

Leçon 06 – Exercices

Exercice 1

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ 3u_{n+1} = u_n + n^2 + 2n \end{cases} .$$

Exercice 2

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} - 4u_n = 3^n - 1 \end{cases} .$$

Exercice 3

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = -1 \\ 2u_{n+1} = u_n + 3\left(\frac{1}{2}\right)^n \end{cases} .$$

Exercice 4

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 0 \\ u_n = 2u_{n-1} + n^2 - 2 \end{cases} .$$

Exercice 5

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = \frac{2e}{2e+1} \\ u_{n+1} + 2u_n + e^{-n-1} = 0 \end{cases} .$$

Exercice 6

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = u_n + n - 1 \end{cases} .$$

Exercice 7

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = -1 \\ u_n + 3u_{n-1} = (-3)^n + 1 \end{cases} .$$

Exercice 8

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 3 \text{ et } u_1 = 3 \\ 2u_{n+2} = 3u_{n+1} - u_n - 1 + n \end{cases} .$$

Exercice 9

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \text{ et } u_1 = 0 \\ 4u_{n+2} = u_n + 2 \end{cases} .$$

Exercice 10

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \text{ et } u_1 = 1 \\ u_n - 5u_{n-1} + 6u_{n-2} = 2^n + 1 \end{cases} .$$

Exercice 11

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 0 \text{ et } u_1 = 1 \\ u_{n+2} = 3u_{n+1} - 2u_n + 1 \end{cases} .$$

Exercice 12

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 2 \text{ et } u_1 = -1 \\ u_{n+2} = 4u_{n+1} - 4u_n + 2n + 1 \end{cases} .$$

Exercice 13

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \text{ et } u_1 = -1 \\ 3u_{n+2} = -2u_{n+1} + 5u_n + 3 \end{cases} .$$

Exercice 14

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 0 \text{ et } u_1 = 1 \\ u_{n+2} = 4u_{n+1} - 4u_n + 2^n \end{cases} .$$

Exercice 15

Déterminer u telle que :
$$\begin{cases} u_0 = 1 \text{ et } u_1 = 27 \\ u_n - 9u_{n-1} + 20u_{n-2} = 5^n + 12 \end{cases} .$$

Exercice 16

Déterminer (u_n) telle que $u_{n+2} + 4u_{n+1} + 3u_n = a^n + 8$, suivant les valeurs du paramètre a .
