

www.freemaths.fr

TLE

# Technologique Mathématiques

Suites  
arithmético-géométriques



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

# Les salaires

## Énoncé

Alice et Carole comparent leurs salaires mensuels.

Elles débutent chacune avec un salaire de **1500 euros**.

Chaque année, le salaire des deux amies augmente de la manière suivante :

- Le salaire d'Alice **augmente de 60 euros**.
- Le salaire de Carole **augmente de 2 % et on y ajoute 20 euros**.

Pour tout entier naturel  $n$ , on désigne par  $a_n$  le salaire mensuel (en euros) que perçoit Alice l'année  $n$ , et par  $c_n$  le salaire perçu par Carole l'année  $n$ .

Ainsi on a :  $a_0 = c_0 = 1500$ .

Pour tout entier naturel  $n$  :

$$a_{n+1} = a_n + 60$$

$$c_{n+1} = 1,02c_n + 20$$

1. Ecrire une fonction qui donne le nombre d'années qu'il faut attendre pour que la différence de leurs salaires soit supérieure ou égale à 50 €.
2. Déterminer le nombre d'années répondant à la question précédente.