

Lou - Suites

Téo JAUFFRET

23 Janvier 2026

I. EXERCICES

Exercice 1 : On considère une suite arithmétique défini explicitement sous la forme : $U_n = 3 + 4 \times n$ pour tout $n \in \mathbb{N}$.

1. Calculer u_1, u_2, u_3 .
2. Quel est le premier terme de cette suite ?

Exercice 2 : On considère une suite géométrique (U_n) de raison $q = 3$ et de premier terme $U_0 = 3$.

1. Donner l'écriture explicite de (U_n)
2. Calculer u_1, u_2 .
3. Déterminer son sens de variation.

Exercice 3 : On considère une suite (V_n) dont les premiers termes sont : $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8}$.

1. Quel semble être la nature de cette suite ?
2. On définit $V_0 = 4$, déduire la raison q et donner l'écriture explicite de (V_n) .
3. On considère V_{n+1} , donner l'expression de récurrence de (V_n) .

Exercice 4 : Soit une suite (U_n) défini par :
$$\begin{cases} U_0 = 2 \\ U_{n+1} = U_n + 3 \end{cases}$$

1. Calculer u_1, u_2, u_3 .
2. Que remarques-tu sur l'évolution de la suite ?
3. Donner l'expression de U_n en fonction de n

Exercice 5 : On considère la suite de terme général : $u_n = 100 \times 1,02^n$ pour tout $n \in \mathbb{N}^*$.

1. Montrer que la suite est géométrique.
2. Déterminer la première valeur de la suite et sa raison.
3. Interpréter la raison en taux de variation.

Exercice 6 : On considère un algorithme écrit en Python.

```
def suite():  
    u=1  
    for i in range(3):  
        u = u+3  
    return u
```

Quelle valeur renvoie cet algorithme ?

1. 10
2. 9
3. 21
4. 3

II. QUESTIONS FLASH

Question 1 : On considère la suite $U_n = 20 \times 1,32^n$, déterminer le sens de variation de (U_n) .

Question 2 : Vrai ou Faux ? On considère $U_n = 34 + 0 \times n$. La suite est strictement croissante.

Question 3 : Quel est la nature de la suite en voyant ses termes : 2; 4; 8; 16; 32. En déduire la raison.

Question 4 : Un article est en vente dans un magasin à 40\$. Déterminer son prix si le magasin décide d'augmenter les prix de 37%.

Question 5 : En reprenant l'énoncé de la question 4, déterminer une suite (géométrique ou arithmétique) pour modéliser une augmentation de 37% par an.