

www.freemaths.fr

TLE

# Technologique Mathématiques

Suites  
arithmético-géométriques



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

# Les souris

## Énoncé

Lorsque la souris n'est pas chassée, elle prolifère très vite.

Un laboratoire modélise le nombre de souris recensées sur un territoire de la manière suivante :

- $u_0 = 200$  est le nombre de souris le mois 0 de l'étude.
- $u_n$  est le nombre de souris le mois  $n$  de l'étude.

La suite  $(u_n)$  est définie pour tout entier naturel  $n$  par :

$$u_{n+1} = 0,95u_n + 20$$

Le laboratoire écrit la fonction Python suivante :

```
def souris(n):
    u=200
    for i in range(1,n+1):
        u=0.95*u+20
    return u
```

1. Expliquer la ligne :

$$u=0.95*u+20$$

2. Calculer le nombre de souris qu'il y aura le mois 5.