

TP - Analyse numérique 1- L2

Interrogation

Exercice 1 :

Le but de cet exercice est de présenter la technique de Lagrange pour interpoler la fonction f donnée par la forme suivante :

i	0	1	2	3
x_i	-1	2	4	5
$f(x_i)$	-2	43	213	376

Questions :

Ecrire un programme en langage C qui fait le suivant :

- 1) Initialisation des variables
- 2) Calculer et afficher les valeurs de Pl (polynôme de Lagrange) aux points :
 $Z_1 = 1, Z_2 = 3.$
- 3) Afficher les valeurs des erreurs commises aux points précédents.

Exercice 2 :

Ceci est un programme en langage C, examinez-le puis répondez à ce qui suit

1. Que traite ce programme?
2. Extraire les erreurs qui l'empêchent de s'exécuter.

Programme:

```
#include <iostream>

int main(int argc, char** argv) {
    int m[3][2]={{ 1,2,3},{4,5,6}},i,j,
    int x[3];y[2];
    for (j=0;j<3;j++){
        printf ("x[%d]=,j");
        scanf ("%d",x[j]);
    }
}
```

```
    }  
    \\calcul  
    for (i=0;i<2;i++){  
        y[i]=0;  
        for (j=0;j<3;j++){  
            y[i]+=m[i][j]*x[j];  
        }  
    }  
    //affichage  
    for (i=0;i<2;i++){  
        printf ("%d\n",y{i});  
    }  
    return 0;
```

NB

- 1 - La copie de réponse sera remise aujourd'hui le mercredi : 05/05/2021
- 2 – L'étudiant ne doit envoyer qu'une seule copie de réponse, sinon son réponse sera exclue
- 3 – Deux copies avec des erreurs identiques seront notées : 00