

## Sujet 30 Bac 2023

1)

### énoncé :

Écrire une fonction `moyenne` qui prend en paramètre un tableau non vide de nombres flottants et qui renvoie la moyenne des valeurs du tableau. Les tableaux seront représentés sous forme de liste Python.

Exemples :

```
>>> moyenne([1.0])
1.0
>>> moyenne([1.0, 2.0, 4.0])
2.3333333333333335
```

### correction : (vu en cours)

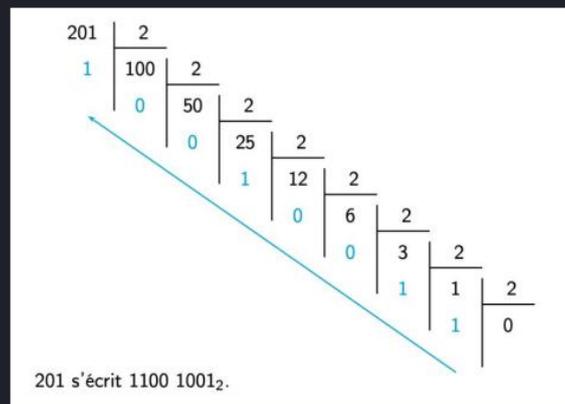
```
1 def moyenne(tab):
2     s = 0
3     for element in tab:
4         s = s + element
5     m = s / len(tab)
6     return m
```

2)

### énoncé :

On considère la fonction `binaire` ci-dessous qui prend en paramètre un entier positif `a` en écriture décimale et qui renvoie son écriture binaire sous la forme d'une chaîne de caractères.

L'algorithme utilise la méthode des divisions euclidiennes successives comme l'illustre l'exemple ci-après.



```
1 def binaire(a):
2     bin_a = ''
3     a = a // 2
4     while a > 0 :
5         bin_a = str(a % 2) + bin_a
6         a = a // 2
7     return bin_a
8
```

### correction avec explication :

```
1 def binaire(a):
2     bin_a = str(a%2)
3     a = a // 2
4     while a != 0 :
5         bin_a = str(a%2) + bin_a
6         a = a // 2
7     return bin_a
8 |
```

**bin\_a** : c'est un str qui représente l'écriture du nombre en binaire.

**Ligne 2 :**

on regarde le reste par 2 et on le met dans la variable bin\_a.

**Ligne 4 :**

tant que le nombre a n'est pas égal à 0.

**Ligne 5 :**

on rajoute le reste obtenu devant la chaîne de caractère.

**Ligne 6 :**

on prend le quotient de a par 2 et le on le divise par 2

**Conclusion :**

On prend le nombre a, on le divise par 2 jusqu'à ce qu'il soit égal à 0 sinon on continue de le diviser par 2.