

# TP Collections

## Exercice 1 :

On dispose d'un objet *tab* déclaré ainsi :

```
ArrayList <Integer> tab ;
```

Écrire les instructions réalisant les actions suivantes sur les valeurs de *tab* :

- affichage dans l'ordre naturel (on proposera au moins 4 solutions) ;
- affichage dans l'ordre inverse (au moins 2 solutions) ;
- affichage des éléments de rang pair (0, 2, 4...) (au moins 2 solutions) ;
- mise à zéro des éléments de valeur négative (au moins 2 solutions).

## Exercice 2 :

On dispose de la classe *Cercle* suivante :

```
class Cercle
{ public Cercle (int x, int y, double rayon)
  { this.x = x ; this.y = y ; this.rayon = rayon ; }
  public void affiche ()
  { System.out.println ("Coordonnees : " + x + ", " + y
                        + " ; rayon : " + rayon) ;
  }
  public double getRayon () { return rayon ; }
  public int getX () { return x ; }
  private int x, y ;
  double rayon ;
}
```

Écrire les instructions permettant de trier, sans modifier la classe *Cercle*, un tableau (de type *ArrayList*) d'objets de type *Cercle* :

- suivant les valeurs croissantes de leur rayon ;
- suivant les valeurs croissantes de leur abscisse.

## Exercice 3 :

Réaliser une classe nommée *ListeTrie* permettant de manipuler une liste de chaînes de caractères, en s'arrangeant pour qu'elle soit triée en permanence. Outre le constructeur, on la dotera des méthodes :

- *ajoute* qui ajoute un nouvel élément à la bonne place ;
- *affiche* qui affiche les éléments de la liste.