

<b>Lycée Souassi 2016 -2017</b>	<b>Devoir de contrôle n°1 Mathématiques</b>	<b>Durée : 30min Classe : 2<sup>ème</sup> éco Prof : A.AZZOUZ</b>
-------------------------------------	-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

### **Exercice n° 1 (4pts)**

Calculer les sommes suivantes :

$$S = 3 + 8 + 13 + 18 + \dots + 183$$

$$S' = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{12}$$

### **Exercice n° 2 (8pts)**

On considère la suite  $(V_n)$  définie sur  $\mathbb{N}$  par :  $V_n = \frac{3^{n+2}}{2^{n+1}}$

- 1) Calculer  $V_0$
- 2) Exprimer  $V_{n+1}$  en fonction de  $n$ .
- 3) Montrer que  $V_n$  est une suite géométrique dont on précisera la raison.

$$4) \text{ Vérifier que } V_n = \frac{9}{2} \times \left(\frac{3}{2}\right)^n$$

$$5) \text{ Soit } S_n = V_0 + V_1 + V_2 + \dots + V_n$$

a) Exprimer  $S_n$  en fonction de  $n$ .

b) En déduire  $S_6$ .

### **Exercice n° 3 (8 pts)**

Soit  $W_n = 2 \times 3^n + 4$  ;  $n \in \mathbb{N}$

- 1) Calculer  $W_0$  ;  $W_1$  et  $W_2$
- 2) En déduire que  $W_n$  n'est pas une suite géométrique.
- 3) Soit  $U_n = W_n - 4$  ;  $n \in \mathbb{N}$

Vérifier que  $U_n$  est une suite géométrique de raison  $q=3$

$$4) \text{ Trouver l'entier } p \text{ tel que } U_p = 162$$

5) Calculer les sommes :

$$S = U_0 + U_1 + U_2 + \dots + U_8$$

$$S' = W_0 + W_1 + W_2 + \dots + W_8$$