

www.freemaths.fr

# Spé Maths

## Terminale

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.**