

## TD 6 ASD1 : Les tableaux et les chaines de caractères

### Exercice 1

Ecrire un algorithme qui :

1. Remplit un tableau de N valeurs réelles ( $N \leq 100$ ).
2. Affiche la **plus petite** et la **plus grande** valeur, ainsi que **leurs positions respectives** dans le tableau.
3. Insère une valeur **V** à la position **P** dans le tableau, où **V** et **P** sont fournis par l'utilisateur.

### Exercice 2

Ecrire un algorithme qui permet de remplir deux tableaux **T1** qui contient **les notes** obtenus par un étudiant dans chaque module et **T2** contient **les coefficients** de modules, **les indices** de ces deux tableaux sont les **modules** (ASD1, Analyse1, Algèbre1, STRM1, Mécanique, Anglais), ensuite il calcule et affiche **la moyenne générale** de cet étudiant.

**Exemple :**

	ASD1	Analyse1	Algèbre1	STRM1	Mecan	Termino	Anglais
T1	11.5	10.25	9.00	12.75	7.5	13,5	11.00

	ASD1	Analyse1	Algèbre1	STRM1	Mecan	Termino	Anglais
T2	4	4	2	2	2	1	1

### Exercice 3

Soit un tableau à une dimension **T** contenant **N nombres entiers** ( $N \leq 100$ ). Ecrire les **sous programmes** réalisant les traitements suivants :

1. Calculer le **nombre** de valeurs **strictement positives**.
2. Déterminer l'**existence** d'une **valeur V** passé en paramètre dans un **Tableau T**.
3. Supprimer une valeur **V** passée en paramètre. Modifier ce sous-programme pour qu'il puisse supprimer toutes **les occurrences** de la valeur **V** dans le tableau.
4. Ecrire l'**algorithme principal** qui appelle **les trois sous-programmes**.

### Exercice 4

Ecrire un algorithme permettant la saisie d'une matrice **M** de taille **n x m** de **valeurs réelles**. L'algorithme doit calculer **la somme des éléments de chaque ligne** et de la sauvegarder **dans un tableau S** de **n éléments**. Chaque élément **S[i]** doit recevoir **la somme** des éléments **de la ième ligne de la matrice M**.

M				S
2	- 4	0	1	-1
5	1	-2	4	8
3	-1	3	0	5

### Exercice 5

Ecrire un algorithme utilisant **des sous programmes** réalisant les traitements suivants sur **une chaîne de caractères**:

1. Calculer le **nombre** de mots dans la chaîne.
2. Afficher les **mots palindromes** dans la chaîne (un **mot palindrome** est un mot qui se lit de la même façon de gauche à droite et de droite à gauche.) (exemple : elle, ici...)
3. Compter le **nombre** de mots **égaux au premier mot** de la chaîne.