

www.freemaths.fr

1^{re}

Technologique Mathématiques

Suites Numériques



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

PREMIERS TERMES D'UNE SUITE DÉFINIE PAR RÉCURRENCE

ÉNONCÉ

Soit les suites (U_n) définies par:

a. pour tout nombre n de \mathbb{N} ,
$$\begin{cases} U_0 = 1 \\ U_{n+1} = 4 U_n \end{cases}$$

b. pour tout nombre n de \mathbb{N} ,
$$\begin{cases} U_0 = 7 \\ U_{n+1} = 3 U_n + 6 \end{cases}$$

c. pour tout nombre n de \mathbb{N} ,
$$\begin{cases} U_0 = 0 \\ U_{n+1} = 3 U_n + n^2 \end{cases}$$

d. pour tout nombre n de \mathbb{N}^* ,
$$\begin{cases} U_1 = -1 \\ U_{n+1} = \sqrt{U_n + 1} \end{cases}$$

e. pour tout nombre n de \mathbb{N}^* ,
$$\begin{cases} U_1 = 1 \\ U_{n+1} = \frac{1}{U_n - 3} \end{cases}$$

1. Les suites sont-elles définies explicitement ou par récurrence ?

2. Pour chacune des suites, calculer U_3 .