

## Exercices C :

### 1/ Notions générales:

Exercice : Écrire un prog C qui permet de calculer le périmètre et la surface d'un rectangle

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
    float lg, lr, p, s;
    printf("Entrez la longueur");
    scanf("%f",&lg);
    printf("Entrez la largeur");
    scanf("%f",&lr);
    p = (lg+lr)*2;
    s = lg*lr;
    printf("La surface est de :%f", s);
    printf("Le périmètre est de :%f", p);
    return 0;
}
```

### 2/ Les alternatives :

Exercice : Écrire un prog C qui permet de résoudre dans R l'équation du premier degré  $a \cdot x + b = 0$

```
#include <stdio.h>
int mail ()
{
    float a, b, x;
    printf("Entrez la premier coef");
    scanf("%f",&a);
    printf("Entrez le 2e coef");
    scanf("%f",&b);
    if (a==0)
    {
        if (b==0)
        {
            printf("la solution est ensemble R");
        }
        else
        {
            printf("la solution est ensemble vide");
        }
    }
}
```

```

else
{
    x = -b/a;
    printf ("la solution est;%f" ,x);
}
return 0;
}

```

### 3/ Les boucles:

Exercice : Ecrire un prog c qui permet de saisir deux bornes entières et de déterminer tous les nombres PARFAITS compris entre les bornes

```

int main ()
{
    int nb, div, somme;
    printf("donner un nombre");
    scanf("%d",&nb);
    somme = 0;
    for (div=1; div<nb; div++)
    {
        if (nb % div == 0)
        {
            somme = somme + div;
        }
    }
    if (nb==somme)
    {
        printf("Le nombre est parfait");
    }
    else
    {
        printf("Le nombre n'est pas parfait");
    }
}

```

### 4/ Les TABLEAUX:

Exercice : Ecrire un prog C qui permet de stocker dans un TABLEAU dix entiers et calcule leur MOYENNE

```

#include <stdio.h>
int main ()
{

```

```

int tab[10];
int i, somme;
float moy;

for (i=0; i<10; i++)
{
    printf("donner un entier");
    scanf("%d", &tab[i]);
}
somme = 0;
for (i=0; i<10; i++)
{
    somme = somme + tab[i];
}
moy = somme / 10;
printf("la moyenne est:%f", moy)
return 0;
}

```

## 5/ Les FONCTIONS:

Calcul du factoriel:

```

#include <stdio.h>
long long factoriel(int nb)
{
    // variables locales
    long long fact = 1;
    // le traitement
    for (int i = 1; i <= nb; i++) {
        fact = fact * i;
    }
    return fact;
}
int main()
{
    // variables locales
    int nb;
    printf("Entrez un nombre: ");
    scanf("%d", &nb);
    long long resultat = factoriel(nb);
    printf("Le factoriel de %d est : %lld\n", nb, resultat);
    return 0;
}

```

## 6/ Les fichiers:

Exercice : Ecrire un prog C qui permet de lire un fichier texte caractère par caractère d'afficher son contenu ainsi que le nombre de caractères stockés dans le fichier.

```
#include <stdio.h>
int main (){
    FILE * f;
    int nb =0;
    char nom[20];
    printf("Donner un nom de fichier:");
    scanf("%s", &nom);
    f=open(nom, "r");
    while ( ! feof(f))
    {
        car = fgetc(f);
        printf("%c", car);
        nb++
    }
}
```