

Lycée : Echebbi Tadhman	Devoir de contrôle N°4	Prof. : OUERGHI CHOKRI
Année scolaire : 2015/2016		Epreuve : MATHEMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₅		Durée :45mn

Exercice 1 (12 pts)

A] Dans un magasin une cartouche d'encre pour imprimante coûte 15 dinars , sur un site internet cette même cartouche coûte 10 dinars avec des frais de livraison fixes de 40 dinars quelque soit le nombre de cartouches achetées .

1°) Reproduisez puis complétez le tableau suivant

Nombre de cartouches achetées	5	10		
Prix à payer au magasin en dinars			105	
Prix à payer par internet en dinars				150

2°) On note x le nombre de cartouches achetées , $f(x)$ le prix à payer au magasin en dinars

et $g(x)$ le prix à payer par internet en dinars

a) Exprimer $f(x)$ et $g(x)$ en fonction de x

b) Etudier le signe de $f(x) - g(x)$

c) NOUR a décidé d'acheter 12 cartouches d'encre pour imprimante , aidez- la à faire le bon choix .

B] Soit h la fonction linéaire définie par : $h(x) = \frac{3}{2}x$, pour tout réel x et Δ sa représentation graphique

1°) Calculer $h(-2)$ et $h(4)$ puis déduire $h(2)$

2°) Construire dans un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$ la droite Δ la représentation graphique de la fonction linéaire h

3°) a) Placer les points $A(-4, 0)$ et $B(0, 4)$

b) On considère la fonction affine t dont la représentation graphique est la droite (AB)

Montrer que : $t(x) = x + 4$, pour tout réel x

4°) Déterminer les coordonnées du point d'intersection de la droite (AB) et la droite Δ

5°) Déterminer le réel m pour lequel le point $M(2m - 1, -m)$ appartient à la droite (AB)

Exercice 2 (8 pts)

1°) Construire un triangle ABC tel que : $AB=4\text{cm}$ $AC=8\text{cm}$ $BC=5\text{cm}$ et $O=A^*C$

2°) a) Construire le point D le symétrique de B par rapport a O

b) Déduire la nature du quadrilatère ABCD

c) Simplifier les sommes suivantes $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{OB}$; $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{AB}$

3°) a) Construire le point I tel que $\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OI}$

b) Construire le point K l'image de C par la translation du vecteur $\overrightarrow{AO}$

4°) Montrer que $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{DK}$