

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Algorithmes $\exp(x)$



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

Le livret

Énoncé

Un livret d'épargne rapporte **3 % par an** fixe.

On place sur le livret une somme de **1000 €**.

On a modélisé l'évolution mensuelle de ce livret par la fonction exponentielle f définie pour tout réel $t > 0$ par :

$$f(t) = 1000e^{0,0025t}$$

où t est la durée en mois depuis le 1^{er} janvier d'une année donnée.

On a écrit les fonctions Python suivantes :

```

• from math import exp
• def somme(t):
•     return 1000*exp(0.0025*t)

• def livret(t):
•     if somme(t)>1090:
•         resultat="prélever 90 €"
•     else:
•         resultat="laisser l'argent tranquille"
•     return resultat
    
```

1. Expliquer ce que renvoie la fonction *somme*.
2. Expliquer ce que renvoie la fonction *livret*.