|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lycée secondaire  Méthouia | Devoir de Synthèse N°1  **MATHEMATIQUES** | Prof :  Abdesslem Tarek |
| 2009/2010 | Durée 1 heure | 2ème Eco&Gestion |

**Exercice 1** ( 8 points)

Soit (Un) une suite arithmétique de raison r =2 et de premier terme U0 =-5

1. a) Calculer U10

b) Calculer la somme S =U0+U1+U2+………….+ U10

1. soit (Vn) la suite définie par : Vn=U2n

a) Calculer V0, V1 et V2.

b) Montrer que (Vn) est une suite arithmétique de raison 4

1. Soit (an) la suite définie par an=3n

a) Justifier que (an) est une suite géométrique et donner sa raison et son premier terme.

b) Calculer, en fonction de n, la somme Sn= a0+a1+a2+……………….+an

**Exercice 2** ( 6 points)

Ci-dessous les notes de 10 élèves dans un devoir

10 ; 11 ; 13 ; 13 ; 15 ; 10 ; 13 ; 13 ; 15 ; 15 .

1) Donner le tableau des effectifs de cette série

2) Calculer la moyenne et l'écart-type de cette série

3) Déterminer le pourcentage des élèves ayant une note supérieure à 12

4) Déterminer la médiane et les quartiles Q1 et Q3 de cette série

**Exercice 3** ( 6 points)

On a mesuré les tailles des élèves d'un établissement scolaire. On a obtenu ce tableau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tailles (en cm) | [145; 155[ | [155; 165[ | [165; 175[ | [175; 185[ | [185; 195[ |
| Effectifs | 25 | 73 | 84 | 64 | 4 |

1) Déterminer le tableau des effectifs cumulés croissants

2) Tracer le polygone des effectifs cumulés croissants.

3) Déterminer graphiquement, à l’aide du polygone des effectifs cumulés croissants, la médiane m de cette série .

4) Calculer la moyenne et l’écart type de cette série

**Bon travail**