# TD sur les pointeurs

### **Exercice 1 : Adresse et contenu**

Écris un programme qui :

* déclare une variable entière a et l'initialise à 10,
* déclare un pointeur vers un entier p,
* assigne l’adresse de a à p,
* affiche l’adresse de a et le contenu de p,
* affiche la valeur pointée par p.

### **Exercice 2 : Modification via pointeur**

Écris un programme qui :

* déclare une variable entière x initialisée à 5 et un pointeur ptr vers x,
* modifie la valeur de x via le pointeur,
* affiche la valeur de x avant et après la modification.

### **Exercice 3 : Échange de valeurs (swap)**

Écris une fonction void swap(int \*a, int \*b) qui échange les valeurs de deux entiers. Teste-la dans le main avec deux variables.

### **Exercice 4 : Tableaux et pointeurs**

Écris un programme qui :

* déclare un tableau d’entiers de taille 5,
* initialise ce tableau avec des valeurs,
* utilise un pointeur pour parcourir et afficher les éléments du tableau.

### **Exercice 5 : Pointeur et fonction**

Écris une fonction qui reçoit un tableau d’entiers et sa taille, puis utilise un pointeur pour calculer la somme des éléments.

### **Exercice 6 : Allocation dynamique**

Écris un programme qui :

* demande à l’utilisateur la taille d’un tableau,
* utilise malloc pour allouer dynamiquement de la mémoire,
* remplit le tableau avec des valeurs entrées par l’utilisateur,
* affiche les valeurs,
* libère la mémoire allouée.

### **Exercice 7 : Pointeurs de pointeurs**

Écris un programme qui :

* déclare une variable entière,
* un pointeur vers cette variable,
* un pointeur vers le pointeur,
* affiche toutes les valeurs (valeur, adresse, contenu du pointeur, etc.).