

Fiche n° 7 de TP

Fonctions

Travail obligatoire : exercices 1 à 4.

Exercice 1

Tapez sans y apporter la moindre modification le programme suivant dans le fichier `tp7-ex1.c`.

```
tp7-ex1.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 float Polynome(float x) {
5     float resultat;
6
7     resultat = 3 * x * x - 4 * x + 1;
8
9     return resultat;
10 }
11
12 int main() {
13     float v, r;
14
15     printf("Entrez une valeur de type flottant : ");
16     scanf("%f", &v);
17     r = Polynome(v);
18     printf("La valeur du polynome pour %f est %f.\n", v, r);
19
20     return EXIT_SUCCESS;
21 }
```

Exécutez-le avec les valeurs 1 puis 2. Que fait la fonction `Polynome` ?

Exercice 2

Écrivez une fonction qui prend en paramètre deux entiers `x` et `y` et retournant la valeur maximale entre `x` et `y`.

Écrivez ensuite un programme qui utilise cette fonction pour déterminer et afficher le maximum de quatre valeurs entières données en entrée.

Exercice 3

Écrivez une fonction qui prend en paramètre trois entiers `h`, `m` et `s` représentant une valeur horaire exprimée sous la forme « heure minute seconde » et qui retourne cette valeur horaire exprimée en secondes. Vous pourrez vous inspirer du programme que vous avez écrit pour l'exercice 2 de la fiche de TP n° 2.

Écrivez ensuite un programme qui utilise cette fonction pour convertir en secondes un horaire exprimé en « heure minute seconde ».

Exercice 4

Écrivez un programme prenant en entrée un entier positif `n` qui calcule `n!` au moyen d'une fonction puis affiche le résultat.

Exercice 5

Écrivez une fonction prenant en paramètre un entier `n` qui affiche un rectangle de `n` étoiles de côté. Par exemple si la valeur de `n` est 5, la fonction doit afficher :

```
*****
*   *
*   *
*   *
*   *
*****
```

Utilisez-la dans un programme.