

## Profondeur de Collatz

### Mise en situation :

La conjecture de Collatz stipule que tous les nombres entiers positifs 'n' finissent par devenir 1 après 'x' itérations suivant cet algorithme :

```
x = 0
Tant que n est différent de 1
    Si n est pair
        n = n / 2
    Sinon
        n = 3 * n + 1
    x = x + 1
```

### Tâche :

On aimerait savoir combien il y a de nombres qui prennent 'x' itérations avant d'arriver à la valeur 1 selon l'algorithme de Collatz.

### Entrée:

Un entier sur une ligne qui représente la profondeur 'x' voulue.

### Sortie :

La quantité de nombres ayant une profondeur 'x' suivant l'algorithme de Collatz.

### Restrictions :

La profondeur :  $1 \leq x \leq 60$

### Exemples :

Entrée (x)	Sortie Attendue	Détail : Nombres qui prennent x itérations (Pas besoin de les afficher)
3	1	[8]
7	4	[3, 20, 21, 128]
14	18	[384, 11, 68, 69, 416, 70, 424, 426, 2560, 2688, 75, 452, 453, 2720, 454, 2728, 2730, 16384]