

Institut Supérieur d'Informatique et de Mathématiques

Devoir Surveillé d'Atelier de Programmation 1

Classe : L1_Info

Nom et Prénom:.....

CIN :.....

A.U. : 2024/2025

Durée : 1H 00

Nombre Total de Pages : 3

Documents Autorisés : Non

Exercice 1 : (4 Points)

```
#include <stdio.h>
void afficher (int n, int isCroissant) {
    int i ;
    if ( n ){
        if (isCroissant)
            afficher (n - 1, 1);

        for (i = 1; i <= n; i++)
            printf ("* \t");

        printf("\n");

        if (!isCroissant)
            afficher (n - 1, 0);
    }
}

void main() {
    int n = 5;
    afficher (n, 1);
    afficher(n - 1, 0);
}
```

Qu'affiche ce programme C ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ne rien écrire ici

Exercice 2 : (6+2 Points)

```
-----  
#include <stdio.h>  
#include <math.h>  
void fonction (int *a, int *b) {  
    int aux = *a ;  
    if( *a < *b){  
        *a = *b ;  
        *b=aux ;  
    }  
    int appliquer1(void (*operation)(int *, int*), int a, int b) {  
        operation ( a, b);  
        return pow ( a, b);  
    }  
    int appliquer2 (void (*operation)(int *, int*), int *a, int *b) {  
        operation ( *a, *b);  
        return pow ( *a, *b);  
    }  
    void main() {  
        int x1 = x2 = 3;  
        int y1 = y2 = 5;  
        y1 = appliquer1 (fonction, x1, y1);  
        printf("x1= %d et y1 = %d\n", x1, y1);  
        y2 = appliquer2 (fonction, x2, y2);  
        printf("x2= %d et y2 = %d\n", x2, y2);  
    }
```

1/ Ce programme contient 12 erreurs. Sans modifier les entêtes des fonctions, corrigez-les directement sur cette page.

2/ Après correction, que va afficher ce programme ?

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 3 : (3+1+4 Points)

```
#include <stdio.h>
int FN(int g, int d) {
    int s = 1, i;
    for (i = g; i <= d; i++) {
        if (i == 0) {
            continue;
        }
        i=d ;
        }
    s *= (i < 0) ? -i : i;
    return s ;
}
```

```
void main() {
    int n, m;
    printf("Entrez la valeur de la borne inférieure : ");
    scanf("%d", &n);
    printf("Entrez la valeur de la borne supérieure : ");
    scanf("%d", &m);
    result = FN(n, m);
    printf("Le résultat est = %d\n", result);
}
```

- 1) Quelles seront les valeurs de la variable résultat dans chacun des cas de test suivants?

n	m	resultat
-3	3	
-4	-2	
-2	-4	

- 2) Déterminer le rôle de la fonction FN.

.....
.....
.....

- 3) Proposer une solution récursive pour la fonction FN.