

Chapitre 3 – Lecture Ecriture

Les instructions de lecture et d'écriture permettent à la machine de communiquer avec l'utilisateur

I. Lecture

La **lecture** permet d'entrer des données à partir du clavier

- On note, **lire (var)** :

La machine met la valeur entrée au clavier dans la zone mémoire nommée var

Exemple :

Algorithme Carre_de_deux_nombre

Variables

A, B : entier

Debut

Lire(A)

$B \leftarrow A * A$

Fin

II. Ecriture

L'écriture permet d'afficher des résultats à l'écran.

- En pseudo-code, on note: **écrire (var)**

La machine affiche le contenu de la zone mémoire var

Conseil: Avant de lire une variable, il est fortement conseillé d'écrire des messages à l'écran, afin de prévenir l'utilisateur de ce qu'il doit frapper.

Exemple :

Algorithme Carre_de_deux_nombre

Variables

A, B : entier

Debut

Ecrire("Entrer une valeur : ")

Lire(A)

$B \leftarrow A * A$

Ecrire("Le carré de ",A , " est : ",B)

Fin

III. Exercices

1.1. Exercice 1

Quelles seront les valeurs des variables A, B et C après exécution des instructions suivantes :

Algorithme EX01

Variables

A, B : entier

Debut

$A \leftarrow 2$

$B \leftarrow 5$

$A \leftarrow A + 1$

$B \leftarrow A * B / A + B - 1$

$A \leftarrow B / A$

Fin

1.2. Exercice 2

Ecrire un algorithme qui permet de faire la somme de deux nombres saisis par l'utilisateur.

1.3. Exercice 3

Ecrire un algorithme qui permet de faire l'addition, la soustraction, produit et la division de deux nombres saisis par l'utilisateur.

1.4. Exercice 4

Ecrire un algorithme qui vous demande de saisir votre nom puis votre prénom et qui affiche ensuite votre nom complet

1.5. Exercice 5

Ecrire un algorithme qui permet de calculer la surface d'un carré. (Surface d'un carré = $2 * \text{longueur}$).

1.6. Exercice 6

Ecrire un algorithme qui permet de calculer la surface d'un rectangle. (Surface d'un rectangle = longueur * largeur)

1.7. Exercice 7

Ecrire un algorithme qui permet de calculer la surface d'un cercle. (Surface d'un cercle = $2 * \text{Pi} (=3,14) * R^2$)

1.8. Exercice 8

Écrire un algorithme qui lit le prix HT d'un article, le nombre d'articles et le taux de TVA, et qui fournit le prix total TTC correspondant. Faire en sorte que des libellés apparaissent clairement. (Prix total TTC = prix HT * Nombre article * (1 + taux TVA)).

1.9. Exercice 9

Écrire un algorithme qui permet d'échanger les valeurs de deux entiers A et B (les valeurs de A et B, vont être saisies par l'utilisateur). Il est demandé dans ce programme :

- D'afficher les deux valeurs initiales de A et B.
- Effectuer la permutation de A et B.
- Afficher les deux valeurs de A et B permutées.

1.10. Exercice 10

Un magasin dispose de cinq produits :

Produit A : prix 5.00 DH

Produit B : prix 2.50 DH

Produit C : prix 3.00 DH

Produit D : prix 10.00 DH

Produit E : prix 7.00 DH

Un client achète :

X unités du produit A, Y unités du produit B, Z unités du produit C, T unités du produit D, U unités du produit E.

On désire calculer et afficher :

- Le prix hors taxe (PHT) de cette vente.
- La taxe sur la valeur ajoutée (TVA)
- Le prix toutes taxes comprises (PTTC) de cette vente
- On donne le taux de TVA : $TTVA=0.20$

1. Déterminer les données en entrées.
2. Déterminer les données en sorties.
3. Déterminer la formule pour calculer Le prix toutes taxes comprises (PTTC) de cette vente
4. Écrire un algorithme qui permet de calculer et afficher : Le prix hors taxe, la taxe sur la valeur ajoutée et le prix toutes taxes comprises ? (L'utilisateur doit entrer le nombre d'articles achetés de chaque produit)