

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Maths

## Complémentaires

### Terminale

Suites  
arithmético-géométriques



## ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

# Le rugby

## Énoncé

Un club de rugby possède **4000 supporters**.

Chaque année, le club constate que **5 % des supporters** ne renouvellent pas leur licence et que **50 personnes** s'inscrivent au club en tant que supporters.

On note  $a_n$  le nombre de supporters du club de rugby à la fin de l'année  $2040 + n$ .

On admet que pour tout entier naturel  $n$  :

$$a_{n+1} = 0,95a_n + 50$$

On a également  $a_0 = 4000$ .

Le club de rugby a écrit la fonction Python suivante :

```
def club(n):  
    a=4000  
    for i in range(1,n+1):  
        a=0.95*a+50  
    return a
```

On admet que la suite est décroissante et convergente vers le nombre 1000.

Modifier la fonction Python afin qu'elle renvoie la première année où le club aura moins de 1200 supporters.