

On définit la suite de nombre suivante :  $12 \Rightarrow 14 \Rightarrow 18 \Rightarrow 26 \Rightarrow 42 \Rightarrow 74 \Rightarrow \dots$

Le premier de ces nombres est donc  $u_1 = 12$ . Le nombre suivant s'obtient en multipliant le précédent par 2 et en soustrayant 10. Ainsi pour le 2<sup>nd</sup> terme de cette suite, on a  $12 \times 2 - 10 = 14$  et donc  $u_2 = 14$ . Pour le 3<sup>ième</sup>, on a :  $14 \times 2 - 10 = 18$ .

1 – Calculer le nombre qui suit le 6<sup>ième</sup> terme égal à  $u_6 = 74$  :

2- Le code ci-dessous est incomplet. La fonction *iter()* permet de calculer et retourner le nième terme en utilisant une méthode itérative. La fonction *rec()* fait la même chose avec une méthode récursive. Compléter ce code :

```
1 def iter(n) :  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8 def rec(n) :  
9  
10  
11  
12  
13  
14 assert iter(4) == 26  
15 assert rec(4) == 26
```

3- Donner le contenu des différentes variables lorsque ce code est exécuté : sous forme de tableau pour les variables de la fonction *iter()*, sous forme de diagramme pour la fonction *rec()* :