

Série suite géométrique

MR :IMED BLIBECH

Exercice1 :

Répondre par vrai ou faux en justifiant

- 1) **U** une suite géométrique de premier terme $U_1=-3$ et $q=2$

Alors $U_n=-3.2^{n-1}$

- 2) $S = 1+2+2^2+\dots+2^{11}=2^{11}-1$

- 3) **U** une suite géométrique telle que : $U_4=405$ et de raison $U_1=15$ alors sa raison est $q=3$

Exercice2 :

U une suite géométrique de premier terme 2 et de quatrième terme 128

- 1) Calculer sa raison q
- 2) Ecrire U_n en fonction de n
- 3) Exprimer $S=U_0+U_1+\dots+U_n$ à l'aide de n
- 4) Exprimer U_{n+1} et U_{n-1} à l'aide de n
- 5) Vérifier que : $U_{n+1} \cdot U_{n-1} = U_n^2$

Exercice3

Une société de nettoyage industriel embauche un technicien le 1er juillet 2004, avec les conditions suivantes :

- salaire mensuel : $U_0 = 500d$ au 1er juillet 2004 ;
- augmentation de 1.5 % par an.

On note : U_1 : le salaire au 1er juillet 2005 ;

U_2 : le salaire au 1er juillet 2006 ;

...

U_n : le salaire au 1er juillet de l'année (2004 + n).

1) Calculer le salaire mensuel U_1 au cours de la deuxième année puis le salaire mensuel U_2 au cours de la 3ème année. Les résultats seront arrondis au centime d'euro.

2) Les salaires successifs de ce technicien forment une suite (U_n) de premier terme $U_0=1200$ euros.

S'agit-il d'une suite arithmétique ou géométrique ?

Justifier votre réponse et calculer la raison q de cette suite.

3) Exprimer U_n en fonction de n .

4) Si le salaire du technicien devait augmenter tous les ans de 1.5 % pendant 10ans, quel serait son montant en juillet 2011 ?