

# Stage de rentrée de C

## TD journée 3

### Fonctions

#### Exercice 1

Ecrire un programme qui remplisse un tableau de  $N$  entiers de telle sorte que la case n°  $i$  contienne la somme des entiers de 1 à  $i+1$ . Exemple pour  $N=4$ :

1 3(1+2) 6(1+2+3) 10(1+2+3+4)

#### Exercice 2

- a) Remplir un tableau de  $N$  entiers avec des nombres aléatoires.
- b) Ecrire une boucle permettant de copier dans un second tableau de même taille les entiers pairs du tableau. Exemple:

tableau 1: 5 102 4 92 64 45 78

tableau 2: 102 4 92 64 78

- c) Utiliser une seconde boucle pour ajouter en fin de tableau les entiers impairs:

tableau 1: 5 102 4 92 64 45 78 177

tableau 2: 102 4 92 64 78 5 45 177

- d) Donner une solution qui ne parcourt qu'une seule fois le premier tableau. L'ordre des nombres dans le 2ème tableau n'a pas d'importance du moment que les pairs sont avant les impairs.

#### Exercice 3

Remplir aléatoirement un tableau de  $N \times M$  caractères avec des lettres majuscules, puis l'afficher. Exemple pour  $2 \times 3$ :

AGY

DFP

#### Exercice 4

Ecrire une fonction permettant d'échanger deux variables réelles passées en paramètres.

#### Exercice 5

Ecrire une fonction qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre pair et qui recommence tant que c'est un nombre impair qui est entré.

### **Exercice 6**

a) On souhaite disposer d'une fonction qui prenne une chaîne de caractères et qui nous dise quelle est la première voyelle rencontrée et à quelle position. Quel devrait être le prototype d'une telle fonction ?

b) Ecrire cette fonction.

### **Exercice 7**

On souhaite disposer d'une fonction qui prenne deux chaînes de caractères et qui copie la première dans la seconde, en enlevant les consonnes. On veut également connaître le nombre de caractères qui n'ont pas été copiés. Exemple:

bananes => aae + 4 caractères enlevés