Niveau : premiere

Les suites

Exercice 35 : expression d'une suite récurrente

On considère les suites suivantes définies sur $\mathbb{N}$.

a. $\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = 5u_n - 3 \end{cases}$

c. $\begin{cases} u_0 = -1 \\ u_{n+1} = (n+1)u_n + 2 \end{cases}$

b. $\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = 4u_n - (n-3) \end{cases}$

d. $\begin{cases} u_0 = -1 \\ u_{n+1} = \dfrac{u_n^2}{2n+3} \end{cases}$

1. Pour chacune des suites, exprimer u_n en fonction de u_{n-1} pour tout entier $n \geqslant 1$ puis u_{n+2} en fonction de u_{n+1} pour tout entier n.

2. En déduire une expression de u_{n+2} en fonction de u_n et de l'entier n.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr