

Devoir libre de Mathématiques n°5

On considère l'*algorithme de Syracuse* :

```
Lire un nombre entier strictement positif n
Afficher n
Tant que n>1
  Si la partie décimale de n/2 est égale à 0
    alors n prend la valeur n/2
    sinon n prend la valeur 3n+1
  Fin du si
  Afficher n
Fin du tant que
```

1. Donner le programme correspondant à cet algorithme sur votre calculatrice. (préciser le modèle de la calculatrice)
2. On appelle *suite de Syracuse* d'un entier n la suite d'entiers produite par l'algorithme de Syracuse d'entrée n , utiliser la calculatrice pour déterminer la suite de Syracuse de l'entier $n = 127$.
3. On appelle *durée de vol* d'un entier n le nombre de termes de la suite de Syracuse de n , donner un algorithme permettant de calculer la durée de vol d'un entier n et le programmer sur votre calculatrice pour déterminer la durée de vol de l'entier $n = 27$.