

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Algorithmes $\exp(x)$



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

Le Maire

Correction

1. Expliquons la première ligne de l'algorithme :

Il faut utiliser la fonction exponentielle dans la fonction Python.

On doit donc l'importer depuis la bibliothèque math.

2. Ecrivons l'instruction que devra écrire le Maire dans la console pour estimer le nombre d'habitants de sa commune en 2040 :

Il doit utiliser la fonction avec la valeur de t telle que :

$$2030 + t = 2040$$

On trouve donc $t = 10$.

Le Maire devra ainsi écrire l'instruction suivante dans la console :

```
>>> population(10)
```

3. Donnons une estimation, arrondie à l'unité, du nombre d'habitants de cette commune en 2040 :

En utilisant la fonction avec cette instruction, on trouve :

```
>>> population(10)  
2262.0935450898987
```

Le nombre d'habitants de la commune en 2040 sera donc d'environ 2262.