

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

**Algorithmes
Suites Arithmétiques**



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

L'oncle Piquesous

Correction

1. Ecrivons une fonction Python, nommée *tresor* et d'argument n , qui renvoie la liste du nombre de pièces d'or que possède l'oncle Piquesous, au bout de n années :

On note u_n le nombre de pièces d'or que possède l'oncle Piquesous au bout de n années.

(u_n) est donc une suite arithmétique dont le premier terme est égal à $u_0 = 2000$ et la raison à $r = 12$.

On a alors :

$$u_n = 2000 + 12n$$

On doit utiliser une liste L .

On initialise la liste L à la liste vide.

On ajoute à la liste L , à chaque tour de boucle, allant de 0 à n , la valeur de u_n .

On utilise pour cela une boucle *for* allant de 0 à n et la fonction Python *append*.

On peut ainsi écrire la fonction *tresor* :

```
def tresor(n):  
    L=[]  
    for i in range(n+1):  
        L.append(2000+12*i)  
    return L
```

2. Déterminons la liste du trésor de l'oncle Piquesous au bout de sept années :

Pour cela, on écrit dans la console l'instruction suivante :

```
>>> tresor(7)
```

On trouve alors :

```
>>> tresor(7)  
[2000, 2012, 2024, 2036, 2048, 2060, 2072, 2084]  
.....
```