

Exercices

exercice 1 : Pour chacune des suites suivantes, trouver la fonction f à valeurs réelles telle que, pour tout n , $u_n = f(n)$, puis calculer les termes de u_0 à u_5 .

a) $u_n = 2n + 5$

d) $u_n = \frac{n}{\sqrt{n+1}}$

b) $u_n = \frac{n^2 - 1}{n + 2}$

e) $u_n = \cos\left(n\frac{\pi}{3}\right)$

c) $u_n = \sin\left[(n+1)\frac{\pi}{2}\right]$

f) $u_n = n^2 - \sqrt{n+1}$

exercice 2 :

Pour chacune des suites suivantes, trouver la fonction f à valeurs réelles telle que, pour tout n , $u_{n+1} = f(u_n)$ et calculer les termes de u_1 à u_5 .

a)

$$\begin{cases} u_0 = 5 \\ u_{n+1} = \frac{2u_n}{u_n + 1} \end{cases}$$

c)

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = \frac{u_n - 1}{u_n} \end{cases}$$

b)

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

d)

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = \sqrt{u_n + 1} \end{cases}$$