Atelier 2 : Déclaration et la Surcharge des constructeurs & les méthodes statiques

Codez les classes suivantes en respectant les annotations UML. Ecrivez un code qui permet de tester les méthodes de chaque classe;

1- La classe Circle;

```
circle
-radius:double = 1.0
-color:String = "red"
+Circle()
+Circle(radius:double)
+Circle(radius:double,color:String)
+getRadius():double
+getColor():String
+setRadius(radius:double):void
+setColor(color:String):void
+toString():String
+getArea():double
```

2- La classe Rectangle;

```
Rectangle
-length:float = 1.0f
-width:float = 1.0f
+Rectangle()
+Rectangle(length:float,width:float)
+getLength():float
+setLength(length:float):void
+getWidth():float
+setWidth(width:float):void
+getArea():double
+getPerimeter():double
+toString():String
```

3- La classe **Employee**;

```
Employee
-id:int
-firstName:String
-lastName:String
-salary:int
+Employee(id:int,firstName:String,
 lastName:String,salary:int)
+getID():int
+getFirstName():String
+getLastName():String
+getName():String
+getSalary():int
+setSalary(salary:int):void
+getAnnualSalary():int
+raiseSalary(int percent):int
+toString():String
```

4- La classe Time;

```
Time
-hour:int
-minute:int
-second:int
+Time(hour:int,minute:int,
  second:int)
+getHour():int
+getMinute():int
+getSecond():int
+setHour(hour:int):void
+setMinute(minute:int):void
+setSecond(second:int):void
+setTime(hour:int,minute:int,
  second:int):void
+toString():String
+nextSecond():Time
+previousSecond():Time
```

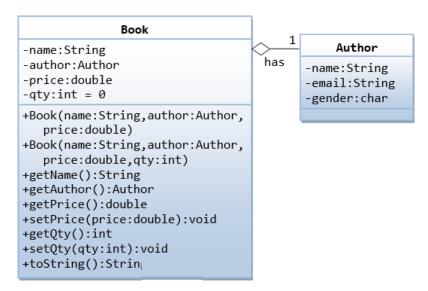
5- la classe Author;

```
Author

-name:String
-email:String
-gender:char

+Author(name:String,
email:String, gender:char)
+getName():String
+getEmail():String
+setEmail(email:String):void
+getGender():char
+toString():String
```

6- La classe **Book**;



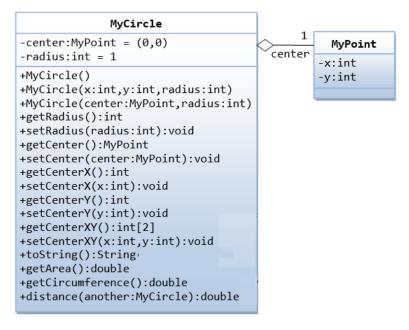
7- La classe MyPoint;

```
MyPoint

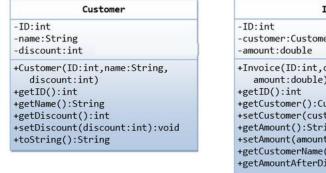
-x:int = 0
-y:int = 0

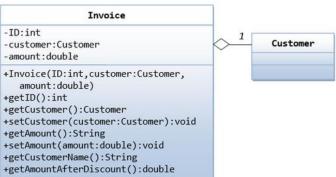
+MyPoint()
+MyPoint(x:int,y:int)
+getX():int
+setX(x:int):void
+getY():int
+setY(y:int):void
+getXY():int[2]
+setXY(x:int,y:int):void
+toString():String()
+distance(x:int,y:int):double()
+distance(another:MyPoint):double()
+distance():double()
```

8- La classe MyCircle



9- Les deux classe Customer et Invoice





Exercice 1:

Un site internet est spécialisé dans la vente des livres, un livre est défini par son titre, son auteur, son prix et son nombre de pages.

- Déclarez la classe **Livre** ;
- On veut afficher les informations d'un livre.
- On veut savoir le nombre total des livres créés.
- On veut savoir le prix max et min de tous les livres ;
- Définissez une liste des livres que vous remplirez de votre choix.
- Afficher la liste des livres.

Exercice 2:

- 1- Écrivez une méthode statique max3() qui prend trois valeurs de type **int** comme arguments et renvoie la plus grande valeur. Ajoutez une fonction surchargée qui fait la même chose avec trois valeurs de types doubles.
- 2- Écrivez une méthode statique impr() qui prend trois entrées booléennes et renvoie true si un nombre impair d'entrées est vrai, et false sinon.
- 3- Écrivez une méthode statique equl() qui prend deux tableaux d'entiers comme arguments et renvoie vrai s'ils contiennent le même nombre d'éléments et si toutes les paires d'éléments correspondantes sont égales.