BACCALAURÉAT

SESSION 2023

Épreuve de l'enseignement de spécialité

NUMÉRIQUE et SCIENCES INFORMATIQUES

Partie pratique

Classe Terminale de la voie générale

Sujet n°26

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 multiplication, prenant en paramètres deux nombres entiers n1 et n2, et qui renvoie le produit de ces deux nombres.

Les seules opérations autorisées sont l'addition et la soustraction.

Exemples:

```
>>> multiplication(3, 5)
15
>>> multiplication(-4, -8)
32
>>> multiplication(-2, 6)
-12
>>> multiplication(-2, 0)
0
```

EXERCICE 2 (4 points)

Recopier et compléter sous Python la fonction suivante en respectant la spécification. On ne recopiera pas les commentaires.

```
def dichotomie(tab, x):
        tab : tableau d'entiers trié dans l'ordre croissant
            : nombre entier
        La fonction renvoie True si tab contient x et False sinon
    ** ** **
    debut = 0
    fin = len(tab) - 1
    while debut <= fin:
        m = \dots
        if x == tab[m]:
            return ...
        if x > tab[m]:
            debut = m + 1
        else:
             fin = ...
    return ...
```

Exemples:

```
>>> dichotomie([15, 16, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 31, 33], 28)
True
>>> dichotomie([15, 16, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 31, 33], 27)
False
```