

BACCALAURÉAT

SESSION 2023

Épreuve de l'enseignement de spécialité

NUMÉRIQUE et SCIENCES INFORMATIQUES

Partie pratique

Classe Terminale de la voie générale

Sujet n°01

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)

Programmer la fonction `verifie` qui prend en paramètre un tableau de valeurs numériques non vide et qui renvoie `True` si ce tableau est trié dans l'ordre croissant, `False` sinon.

Exemples :

```
>>> verifie([0, 5, 8, 8, 9])
True
>>> verifie([8, 12, 4])
False
>>> verifie([-1, 4])
True
>>> verifie([5])
True
```

EXERCICE 2 (4 points)

Les résultats d'un vote ayant trois issues possibles 'A', 'B' et 'C' sont stockés dans un tableau.

Exemple :

```
Urne = ['A', 'A', 'A', 'B', 'C', 'B', 'C', 'B', 'C', 'B']
```

La fonction `depouille` doit permettre de compter le nombre de votes exprimés pour chacune des issues. Elle prend en paramètre un tableau et renvoie le résultat dans un dictionnaire dont les clés sont les noms des issues et les valeurs le nombre de votes en leur faveur.

La fonction `vainqueur` doit désigner le nom du ou des gagnants. Elle prend en paramètre un dictionnaire dont la structure est celle du dictionnaire renvoyé par la fonction `depouille` et renvoie un tableau. Ce tableau peut donc contenir plusieurs éléments s'il y a des ex-aequo.

Compléter les fonctions `depouille` et `vainqueur` fournies à la page suivante pour qu'elles renvoient les résultats attendus.

```

def depouille(urne):
    resultat = ...
    for bulletin in urne:
        if ...:
            resultat[bulletin] = resultat[bulletin] + 1
        else:
            ...
    return resultat

def vainqueur(election):
    vainqueur = ''
    nmax = 0
    for candidat in election:
        if ... > ... :
            nmax = ...
            vainqueur = candidat
    liste_finale = [nom for nom in election if election[nom] == ...]
    return ...

```

Exemples d'utilisation :

```

>>> election = depouille(urne)
>>> election
{'B': 4, 'A': 3, 'C': 3}

>>> vainqueur(election)
['B']

```