

www.freemaths.fr

Spé Maths

Première

Algorithmes $\exp(x)$



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

Les bactéries

Énoncé

On estime qu'une population de bactéries composée initialement de **2000 bactéries** augmente chaque semaine de manière constante au taux de 10 %.

Pour tout entier naturel n , on note $f(n)$ le nombre de bactéries au bout de n semaines d'évolution.

On suppose que : $f(n) = 2000e^{0,0854n}$.

1. Compléter le programme suivant pour qu'il renvoie le nombre de bactéries au bout de 3 semaines et donner ce nombre.

```
• from math import ...  
• n=...  
• f=...
```

2. Modifier le programme pour qu'il renvoie le nombre de bactéries qui se sont développées entre la 5^{ème} semaine et la 10^{ème} semaine et donner ce nombre. On notera N le nombre de bactéries attendu.