
Homogénéisation

Travaux Pratiques n°3

Ces travaux pratiques dédiés à l'utilisation des **tableaux**. Le travail consiste à réaliser les programmes décrits ci-dessous.

Travail à faire

1. Saisir le programme suivant :

```
#include <stdio.h>
int main (void)
{
    int T[10] = { 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0 };
    int i, j;
    for ( j = 0; j < 10; ++j )
        for ( i = 0; i < j; ++i )
            T[j] += T[i];
    for ( j = 0; j < 10; ++j )
        {printf ("%i", T[j]);
        printf ("\n");}
    return 0;
}
```

- 1) Compiler puis exécuter le programme.
- 2) Modifier le programme de telle sorte que $T[i] = i^2$.
- 3) Ajouter les instructions nécessaires pour
 - 3.1 Calculer la moyenne des 10 éléments du tableau.
 - 3.2 Trouver le minimum et le maximum

2. Donner un programme qui permet de saisir la matrice suivante sous forme d'un tableau à deux dimensions.

$$\begin{bmatrix} 10 & 5 & -3 & 17 & 82 \\ 9 & 0 & 0 & 8 & -7 \\ 32 & 20 & 1 & 0 & 14 \\ 0 & 0 & 8 & 7 & 6 \end{bmatrix}$$

- 1) Ecrire un programme qui permet de saisir le numéro de ligne (noté i) et le numéro de colonne (noté j), puis, d'afficher l'élément correspondant.
- 2) Ecrire un programme qui permet de trouver le maximum et le minimum.