PROF : **MOHAMED BENZINA** **LYCEE PILOTE MONASTIR 2012/2013**

MATHEMATIQUES 2sc

***Exercice n° 1***

Soit (Un)nIN une suite arithmétique de raison r.

1. Calculer  sachant que U0 = 95 et U 17 = 5.
2. Calculer Un et  sachant que U0 = -33, n= 33 et r = 3.
3. Calculer U1 et Un sachant que r = 3, n = 33 et .

***Exercice n°2***

Soit la suite ( Un ) définie sur IN par 

On pose Vn = Un+1 - Un

1. Quelle est la nature de la suite (Vn ).
2. Calculer  en fonction de n.
3. En déduire Un en fonction de n.

***Exercice n°3***

Soit  une suite arithmétique définie sur ℕ tel que :  et 

1) Déterminer  puis la raison *r* de .

2) On prend 

*a* – Exprimer  puis  en fonction de *n*.

*b* – Déterminer *n* sachant que .

***Exercice n°4***

On considère la suite (Un ) définie par 

Soit la suite (Vn )nIN  définie par Vn = Un+1  - Un

On pose a = 2.

1. Vérifier que la suite (Vn ) est constante.
2. Déduire que (Un ) est une suite arithmétique dont on précisera la raison et le premier terme.
3. Exprimer en fonction de n, Un et Sn =

***Exercice n°5***

On considère la suite (Un ) définie sur IN par 

1. Calculer U1 et U2  puis vérifier que (Un ) n’est pas une suite arithmétique.
2. On pose Vn =
3. Montrer que ( Vn ) est une suite arithmétique de raison 2.
4. Exprimer Vn en fonction de n. En déduire Un en fonction de n.
5. Calculer la somme S = V0 + V1 + ……….. + Vn-1  en fonction de n.
6. En déduire en fonction de n le produit : P =  …………… 

***Exercice n°6***

Soit la suite U définie sur IN par 

1/ On admet que pour tout entier naturel n, on a : Un > 1

Montrer que Un+1 – Un est positif pour tout entier naturel n

2/ Soit V la suite définie sur IN par : 

1. Montrer que V est une suite arithmétique dont on précisera la raison et le premier terme
2. Exprimer  en fonction n et en déduire que 

***Exercice n°7***

On considère la suite (Un) définie sur IN par : U0=0 et , n0

1) Calculer U1 et U2.

2) On admet que, pour tout entier naturel n, on a : 

Montrer que Un+1 – Un est positif pour tout entier naturel n

3) Soit  la suite définie sur IN par : 

a) Montrer que est une suite arithmétique de raison 1.

b) Exprimer en fonction de n. En déduire Un en fonction de n.

c) Trouver alors la limite de (Un).

# Calculer la somme

***2012/2013 LPM PROF :BENZINA.M***