

EXAMEN

Atelier de programmation I

SECTION : LGSSI 1

Nature de l'épreuve : DC <input type="checkbox"/> DS <input type="checkbox"/> EF <input checked="" type="checkbox"/>	Documents : autorisés <input type="checkbox"/> non autorisés <input checked="" type="checkbox"/>
Date de l'épreuve : 19/06/2023	Calculatrice : autorisée <input type="checkbox"/> non autorisée <input checked="" type="checkbox"/>
Durée de l'épreuve : 1h30	Session : principale <input type="checkbox"/> contrôle <input checked="" type="checkbox"/>

Exercice 1

Un entier positif X formé de quatre chiffres "**est valable**" s'il vérifie la condition suivante : Le chiffre des milliers, est suivi par ses multiples.

Exemple :

- 2486 est valable car 4, 8 et 6 sont des multiples de 2.

On vous demande d'écrire un programme C qui permet de :

- Saisir une suite des entiers (chaque entier de la suite est positif et formé de quatre chiffres), la suite se termine par -1.
- Chercher et afficher le nombre des entiers valables dans la suite qui vérifient la condition mentionnée ci-dessus.

Exemple :

Donner les entiers de la suite : 2888 3761 1541 3696 5754 -1

Résultat : il y a 3 entiers valables dans la suite.

Exercice 2

Soit un tableau **T** de taille **N** contenant des valeurs quelconques. On vous demande d'écrire les sous-programmes suivants :

1. Une fonction **SAISIE_TAB** à deux paramètres **T** et **N** permettant de remplir le tableau **T** par des entiers.
2. Une fonction **AFFICHER** à deux paramètres **T** et **N** permettant d'afficher les composantes du tableau **T**.
3. Une fonction **RECHERCHE** à trois paramètres **T**, **N** et **X** permettant de retourner le nombre d'occurrences de **X** dans **T**.
- ✓ 4. Une fonction **DETERMINER** à deux paramètres **T** et **N** permettant de retourner le nombre d'éléments distincts du tableau **T**.
- ✓ 5. Une fonction **ELIMINER** à deux paramètres **T** et **N** permettant d'éliminer les éléments redondants dans **T** en faisant des décalages vers la gauche des éléments du même tableau **T**.
6. La fonction **main** permettant d'appeler les fonctions ci-dessus pour :
 - Remplir un tableau **T** de **N** entiers,
 - Afficher les éléments du tableau **T**,
 - Afficher le nombre d'occurrence d'un entier **X** dans le tableau **T**,
 - ✓ • Afficher le nombre des éléments distincts du tableau **T**,
 - ✓ • Eliminer les éléments redondants dans le tableau **T**,
 - ✓ • Afficher le tableau **T** après élimination des éléments redondants.

Bon courage