Brevet de technicien supérieur Essaouira Filière : Développement Web Full Stack

Année 2024-2025

# Travaux Dirigés : 4

Matière: Analyse & Programmation

**Enseignante**: F. BENDAIDA

#### Exercice 1:

a- Ecrivez un algorithme permettant la saisie d'un tableau de 100 entiers.

### Exercice 2:

**a-** Ecrivez un algorithme permettant la saisie d'un tableau à deux dimension d'entiers. Le nombre des éléments du tableau doit être fixer par l'utilisateur.

b- Ecrivez un algorithme permettant l'affichage des élément d'un tableau à deux dimension.

### Exercice 3:

Ecrire un algorithme qui permet de saisir une série de nombres entiers positifs et qui après saisie, affiche les valeurs du plus petit et du plus grand nombre saisi ainsi que la somme et la moyenne des nombres.

## Exercice 4:

Ecrire un algorithme qui calcule le schtroumpf des deux tableaux. Pour calculer le schtroumpf, il faut multiplier chaque élément du tableau 1 par chaque élément du tableau 2, et additionner le tout.

### Exercice 5:

Ecrire une fonction qui permet de déterminer le plus grand commun diviseur (PGCD) de deux entiers positifs (cette fonction prend comme paramètres deux entiers positifs et elle renvoie un entier positif).

### Exercice 6:

Ecrire une fonction qui détermine si un entier N est parfait ou non (cette fonction prend comme paramètre N et elle renvoie un résultat de type booléen : VRAI ou FAUX). (Un **nombre parfait** est un entier positif qui est égal à la somme de ses diviseurs propres (les diviseurs strictement inférieurs à lui-même))

### Exercice 7:

- **a-** Ecrire une fonction qui prend un tableau de 5 entiers, puis retourne la valeur Vraie ou Faux selon que le tableau est trié par ordre croissant ou non.
- b- Ecrire un algorithme qui lit un tableau de 5 entiers puis teste s'il est trié ou pas