
Exercice 1

On considère la suite w définie pour tout entier naturel n par $w_n = (n - 3)^2$

1. Calculer w_7 .
2. Dans l'écriture $w_6 = 9$, quelle est la valeur de l'indice? du terme?
3. Déterminer le terme de la suite w d'indice 2.
4. Déterminer l'indice du terme de la suite de valeur 9.

Exercice 2

On considère la suite u définie par la formule explicite :

$$\text{pour tout entier } n \geq 0, u_n = 2n + 3$$

1. Résoudre l'inéquation $u_n > 249$.
2. Existe-t-il des entiers n tels que u_n est divisible par 4?

Exercice 3

Soit u la suite définie par :

$$\begin{cases} u(0) = 100 \\ u(n+1) = \frac{1}{2}u(n) + 6 \text{ pour tout entier naturel } n \end{cases}$$

1. Déterminer les valeurs de $u(1)$ et $u(2)$ en détaillant les calculs.
2. Avec la calculatrice, déterminer une valeur approchée à l'unité près de $u(15)$.

Exercice 4

On considère la suite v définie par $v(0) = -4$ et la relation de récurrence :

$$v(n+1) = -2v(n) + 3$$

1. Détailler les calculs de $v(1)$ et $v(2)$.
2. En programmant la suite sur sa calculatrice, déterminer la valeur exacte de $v(10)$.

Exercice 5

On considère une suite w telle que pour tout entier $n \geq 0$, on a :

$$w_{n+1} = \frac{1}{2}w_n + 1$$

On donne $w_{12} = \frac{5}{2}$. Calculer w_{11} .