

## Exercice 07

Soit un nombre entier supérieur ou égal à 1 :

- s'il est pair, on le divise par 2 ;
- s'il est impair, on le multiplie par 3 et on ajoute 1.

Puis on recommence ces étapes avec le nombre entier obtenu, jusqu'à ce que l'on obtienne la valeur 1.

On définit ainsi la suite  $(u_n)$  par

- $u_0 = k$ , où  $k$  est un entier choisi initialement ;
- $u_{n+1} = u_n / 2$  si  $u_n$  est pair ;
- $u_{n+1} = 3 \times u_n + 1$  si  $u_n$  est impair.

**On admet que, quel que soit l'entier  $k$  choisi au départ, la suite finit toujours sur la valeur 1.**

Écrire une fonction `calcul` prenant en paramètres un entier  $n$  strictement positif et qui renvoie la liste des valeurs  $u_n$ , en partant de  $k$  et jusqu'à atteindre 1.

Exemple :

```
>>> calcul(7)
```

```
[7, 22, 11, 34, 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1]
```