

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Suites
arithmético-géométriques



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

La grenouille épuisée

Énoncé

Une grenouille peut effectuer des sauts sur une route plate, d'une longueur maximale de **1,5 mètre**.

A chaque saut, la grenouille se fatigue un peu et **la longueur de son saut diminue de 8 % par rapport au saut précédent**.

Elle marche sur une longueur de **3 cm** entre chaque saut.

La grenouille est épuisée (et donc ne saute plus) lorsque la longueur de ses sauts devient **strictement inférieure à 50 cm**.

1. Compléter la fonction suivante pour qu'elle renvoie le nombre de sauts qu'elle peut effectuer avant d'être épuisée.

```
def epuisement():  
    s=1.5  
    n=0  
    while ...:  
        s=...  
        n=...  
    return n
```

2. Utiliser la fonction pour déterminer le nombre de sauts que fera la grenouille avant d'être épuisée.