

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

**Suites
arithmético-géométriques**



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

L'action

Correction

1. Ecrivons une fonction nommée *action*, d'argument n et qui renvoie le prix de l'action et le montant de l'impôt lorsque l'action est revendue :

On utilise une variable p qui est initialisée à 80 et qui est affectée du terme u_n de la suite.

On calcule avec une boucle, chaque terme de la suite u_n pour un entier naturel n donné.

Puis on calcule le montant de l'impôt lorsque l'action est revendue.

Le montant de l'impôt est égal à 30 % sur la différence entre le prix p de vente le jour n et le prix d'achat de l'action qui est de 80 €.

On calcule donc :

$$0,30 \times (p - 80)$$

On peut ainsi écrire la fonction :

```
def action(n):  
    p=80  
    for i in range(n):  
        p=(1+0.0005)*p-0.001  
    return p,0.30*(p-80)
```

2. Calculons le résultat pour le jour 250 :

On écrit l'instruction suivante dans la console :

```
>>> action(250)  
(90.3828182533215, 3.1148454759964506)
```

Lorsque l'action est revendue le jour 250 :

- le prix de l'action est environ égal à 90,40 €,
- le montant de l'impôt sera alors d'environ 3,11 €.