Collège El Alaa Année scolaire 2015-16		Prof : Ben Alaya Aymen Devoir de controle N°3	
04/2/2016	Classe :1ère sec	Mathématiques	Durée : 45 mn

Exercice 1 :

Pour chacune des questions suivantes, une seule des réponses proposées est exacte.
Indiquer le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie.
Aucune justification n'est demandée.

1°) B est le milieu du segment $[AC]$ équivaut :

a) $\overrightarrow{BA}=\overrightarrow{BC}$ **b)** $\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{AB}$ **c)** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CB}$

2°) Si $ABCD$ est un losange de centre O alors son image par la translation de vecteur est un losange de centre :

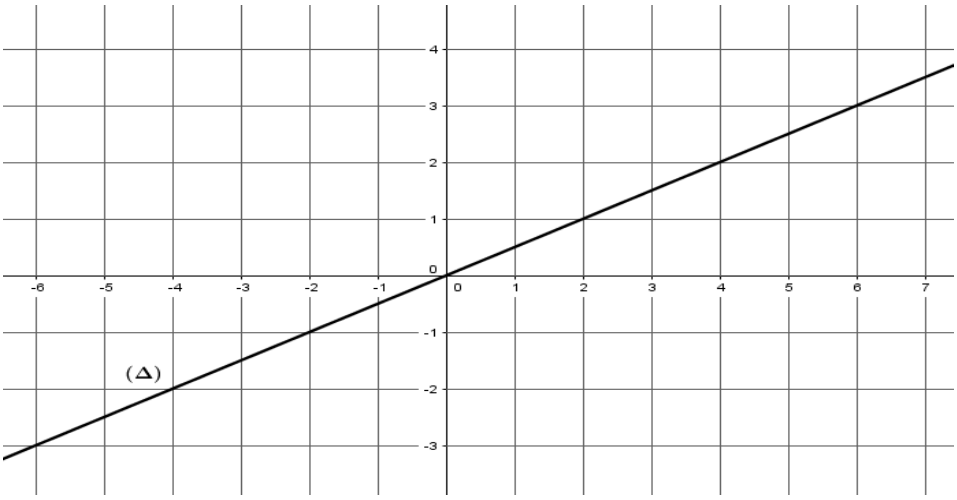
a) O **b)** C **c)** A

3°) Soit f une fonction linéaire tel que $f\left(\sqrt{3}\right)=2\sqrt{3}$ alors $f(5)$ égale :

a) 10 **b)** -5 **c)** $10\sqrt{3}$

Exercice 2 :

Dans le repère (O, I, J) la droite (Δ) est la représentation graphique d'une fonction linéaire *f*.



I/ 1°) a) Déterminer graphiquement $f(2)$ et $f(-4)$.

b) Déterminer graphiquement l'antécédent de 3 par *f*.

2°) Donner le coefficient de *f*.

3°) Déterminer le réel m pour que le point $N(2-m;m-1)\in(\Delta)$.

II/ 1°) Soient $A(2;1)$ et $M(x;y)\in(\Delta)$ tel que $x>2$

a) Soit *A'* et *H* les projetés orthogonales respectivement des points *A* et *M* sur l'axe des abscisses.
Déterminer les coordonnées de *A'* et *H*.

b) Déterminer en fonction de x les distances *A'H* et *MH*.

2°) Montrer que l'aire de trapèze *A'AMH* égale à $\dfrac{x^2-4}{4}$

Exercice 3 :

Soit ABC un triangle

1°) Construire le point $D=t_{\overrightarrow{AC}}(B)$.

2°) Soient Δ et Δ' les droites passant respectivement par B et D et perpendiculaires à (AC)

a) Déterminer $t_{\overrightarrow{AC}}(\Delta)$

b) Δ coupe (AC) en H et Δ' coupe (AC) en H' monter alors que $t_{\overrightarrow{AC}}(H)=H'$.

3°) Soit ζ le cercle de centre B et passant par A. Déterminer et construire $\zeta'=t_{\overrightarrow{AC}}(\zeta)$.