
Mise à Niveau

Travaux Pratiques n°4

Ces travaux pratiques sont dédiés à l'utilisation des **pointeurs**.

Travail à faire

Le travail consiste à réaliser les programmes décrits ci-dessous.

1) **1.1.** Saisir le programme suivant :

```
#include "stdio.h"
int main()
{
    int tab[5] = {1, 2, 6, 0, 7};
    int *p;
    p = tab;
    printf("*p = %d\n", *p);
    p += 1;
    printf("*p = %d\n", *p);
    return 0;
}
```

1.2. Compiler puis exécuter le programme. Expliquer le résultat obtenu.

1.3. Modifier le programme en utilisant des pointeurs et une boucle «*for*» afin d'afficher les éléments du tableau «tab» dans l'ordre croissant puis l'ordre décroissant des indices.

2) Définir une fonction qui permet d'échanger les valeurs de deux variables a et b saisis au préalable en utilisant des pointeurs. Pour ce faire, il est proposé de définir d'abord une fonction intitulée «échange»:

```
void echange(int *p1, int *p2)
{...
}
```

Ensuite, d'appeler cette fonction dans le programme principal de la façon suivante:

```
int main()
{
    int a=1, b=2;
    echange(&a, &b);
    printf("a = %d, b = %d\n", a, b);
    return 0;
}
```

3) Ecrire un programme qui permet d'inverser le tableau «tab» donné à la question 1.

Indication. On peut utiliser la fonction «échange» définie à la question 2.

4) Ecrire un programme qui permet de saisir trois nombres entiers puis de les trier dans un ordre croissant.

Indication. On peut utiliser la fonction «échange» définie à la question 2.