



## JAVA PROGRAMMING / ICT 207, Fiche de TD1 - TP1, 2018-2019

### **Exercice 1 :**

Soit le programme suivant :

```
public class Boucle{
    public static void main(String[] args){
        int j, n=2, s ;

        s = 0 ;
        for j=0 ; j<10 ; j++){
            s += n ;
        }
        System.out.println ("Somme : " + som) ;
    }
}
```

Écrire un programme réalisant la même chose en employant à la place de l'instruction for:

1. une instruction while,
2. une instruction do... while.

### **Exercice 2 :**

Écrire un programme qui calcule les carrés racines carrées de nombres fournis en donnée. Il s'arrêtera lorsqu'on lui fournira la valeur -1, il refusera les valeurs négatives. Son exécution se présentera ainsi :

*Donnez un nombre positif : 2*

*Son carré est : 4*

*Sa racine carrée est : 1.4142135623730951*

*Donnez un nombre positif : -3*

*svp positif*

*Donnez un nombre positif : 5*

*Son carré est 25*

*Sa racine carrée est : 2.23606797749979*

*donnez un nombre positif : -1*

**N.B.** Rappelons que la méthode Math.sqrt fournit un résultat de type double correspondant à la racine carrée de la valeur de type double fournie en paramètre.

## **Exercice 3 :**

Écrire un programme qui affiche un triangle isocèle formé d'étoiles. La hauteur du triangle (c'est-à-dire son nombre de lignes) sera fourni en donnée, comme dans l'exemple ci-dessous. On s'arrangera pour que la dernière ligne du triangle s'affiche sur le bord gauche de l'écran.

```
      *
     ***
    *****
   *********
  ***********
 *****
*****
*****
```

## **Exercice 4 :**

Écrire un programme qui crée un tableau comportant les valeurs des carrés des n premiers nombres premiers, la valeur de n étant lue au clavier, et qui en affiche les valeurs.

## **Exercice 5 :**

Écrire un programme qui :

- Lit un nombre n
- Lit dans un tableau n valeurs flottantes fournies au clavier
- En calcule et en affiche la moyenne, la plus grande et la plus petite valeur.

## **Exercice 6 :** Localisation géographique des pharmacies dans une ville

Dans une ville, chaque lieu important (pharmacie, hôpital, mairie, boulangerie, supermarché, ministère,...) est localisé par son nom, et deux coordonnées (x et y) qui représentent respectivement son abscisse et son ordonnée dans un repère prédéfini.

On désire pour un point (x, y) donné de la ville retrouver la pharmacie la plus proche.

Pour cela, écrire un programme qui :

1. Déclare une classe appropriée permettant de stocker les informations d'un lieu de la ville ;
2. Définit une structure pour contenir les informations sur toutes les pharmacies de la ville (10 maximum) ;
3. Lit le nombre effectif de pharmacies et les informations sur chacune d'elles ;
4. De manière répétitive demande les coordonnées d'un point à l'utilisateur et affiche ensuite le nom de la pharmacie la plus proche de ce point, jusqu'à ce que le point de coordonnées (0,0) soit entré.

**N.B :** La distance entre deux points p1 et p2 est  $d(p1,p2) = \sqrt{(X1 - X2)^2 + (Y1 - Y2)^2}$