

TP / Exercices

Formateur : BADDOU Ayoub

Développement Digital

Module : Acquérir les bases de l'algorithmique (M102)

TP & Exercice N° 04

Exercice 1 :

Écrire un algorithme utilisant une fonction qui permet de saisir un entier et d'afficher un message indiquant que le nombre est pair ou impair.

Exercice 2 :

Écrire une procédure qui permet d'entrer deux valeurs A et B et d'afficher toutes les valeurs paires entre A et B (supposant que $A < B$).

Exercice 3 :

Écrire un algorithme utilisant des fonctions ou des procédures qui demande à l'utilisateur de saisir le rayon d'un cercle, puis l'algorithme affiche le diamètre, le périmètre et la surface du cercle.

Exercice 4 :

Écrire un algorithme pour les solutions d'une équation du 2^{ème} degré de la forme ax^2+bx+c . Utiliser une fonction pour calculer le discriminant, la racine carrée d'un nombre et une procédure pour afficher la solution.

Exercice 5 :

Écrire un algorithme utilisant une procédure qui permet d'afficher le tableau de multiplication d'un entier positif.

Exercice 6 :

Écrire un algorithme qui permet à l'utilisateur de saisir un entier qui correspond à un mois de l'année, et en utilisant une fonction/ procédure qui permet de dire si le mois a 30 jours ou 31 ou 28/29.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
31 j	28/29 j	31 j	30 j	31 j	30 j	31 j	31 j	30 j	31 j	30 j	31 j

Exercice 7 :

Écrire un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir 20 notes, en utilisant une fonction qui permet de faire la validation de ces notes saisies.

Exercice 8 :

Écrire un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir 10 entiers et les enregistrer dans un tableau. Ensuite en utilisant une fonction à déclarer les valeurs du tableau vont être en ordre croissant.

TP / Exercices

Formateur : BADDOU Ayoub	Développement Digital
Module : Acquérir les bases de l'algorithmique (M102)	TP & Exercice N° 04

Exercice 9 :

Écrire un algorithme en utilisant une fonction qui permet de remplir un tableau par des entiers et de calculer le nombre de chiffres pour chaque entier saisi par l'utilisateur.

Exemple :

16	2024	187	8
----	------	-----	---

Le nombre de chiffre du nombre **16** est : **2**

....

Le nombre de chiffre du nombre **8** est : **1**

Exercice 10 (Problème) :

On désire gérer un tableau contenant une liste de noms. Pour cela, on décide de répéter l'affichage d'un menu et l'exécution de la commande choisie par l'utilisateur. Le menu sera de la forme qui suit :

Veuillez frapper une lettre :

- + la lettre **A** pour afficher la liste des noms
- + La lettre **R** pour rechercher si un nom est dans la liste
- + La lettre **I** pour insérer un nouveau nom à la liste
- + La lettre **S** pour supprimer un nom de la liste
- + La lettre **V** pour vider la liste
- + La lettre **T** pour terminer.

Pour chaque élément de menu, on doit associer une fonction/ procédure qui réponde au besoin. On va considérer que la liste possède une taille n.

Liste = ["Imad", "Ilham", "Tarik", "Ali", "Souhaib", "Karima", ...]

Cette gestion exige d'abord qu'un même nom ne figure pas deux fois dans la liste, ensuite qu'un nouveau nom soit ajouté à la position selon le choix de l'utilisateur.