

## Travaux pratiques

### Série N°3

#### Contenu du Fiche de TP3

- La structure de contrôle conditionnelle simple
- La structure de contrôle conditionnelle Imbriqué
- La structure à choix multiples

#### Exercice 1 :

Soit le programme C suivant :

- 1-Saisir ce programme source sur l'EDI.
- 2- Sauvegarder ce programme source sous le nom TP3\_EX1 dans votre répertoire.
- 3-Compiler le programme TP3\_EX1 pour effectuer la correction.
- 4-Exécuter ce programme et introduire des valeurs.

```
#include<stdio.h>
void main( )
{
    float a,b,x;
    /*Résolution d'une équation du premier degré*/
    print (Introduire la valeur de a :");
    scanf ("%f" ,a);
    printf ("Introduire la valeur de b :");
    scanf ("%f" ,b);
    if (a == 0)
        if (b == 0)
            printf ("Infinité de solution");
        else
            printf ("Pas de solution");
    else
    {
        x = -b/a;
        printf ("La solution = %3f\n ; &x);
    }
}
```

## Exercice 2 :

Soit le programme en C suivant :

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int x,y,z;

    printf(" Donner 3 entiers : ");
    scanf("%d %d %d",&x,&y,&z);

    if(x>y)
    {
        x += y;
        z = x*3;
    }
    else
    {
        y += x;
        if(y>x)
            z = x+y;
        else
            z *= (x+y);
    }
    printf("x = %d  y = %d  et z = %d",x,y,z); 7
}
```

Faire le tournage à la main de ce programme dans les trois cas suivants et donner les nouvelles valeurs de x, y et z.

<b>1<sup>er</sup> cas</b>	<b>:</b>	x = 2	y = 3	z = 6
<b>2<sup>ème</sup> cas</b>	<b>:</b>	x = 6	y = 4	z = 8
<b>3<sup>ème</sup> cas</b>	<b>:</b>	x = 6	y = 4	z = 10

	1 <sup>er</sup> cas	2 <sup>ème</sup> cas	3 <sup>ème</sup> cas
x			
y			
z			
Résultat			

## Exercice 3 :

Ecrire un programme C qui permet de **lire** un entier N (On suppose qu'il est de 4 chiffres) **et déterminer** :

- le **plus grand** chiffre et
- la **position** du plus grand chiffre.

**Remarque :**

- *On suppose que les chiffres de N sont différents*
- *Les positions des chiffres sont numérotées de la gauche vers la droite en commençant par 1.*

**Exemple :**

Donner l'entier N:        1925

**Résultat**

**Le plus grand chiffre est 9 et sa position = 2**

**Exercice 4 :**

Ecrire un programme C qui lit deux valeurs entières A et B au clavier et qui affiche le signe du produit de A et B sans faire la multiplication.

**Exercice 5 :**

Ecrire un programme C, **trierTroisEntiers**, qui lit trois valeurs entières A, B et C au clavier et qui les affiche triés par ordre croissant .

**Exercice 6 :**

Ecrire un programme C qui calcule les solutions réelles d'une équation du second degré  
 $ax^2 + bx + c = 0$ .

**Exercice 7 :**

Ecrire un programme C, **Ajouter une seconde,,** qui pour un temps donné(représenté sous la forme : **heure, minute, seconde**) retourne le temps (sous la forme représentation) après avoir ajouté une seconde.

**Exercice 8 :**

Ecrire un programme qui permet de saisir 2 nombres entiers et un caractère et qui fournit un résultat correspondant à l'une des 4 opérations appliquées à ses deux réels, en fonction de la valeur du dernier, à savoir :

- ♦ Addition pour le caractère +,
- ♦ Soustraction pour -,
- ♦ Multiplication pour \*,
- ♦ Division /

**Remarque :**

- ☞ Tout autre caractère que l'un des 4 cités sera erroné.
- ☞ On tiendra compte des risques de division par zéro.