .
- 3) Soit M le point d'intersection de (BC) et (IF).  
La droite  $\Delta$  passant par M et parallèle à (AB) coupe (EF) en N.

- a) Quelle est l'image de la droite  $\Delta$  par la translation de vecteur  $\vec{AI}$  ? Justifier.
- b) En déduire que N est l'image de M par la translation de vecteur  $\vec{AI}$ .

---

<sup>i</sup> 40639912

Mhamdi Fethi