

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Suites
arithmético-géométriques



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

Les proies

Énoncé

Dans un écosystème, il y a des proies et des prédateurs.

Les uns survivent grâce aux autres.

On considère des proies, en nombre x_n chaque début de l'année $2030 + n$.

On suppose qu'on a $x_0 = 200$.

On considère des prédateurs, en nombre y_n chaque début de l'année $2030 + n$.

On suppose qu'on a $y_0 = 50$.

Les suites (x_n) et (y_n) sont définies par :

$$\begin{cases} x_{n+1} = 0,95x_n + 15 \\ y_{n+1} = 1,15y_n - 5 \end{cases}$$

Ecrire un algorithme, en langage naturel, qui calcule les valeurs de x_1 et y_1 .