

BACCALAURÉAT

SESSION 2023

Épreuve de l'enseignement de spécialité

NUMÉRIQUE et SCIENCES INFORMATIQUES

Partie pratique

Classe Terminale de la voie générale

Sujet n°30

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 1 heure

**Le sujet comporte 3 pages numérotées de 1 / 3 à 3 / 3
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.**

Le candidat doit traiter les 2 exercices.

EXERCICE 1 (4 points)

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
```

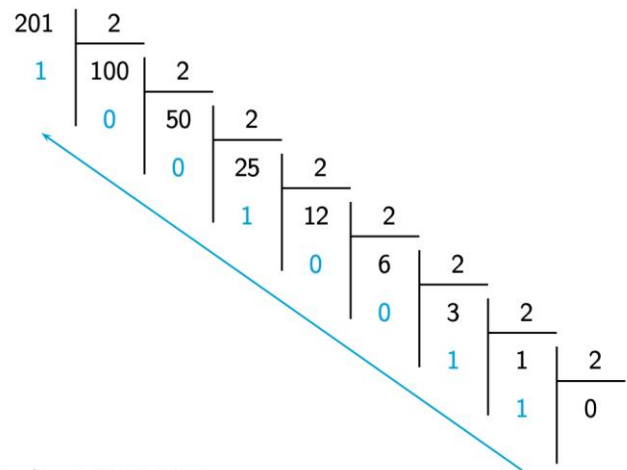
```
>>> moyenne([1.0, 2.0, 4.0])  
2.3333333333333335
```

EXERCICE 2 (4 points)

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

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

```
def binaire(a):  
    bin_a = ...  
    a = a // 2  
    while a ... :  
        bin_a = ... + bin_a  
        a = ...  
    return bin_a
```



Compléter le code de la fonction `binaire`.

Exemples :

```
>>> binaire(83)  
'1010011'  
>>> binaire(127)  
'1111111'  
>>> binaire(0)  
'0'
```