

Lycée : Echebbi Tadhama	Devoir de SYNTHESE N°3	Profs. : ESSAADI-MNIF- BOUHOUC- OUERGH
Année scolaire : 2014/2015		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} : 2-3-4-5-7-8-10		Durée : 1H30mn

Exercice N°1 (3 points)

Pour chacune des propositions suivantes une seule réponse est exacte . L'élève indiquera sur sa copie le numéro de la proposition et la lettre de la bonne réponse . **Aucune justification n'est demandée**

1°) Les vecteurs $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -2 \\ x \end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{EF} \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$ sont colinéaires si

a) $x = \frac{3}{2}$

b) $x = -6$

c) $x = -\frac{3}{2}$

2°) Soit $A(-3, 3)$ et $B(5, -1)$ deux points d'un repère orthonormé du plan. Les coordonnées du milieu du segment $[AB]$ est :

a) $(1, 1)$

b) $(1, -1)$

c) $(-1, 1)$

3°) La droite Δ représente une fonction affine

i) L'ordonnée à l'origine est :

a) 1

b) 2

c) 3

j) L'image de 3 est :

a) 2

b) 0

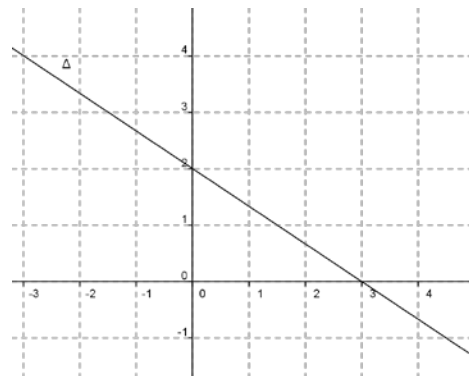
c) -1

k) Le coefficient de la droite Δ est :

a) $\frac{2}{3}$

b) $-\frac{2}{3}$

c) $\frac{3}{2}$



Exercice N°2 (5 points)

1°) Résoudre dans \mathbb{R}^2 graphiquement le système suivant : $\begin{cases} -3x + y = -1 \\ x + y = 7 \end{cases}$

2°) Résoudre dans \mathbb{R}^2 par calcul le système suivant : $\begin{cases} 4x + 3y = 206 \\ x + y = 57 \end{cases}$

3°) a) Lors d'une représentation théâtrale la famille MILADI composée de quatre adultes et trois enfants a payé 206 dinars .

Pour le même spectacle théâtrale la famille TURKI composée de deux adultes et deux enfants a payé 114 dinars .

Trouver le prix d'un billet pour un adulte et le prix d'un billet pour un enfant .

b) Combien paiera la famille BACCAR sachant qu'elle est composée de trois adultes et deux enfants

Exercice N°3 (5 points)

Une enquête est réalisée auprès de 200 personnes , on relève le nombre de journaux lus par semaine , les résultats sont groupés dans le tableau suivant :

Nombres de journaux	1	2	3	4	5	6	7
Effectifs	15	25	55	45	30	20	10
Fréquences cumulées croissantes							

- 1°) Recopier et compléter le tableau statistique
- 2°) Représenter cette série par un diagramme en bâton
- 3°) Déterminer l'étendue , le mode et le nombre moyen de journaux lus par semaine
- 4°) Trouver la médiane de cette série statistique
- 5°) Déterminer le pourcentage de personnes qui ont lu trois journaux ou plus

Exercice N°4 (7 points)

Soit (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère orthonormé du plan .

- 1°) Placer les points $E(0, -2)$; $F(3,1)$ et $H(-3, 1)$
- 2°) a) Calculer les composantes des vecteurs \overrightarrow{EF} , \overrightarrow{EH} et \overrightarrow{FH}
 - b) Calculer les distances EF , EH et FH
 - c) Déduire la nature du triangle EFH
- 3°) a) Placer le point $G(0, 4)$
 - a) Montrer que EFGH est un carré
- 4°) Soit l'équation $y = -x + 4$ qui représente la droite (GF) et l'équation $y = x + 4$ qui représente la droite (GH)
 - a) Déterminer graphiquement la résolution du système $(S) : \begin{cases} x + y = 4 \\ x - y = -4 \end{cases}$
 - b) Vérifier par calcul la résolution du système (S)
- 5°) a) Déterminer l'image de F par le quart du tour directe de centre E
 - b) Construire K l'image de G par le quart du tour directe de centre E
 - c) Déterminer graphiquement les coordonnées du point K
 - d) Déduire que H est le milieu de $[KG]$