

Chapitre 1 - Aide - Exercice 2 Question d

3 Calculer à la main les premiers termes d'une suite définie par récurrence**Énoncé**

Donner les trois premiers termes de la suite (u_n) définie par $u_0 = -1$ et pour tout $n \geq 0$, $u_{n+1} = 2u_n + 3$.

Solution

On sait que le premier terme est $u_0 = -1$.

Pour calculer u_1 , on remplace n par 0 dans la relation $u_{n+1} = 2u_n + 3$ ce qui donne $u_{0+1} = 2u_0 + 3$, c'est-à-dire $u_1 = 2u_0 + 3$.

AYANT $u_0 = -1$, on en déduit que $u_1 = 2 \times (-1) + 3 = 1$.

Pour calculer u_2 , on remplace n par 1 dans la relation $u_{n+1} = 2u_n + 3$ ce qui donne $u_{1+1} = 2u_1 + 3$, soit $u_2 = 2u_1 + 3$.

On a donc $u_2 = 2 \times 1 + 3 = 5$.