

TD 2
Programmation C L2.1
Aiguillage, iterations, fonctions

1. Aiguillage

Ecrire un programme qui lit un entier au clavier et affiche:

- `premier choix` si l'entier vaut 1
- `second choix` si l'entier vaut 2
- `troisieme choix` si l'entier vaut 3
- `choix incorrect` sinon

2. Boucle

Ecrire un programme qui demande un entier positif puis le lit au clavier. Le programme affiche ensuite :

- (a) un message d'erreur si l'entier est négatif, sinon
- (b) les entiers inférieurs à cet entier,
- (c) les entiers pairs inférieurs à cet entier,
- (d) la racine carrée entière de cet entier.

3. Moyenne d'une suite d'entiers positifs

Ecrire un programme qui lit une suite d'entiers positifs au clavier puis affiche leur moyenne. Le programme s'arrête à la lecture d'un entier négatif.

4. Valeur absolue

Écrire une fonction `valAbs` qui reçoit un entier et renvoie sa valeur absolue.

5. Echange

Écrire une fonction qui effectue l'échange des valeurs de 2 variables entières.

6. Saisie d'un nombre positif Écrire une fonction `void scanPositif(int *val)` qui effectue la saisie d'un entier positif (on répète la demande tant que l'utilisateur rentre un nombre négatif).

7. Quotient, reste

Écrire une fonction qui calcule le quotient et le reste de deux paramètres reçus en argument. Pensez à gérer le cas où le diviseur est nul.

Écrire un programme qui lit 5 couples d'entiers au clavier et affiche, si possible, leur quotient et leur reste.

8. Somme des chiffres d'un nombre

Écrire une fonction récursive qui reçoit un entier et renvoie la somme de ses chiffres.

9. Puissance d'un nombre entier, exposant positif

Écrire une fonction récursive qui reçoit 2 entiers `n` et `p` ≥ 0 et renvoie n^p .