

Durant l'été, une piscine extérieure perd chaque semaine 4 % de son volume d'eau par évaporation. On étudie ici un bassin qui contient 80 m³ après son remplissage.

- Montrer par un calcul que ce bassin contient 76,8 m³ d'eau une semaine après son remplissage.
- On ne rajoute pas d'eau dans le bassin et l'eau continue à s'évaporer. On modélise le volume d'eau contenue dans la piscine par une suite (V_n) : pour tout entier naturel n , on note V_n la quantité d'eau en m³ contenue dans la piscine n semaines après son remplissage. Ainsi $V_0 = 80$.
 - Justifier que pour tout entier naturel n , $V_{n+1} = 0,96V_n$ et préciser la nature de la suite (V_n) ainsi définie.
 - Donner une expression de V_n en fonction de n .
 - Quelle quantité d'eau contient le bassin au bout de 7 semaines ?
- Pour compenser en partie les pertes d'eau provoquées par l'évaporation, on décide de rajouter 2 m³ d'eau chaque semaine dans le bassin.

On souhaite déterminer au bout de combien de semaines, le volume d'eau contenu dans la piscine devient inférieur à 70 m³.

Compléter la fonction Python suivante afin que l'appel `nombreJour(70)` renvoie le nombre de semaines à partir duquel le volume d'eau de la piscine sera inférieur à 70 m³.

```
def nombreJour(U) :
    N=0
    V= 80
    while ...≥ ...
        N=N+1
        V = ...
    return ...
```