# Evaluation de

|  |  |
| --- | --- |
| Note | Appréciation |

## Exercice 1 : ( 4 points)

*Pour chaque question, une seule des trois réponses proposées est exacte. Entourer la bonne réponse. Une réponse exacte rapporte 1 point, une réponse inexacte enlève 0,5 point, l’absence de réponse ne rapporte ni n’enlève de point. Si le total de points est négatif, la note attribuée à l’exercice est ramenée à 0.*

1- Les nombres 1 ; -1 ; 2 ; -2 sont, dans cet ordre, des termes successifs d’une suite :

a) arithmétique b) géométrique c) ni arithmétique ni géométrique

2- Les nombres12 ; 7 ; 2 ; -3 sont, dans cet ordre, des termes successifs d’une suite :

a) arithmétique b) géométrique c) ni arithmétique ni géométrique

3- Les nombres 3 ; 10 ; 17 ; 24 sont, dans cet ordre, des termes successifs d’une suite :

a) arithmétique b) géométrique c) ni arithmétique ni géométrique

4- Les nombres 80 ; 8 ; 0,8 ; 0,08 sont, dans cet ordre, des termes successifs d’une suite :

a) arithmétique b) géométrique c) ni arithmétique ni géométrique

## Exercice 2 : ( 6 points) 1 pt / réponse

Voici les premiers termes d'une suite arithmétique :

U 0 = 935 ; U 1 = 937 ; U 2 = 939 ; U 3 = 941

1. Quelle est sa raison ? r = **2**
2. Quel est le terme suivant U4 ? U4 = **943**
3. Quel est la valeur de U50 ? U50 = U0 + rn = 935 + 2\*50 = 1**035**

Voici les premiers termes d'une suite géométrique :

U 0 = 12 ; U 1 = 36 ; U 2 = 108 ; U 3 = 324

1. Quelle est sa raison ? q = **3**
2. Quel est le terme suivant U4 et U5? U4 = 3\*324 = **972** et U5 = 972\*3 = **2916**

## Exercice 3 : ( 2 points) 1 pt / réponse

Soit Un une suite arithmétique de termes U0 = 5 et U4 = 33. Quel est la raison ? Justifier à laide d’un calcul

U4 = Uo + rn 33 = 5 + 4 \* n n= (33-5)/4 = 7

Soit Un une suite arithmétique de termes U0 = 2 et U3 = 6.5. Quel est la raison ? Justifier à laide d’un calcul

U3 = Uo + rn 6.5 = 2 + r \* 3 n= (6.5-2) /3 = 1.5

## Exercice 4 : ( 2 points) 1 pt / réponse

Le nombre d’abeille dans une ruche diminue de 15 % chaque année. En 2014, elles étaient 12 500.

1. Déterminer le coefficient multiplicateur à appliquer pour avoir une baisse de 15%. 0.85
2. Calculer le nombre d’abeilles en 2015 puis en 2016.
3. : 12500\*0.85 = 10 625 abeilles

2016 : 10625 \* 0.85 = 9 031 abeilles

## Exercice 5 : ( 6 points) *(D’après sujet de Bac Pro Session juin 2003)*

Une ferme aquacole de Vendée décide de cultiver des micro-algues sur de l'eau de forage. Elle fait appel à une entreprise A pour creuser un puits. Le coût prévu pour ce travail comprend :

- un forfait de mise en place du matériel de 800 €

- 200 € par mètre creusé.

On note U0 le montant forfaitaire, U1 le coût du forage à 1 mètre, U2 le coût du forage à 2 mètres, .... Un le coût du forage à n mètres.

1) Calculer U2, U3 et U4.( 1.5)

U0 = 800 ; U1 = 1000 ; U2 = 1200 ; U3 = 1400 ; U4 = 1600

2) a) Donner la nature de la suite U0, Ul, U2, U3 …Un. arithmétique (0..5)

b) Préciser sa raison. R = 200 (0.5)

3) a) Exprimer Un en fonction de n. Un = U0 + r\*n (0.5)

b) Calculer U13. U13 = 800 + 200\*13 = 3400 (1.5)

4) La profondeur du forage est prévue à 12 mètres. Une autre entreprise B leur propose un forage à 12 mètres pour un coût global de 3 500 euros. Laquelle des deux entreprises, A ou B, est la plus avantageuse ? Justifier votre réponse.

U12 = 800 + 200\*12 = 3200 € = Entreprise A (1.5)