

www.freemaths.fr

Maths Complémentaires Terminale

Suites Géométriques



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

U_n EN FONCTION DE n ET q ?

CORRECTION

Exprimons U_n en fonction de n :

a. $U_{n+1} = 10 U_n, U_0 = 1$:

Dans ce cas: $U_n = U_0 \times q^n$ avec $U_0 = 1$ et $q = 10$.

D'où: $U_n = 10^n$.

b. $U_{n+1} = 7 U_n, U_0 = 10$:

Dans ce cas: $U_n = U_0 \times q^n$ avec $U_0 = 10$ et $q = 7$.

D'où: $U_n = 10 \times 7^n$.

c. $U_n = 3 U_{n-1}, U_0 = 1$:

Dans ce cas: $U_n = U_0 \times q^n$ avec $U_0 = 1$ et $q = 3$.

D'où: $U_n = 3^n$.

d. $U_n = \frac{1}{4} U_{n-1}, U_2 = 7$:

Dans ce cas: $U_n = U_2 \times q^{(n-2)}$ avec $U_2 = 7$ et $q = \frac{1}{4}$.

D'où: $U_n = 7 \times \left(\frac{1}{4}\right)^{(n-2)}$.

e. $U_n = U_{n-1}$, $U_3 = -6$:

Dans ce cas: $U_n = U_3 \times q^{(n-3)}$ avec $U_3 = -6$ et $q = 1$.

D'où: $U_n = -6 \times (1)^{(n-3)}$ cad $U_n = -6$.

f. $U_{n+1} = \frac{1}{2} U_n$, $U_1 = -3$:

Dans ce cas: $U_n = U_1 \times q^{(n-1)}$ avec $U_1 = -3$ et $q = \frac{1}{2}$.

D'où: $U_n = -3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{(n-1)}$.