L.Ibn Khaldoun Jammel

$2^{\text{ème}}$**Sc**

Devoir de Contrôle n°4

Mr :Afli Ahmed

21/02/2015

❖ Exercice n°1: (3points)

Répondre par **Vrai** ou **Faux**

1.) Les trois nombres : $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{6}$ sont trois termes consécutifs d'une site géométrique ......

2.) U une suite géométrique de raison q = 3 et de premier terme $u_1 = -2$ alors son terme général est : $u_n = -2 \times 3^{n-1}$ ....

3.) Dans la figure ci-contre on a : C = $h_{\left(B;-\frac{1}{2}\right)}(A)$ ....

❖ Exercice n°2: (4 points)

Soit (V_n) une suite géométrique tel que $V_5 = -160$ et $V_{10} = 5120$

1) Déterminer la raison q de cette suite.

2) Déterminer le premier terme V_0 de cette suite.

3) Exprimer V_n en fonction de n.

4) Calculer la somme S = $V_5 + V_6 + V_7 + \cdots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots . + V_{10}$.

❖ Exercice n°3: (3points)

Soit (U_n) une suite arithmétique de raison r = 2 et de premier terme $U_0 = 5$ et la suite (V_n) définie par $V_n = \left(\sqrt{3}\right)^{U_n}$ pour tout n ∈ IN.

a) Calculer V_0 et V_1.

b) Montrer que (V_n) est une suite géométrique de raison q = 3

❖ Exercice n°4: (10 points)

On donne deux carrés ABCD et A'B'C'D' tels que AB = 2 et A'B' = 6

La droite (DD') coupe la droite (AB) en I

On désigne par h l'homothétie de centre I qui transforme A en A'

1) a. Déterminer, en justifiant, h ((DD')) et h ((AD)).

b. En déduire que h(D)=D'

c. Préciser alors le rapport k de h.

2) Déterminer h ((CD)).En déduire que h(C) = C'

3) On désigne par E et F les milieux respectifs de [CD] et [C'D']

Montrer que I , E et F sont alignés.