

EXERCICE 1. :

On considère la suite (u_n) définie par son premier terme $u_0 = 2$ et par la relation $u_{n+1} = 2 u_n - 1$

- 1- Calculer en détaillant par une relation littérale, les termes u_1 et u_2 de cette suite.
- 2- Calculer les valeurs des termes de cette suite pour $3 \leq n \leq 5$
- 3- Représenter graphiquement cette suite pour $0 \leq n \leq 5$.
- 4- Peut-on déterminer la valeur du nombre $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n$?
- 5- Donner le code python de la fonction *suite()* qui prend en paramètre un nombre entier n et qui retourne la valeur u_n de cette suite.

EXERCICE 2. :

On considère la suite (u_n) définie par $(u_n) = \{3 ; 9 ; 15 ; 21 ; 27 ; 33 ; \dots\}$. Le premier terme est noté u_0

- 1- Donner la relation de récurrence qui définit cette suite. Comment appelle-t-on ce type de suite ?
- 2- Calculer les valeurs de u_{10} et celle de u_{100} .
- 3- Calculer la valeur du nombre $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n$.
- 4- Calculer la somme $S_{10} = \sum_{i=0}^{10} u_n$

EXERCICE 3. :

On considère la suite (u_n) définie par son premier terme $u_0 = 1$, $u_1 = 1$ et par la relation $u_{n+2} = u_{n+1} + u_n$

- 1- Calculer en détaillant par une relation littérale, les termes u_3 et u_4 de cette suite.
- 2- Calculer les valeurs des termes de cette suite pour $5 \leq n \leq 7$

EXERCICE 4. :

On considère la suite (u_n) définie par : $u_{n+1} = 0,5 u_n$ avec comme premier terme $u_0 = 20$

- 1- Calculer les valeurs des 5 premiers termes de cette suite.
- 2- Calculer les valeurs de u_{10} et celle de u_{100} .
- 3- Calculer la valeur du nombre $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n$.

EXERCICE 5. :

On considère la suite (u_n) définie par $(u_n) = \{2 ; 2,2 ; 2,42 ; 2,662 ; 2,9282 ; 3,22102 ; \dots\}$. Le premier terme est noté u_0

- 1- Donner la relation de récurrence qui définit cette suite. Comment appelle-t-on ce type de suite ?
- 2- Calculer les valeurs de u_{10} et celle de u_{100} .
- 3- Calculer la valeur du nombre $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n$.