

TP4: Programmation C

EXERCICE 1

Soit P un pointeur sur un tableau A :

```
int Tab[] = {1, 3, 4, 6, 17, 27, 37, 49, 51};  
int *pt;  
pt=Tab;
```

Quelles valeurs ou adresses fournissent ces expressions :

- $*pt+2$
- $*(pt+2)$
- $\&pt+1$
- $\&Tab[4]-3$
- $Tab+3$
- $\&Tab[7]-P$
- $pt+(*pt-10)$
- $*(pt+*(pt+8)-Tab[7])$

EXERCICE 2

Ecrire un programme qui range les éléments d'un tableau A du type `int` dans l'ordre inverse. Le programme utilisera des pointeurs $P1$ et $P2$ et une variable numérique $TEMP$ pour la permutation des éléments.

EXERCICE 3

Ecrire un programme permettant de trier les données d'un tableau Tab de dimension N ($max:10$) à l'aide de la notion des pointeurs.

EXERCICE 4

En utilisant la notion des pointeurs, écrire un programme qui lit un entier A et un tableau Tab de type `int` au clavier et élimine toutes les occurrences de A dans Tab .

EXERCICE 5

Ecrire un programme qui vérifie si une chaîne S est un palindrome :

- en utilisant la notion des tableaux
- en utilisant la notion des pointeurs

Rappel :

Un palindrome est un mot qui reste le même qu'on le lise de gauche à droite ou de droite à gauche

EXERCICE 6

Ecrire un programme qui transfère un tableau M à deux dimensions L et C (dimensions maximales : 10 lignes et 10 colonnes) dans un tableau V à une dimension $L*C$.

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \longleftrightarrow [1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9]$$