

# CONTRÔLE CONTINU TD

X11I011– Bases en Informatique MP

Mercredi 7 décembre 2022

Durée: 1 heure

---

NOM : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Numéro d'étudiant·e: \_\_\_\_\_

---

## Instructions

1. Assurez-vous que cette évaluation comporte 2 parties sur 7 pages.
2. Le verso des feuilles peut être utilisé pour compléter une réponse. Le cas échéant, merci d'indiquer précisément le numéro de la question.
3. Tout autre document est interdit.
4. Tout travail, même partiel, sera pris en compte pour l'évaluation.
5. Le barème est donné à titre indicatif
6. Soyez vigilant·e-s au soin de votre copie. Une attention particulière sera portée sur la syntaxe des algorithmes à rédiger.

**Question de cours****[5 pts]**Question 1

Si  $c$  est une variable stockant la chaîne 'Bonjour', j'ai le droit d'écrire les instructions :

- `Ecrire(c[0])`
- `c[3] ← 't'`
- `c ← c + c`
- `c ← c - 'jour'`

Question 2

Si  $T$  est un tableau **statique** de 10 cases contenant des entiers, j'ai le droit d'écrire les instructions :

- `Ecrire(T[2])`
- `T[1] ← 6`
- `T[2] ← T[2] + T[1]`
- `T[10] ← 4`

Question 3

Un test unitaire

- ne doit être réalisé qu'une seule fois
- permet d'arrêter une boucle tant que
- permet de tester le bon fonctionnement d'une unité de programme informatique

Question 4

Par quoi est caractérisée une variable ?

Question 5

Un accumulateur de chaînes de caractères est initialisé en général par

- 1
- un maillon
- 0
- ‘ ’

Question 6

Soit l'algorithme suivant :

---

Algorithme Affichage d'un tableau

// Affichage d'un tableau T

Variables

T : tableau d'entiers;  
i : entier;  
mon\_tableau : chaine de caractères;

Début

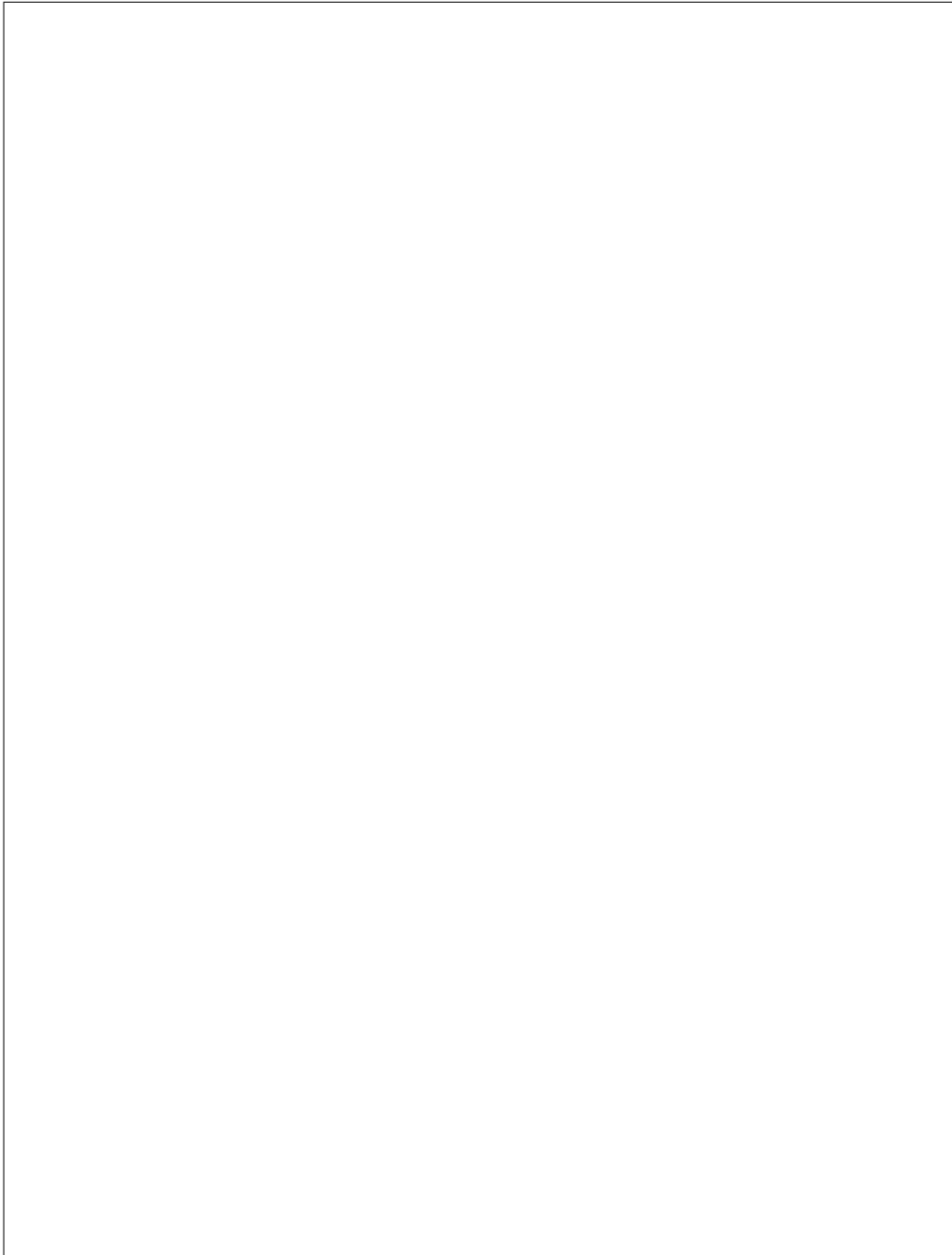
T ← [3, 5, 8, 2, 10];  
mon\_tableau ← '';  
pour i allant de 1 à Taille(T)-1 faire  
    mon\_tableau ← mon\_tableau + ' , ' enChaine(T[i]);  
fin pour  
Ecrire(mon\_tableau);

Fin

---

Indiquer le résultat de cet algorithme :





Exercice 2 : Moyenne de groupes

[5 pts]

Le but de cet exercice est de calculer la moyenne de notes pour différents groupes d'étudiant·e·s. Les notes sont stockées dans une matrice (tableau de tableaux de réels). Les notes pour un groupe sont stockées dans un tableau qui est lui-même stocké dans un autre tableau. On peut représenter la matrice de la manière suivante :

```
[[10, 12.5, 8, 6.5, 1, 18.25],  
 [5, 8, 11.5, 6, 0],  
 [3, 15.75, 6.25, 9, 11, 14, 7, 3]]
```

Écrire un algorithme qui calcule la moyenne des notes pour chacun des groupes et la moyenne globale de tous les groupes. On considère que le tableau `notes` qui contient les notes est déjà prédéfini. On note également que ce tableau peut varier, en particulier sa taille.

Exercice 3 : Identification d'une sous chaîne

[7 pts]

L'objectif est d'identifier si une chaîne de caractères **sous\_chaine** est présente dans une autre (**s**). Écrire un algorithme qui retourne l'index de la première occurrence de **sous\_chaine** trouvée dans la chaîne **s**. L'algorithme doit renvoyer **-1** si **sous\_chaine** n'est pas trouvée dans la chaîne **s**.