

**Assertion :**

L'objectif de ce TD est d'apprendre et comprendre la notion de la classe (types, attributs, actions, et l'instanciation d'un objet), ainsi que les instructions d'affichage, et l'exécution d'un code de JAVA simple.

**Exercice 1:**

1. Quelle est la sortie du fragment de code suivant ? C'est quoi la méthode « **main** » ?
2. Sert-il à quoi le paramètre « **args** » ?

```

1. public class ClassExample
2. {
3.     public static void main(String[] args)
4.     {
5.         int i= 5;
6.         System.out.println(i+ "");
7.     }
8. }
```

**Exercice 2:**

1. Quelle est la différence entre une classe «**abstract**», «**static**», et «**concret**» ? Donner des exemples simples.
2. Que signifie le mot clé «**protected**», et «**private**» devant un variable en Java ?

**Exercice 3 :**

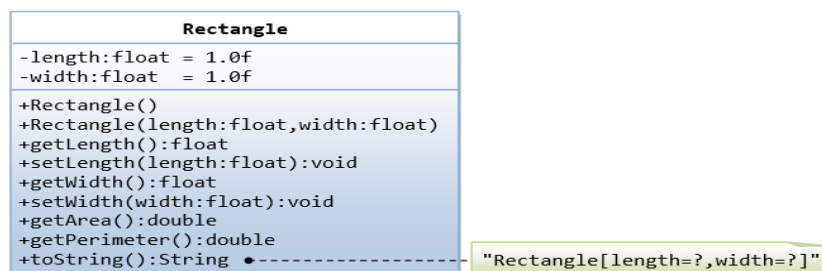
Sachant que les tableaux en Java se définit par des accolades '['']' comme l'exemple :

1. `int[] notes;`

1. Définir la classe **étudiant**, en spécifiant le nom, le prénom, et les notes. Ajouter les méthodes permettant de mettre, et de lire le nom, le prénom, et les notes, ainsi que la méthode permettant de calculer la moyenne de note.
2. Créer une instance de cette classe en spécifiant (nom : votre nom, prénom : votre prénom, notes : 10 valeurs entiers aléatoires).

**Exercice 4:**

1. Soit la figure suivante, écrivez le code java équivalent.



2. C'est quoi un constructeur d'une classe ?

**Exercice 5 :**

Sachant qu'une matrice en Java se définit comme l'exemple suivant :

```
1. int[][] matrix;
```

On veut créer un code java permettant de calculer la somme de deux matrices, où chaque matrice est définie par ses deux dimensions m, n, et une étiquette.

1. Ecrivez le code java qui prend en entrée deux matrices « M » et « N », et renvoie leurs somme. Assurez que votre code respecte les principes du POO.

**Exercice 6 : -à faire à la maison-**

Soit le jeu connu suivant :

X	O	O
X	O	
X		

1. Proposer une solution POO qui permet de dérouler ce jeu (classes, et actions ...). On s'intéresse par le côté logique seulement.