

## TD1 – Programmation en C

### Exercice 1

Soit le programme C suivant :

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int N=10, P=5, Q=10, R;
    char C='S';

    N = 5; P = 2;
    Q = N++ > P || P++ != 3;
    printf ("C : N=%d P=%d Q=%d\n", N, P, Q);

    N = 5; P = 2;
    Q = N++ < P || P++ != 3;
    printf ("D : N=%d P=%d Q=%d\n", N, P, Q);

    N = 5; P = 2;
    Q = ++N == 3 && ++P == 3;
    printf ("E : N=%d P=%d Q=%d\n", N, P, Q);

    N=5; P=2;
    Q = ++N == 6 && ++P == 3;
    printf ("F : N=%d P=%d Q=%d\n", N, P, Q);

    N=C;
    printf ("G : %c %c\n", C, N);
    printf ("H : %d %d\n", C, N);
    printf ("I : %x %x\n", C, N);

    return 0;
}
```

Qu'affiche le programme ci-dessus ?

### Exercice 2

Écrire un programme C qui permette de saisir N notes et d'indiquer la moyenne de ces notes (N n'est pas connu).

**Remarques :**

- La saisie des notes se poursuit donc tant qu'une note incorrecte n'est pas détectée.
- Une note incorrecte est une note inférieure à 0 ou supérieure à 20.

**Exercice 3**

Écrire un programme qui affiche tous les diviseurs d'un nombre positif lit à partir du clavier  
Modifiez le programme pour déterminer si ce nombre est parfait.

**NB.** Un nombre est parfait si la somme de ses diviseurs est égale à ce nombre

**Exemple**  $6 = 1 + 2 + 3$

**Exercice 4**

Une phrase terminée par un point est saisie caractère par caractère à l'entrée standard.

Écrire un programme donnant le nombre d'occurrence des caractères "LE" dans cette phrase. Les traitements seront effectués "au vol", c'est-à-dire sans effectuer de stockage dans un tableau.