

Determiner la nature d'une suite

- 1 Si mon salaire annuel augmente tous les ans de 200 €, il peut être modélisé par une suite...
- 2 Ma production de légumes augmente de 2 % par an. Elle peut être modélisée par une suite...
- 3 Si une suite u vérifie $u(n + 1) - u(n) = 5$ alors elle est..... de raison
- 4 Si une suite v vérifie $v_{n+1} = 1,08 \times v_n$ alors elle est de raison

Ex5. Si (u_n) est une suite géométrique de premier terme $u_0 = 10$ et de raison $q = 3$ alors $u_n =$ _____

Ex6. Si (v_n) est une suite géométrique de premier terme $v_1 = 4$ et de raison $q = 2$ alors $v_n =$ _____

p30_30

- 30 Soit (u_n) la suite définie par : $u_0 = 6$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_{n+1} = 1,6u_n$
 - a. Calculer u_0, u_1, u_2, u_3
 - b. Quelle est la nature de la suite (u_n) ?
 - c. Exprimer u_n en fonction de n pour $n \in \mathbb{N}$.
 - d. Calculer u_9 et u_{15} . (On arrondira les valeurs à 10^{-2}).
 - e. Déterminer le sens de variation de la suite (u_n) .
 - f. Pour $n \in \mathbb{N}$, on note $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$. Déterminer l'expression de S_n en fonction de n .
 - g. Calculer S_{10} .

(u_n) suite géométrique

$$u_n = u_0 \times q^n$$

$$S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n = u_0 \times \frac{q^{n+1} - 1}{q - 1}$$

32p30. Soit (u_n) la suite géométrique définie par $u_0 = 2,8$ et de raison 3.

- Calculer u_1, u_2, u_3 .
- Exprimer u_n en fonction de n .
- Calculer u_7 et u_{10}
- À l'aide de la calculatrice, déterminer le plus petit entier n tel que $u_n \geq 30\,000$.
- Complète l'algorithme ci-contre pour qu'il renvoie la réponse à la question précédente.
- On note $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_n$
Déterminer l'expression de S_n en fonction de n
- Calculer S_{10}

```
u=____  
n=____  
while u _____ :  
    u=_____  
    n=_____  
print(____)
```

test. Soit (u_n) la suite géométrique définie par $u_0 = 0,2$ et de raison 5.

- Calculer u_1, u_2, u_3 .
- Exprimer u_n en fonction de n .
- Calculer u_6 et u_9
- À l'aide de la calculatrice, déterminer le plus petit entier n tel que $u_n \geq 50\,000$.
- Complète l'algorithme ci-contre pour qu'il renvoie la réponse à la question précédente.
- On note $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_n$
Déterminer l'expression de S_n en fonction de n
- Calculer S_9 .

```
u=____  
n=____  
while u _____ :  
    u=_____  
    n=_____  
print(____)
```