

Série de TD N° 1

Exercice 1 :

Complétez le tableau suivant :

Décimal	Octal	Hexadécimal	Binaire
9740			
	1765		
		9AFC	
			100110011011

Exercice 2 :

Quelles seront les valeurs des variables A et B après l'exécution des instructions suivantes ?

Variables A, B, C : Entier

Début

$A \leftarrow 6$

$B \leftarrow (A + 3) * 2$

$A \leftarrow A + B + 4$

$B \leftarrow (B + 2) * 3$

$A \leftarrow B - A - 7$

Fin

Exercice 3 :

1. Écrire un algorithme permettant d'échanger les valeurs de deux variables A et B, et ce quel que soit leur contenu préalable.

2. Étant données trois variables A, B et C. Écrivez un algorithme transférant à A la valeur de B, à B la valeur de C et à C la valeur de A en utilisant le moins de variable possible.

Exercice 4 :

Que produit l'algorithme suivant ?

Variables A, B : Entier

Début

$A \leftarrow A + B$

$B \leftarrow A - B$

$A \leftarrow A - B$

Fin

Exercice 5 :

Que produit l'algorithme suivant ?

Variabes A, B, C : chaîne de caractères

Début

A ← "526"

B ← "37"

C ← A & B

Fin

Exercice 6 :

1. Soit deux entiers a et b. On suppose que a=23 et b=14. Quel est le résultat des instructions suivantes :

ecrire(a<b)

ecrire("a<b")

ecrire(`a`<`b`)

2. Écrivez un algorithme qui permet d'indiquer le classement de deux nombres saisis au clavier.

Exercice 7 :

Écrivez un algorithme permettant la saisie d'une note, son affichage et permettant de vérifier la valeur de la note (nombre compris entre 0 et 20). Une note incorrecte doit donner lieu à un message d'erreur. Dans le cas où la note est correcte, il faut indiquer si la note est au dessous ou au dessus de la moyenne.

Exercice 8 :

Écrivez un algorithme qui calcule et affiche la surface et la circonférence d'un cercle ($2\pi.r$ et $\pi.r^2$). L'algorithme demandera à l'utilisateur d'entrer la valeur du rayon.

Exercice 9 :

Écrivez un algorithme qui donne le maximum de trois nombres saisis au clavier. Effectuez des tests pour :

11 9 4

3 1 1

2 -6 9

Exercice 10 :

Écrivez un algorithme qui demande deux nombres à l'utilisateur et l'informe ensuite si leur produit est négatif, positif ou nul (attention : on ne doit pas calculer le produit des deux nombres).

Exercice 11 :

Écrivez un algorithme qui permet de résoudre une équation du second degré ($a x^2 + b x + c = 0$ avec $a \neq 0$)