

www.freemaths.fr

TLE

# Technologique Mathématiques

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  $y_1$ .