

Solution Examen Programmation Orientée Objet

Exercice 1 (10p)

Soit le code suivant :

```
1. class Livre
2. {
3.     private String titre;
4.     private String auteur;
5.     private float prix;
6.     private int quantite;
7.
8.     public Livre()
9.     {
10.    }
11.
12.    public Livre(String t, String a, float p, int qt)
13.    {
14.        titre = t;
15.        auteur = a;
16.        prix = p;
17.        quantite = qt;
18.    }
19.
20.    public void afficher()
21.    {
22.        System.out.println("Titre : "+titre+", Auteur : "+auteur+", Prix : "+prix+", Qté : "+quantite);
23.    }
24.
25.    ..... setTitre (.....)
26.    {
27.        .....;
28.    }
29.
30.    ..... getTitre()
31.    {
32.        .....;
33.    }
34. }
35.
36. public class ExamenEx1
37. {
38.     public static void main(String[] args)
39.     {
40.         Livre x = new Livre("Object Programing", "Said",120 , 10);
41.         x.afficher();
42.         .....;
43.         .....;
44.         .....;
45.     }
46. }
```

Questions :

Quels sont les attributs de la classe Livre : (1).....(2).....(3).....(4).....

Donner 4 méthodes de la classe Livre : (1).....(2).....(3).....(4).....

Définir le constructeur plusieurs fois (dans les lignes 8 et 12), ceci est appelé : Redéfinition Surdéfinition

Qu'affiche la ligne 41 :

Ecrire la méthode `setTitre()` qui permet de définir le titre d'un livre. Répondre dans les lignes 25 et 27.

Ecrire la méthode `getTitre()` qui retourne le titre d'un livre. Répondre dans les lignes 30 et 32.

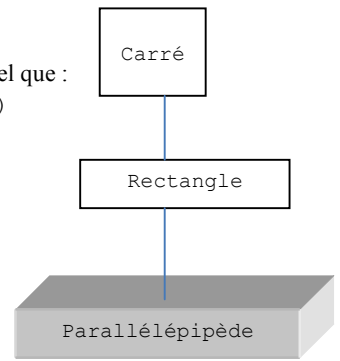
Ecrire le code qui permet de :

- (ligne 42) créer un objet `y` de type `Livre` vide,
- (ligne 43) définir le titre de l'objet `y` comme "Necluar Physic",
- (ligne 42) puis afficher le titre de l'objet `y`.

Exercice 2 (10p)

Suivant le schéma qui montre la relation d'héritage entre les 3 classes suivantes, **Compléter le code optimal** tel que :

- La classe `Parallélépipède` possède un attribut `profondeur`, un constructeur, une méthode `volume()` et une méthode `afficher()`. A noter que `le volume = largeur*longueur*profondeur`



```

class Carre
{
    public float longueur;

    public Carre(float L)
    {
        longueur = .....;
    }

    public float surface()
    {
        return longueur * .....;
    }

    public void afficher()
    {
        System.out.println("Surface Carré = "+surface()+" cm2");
    }
} *****

class Rectangle extends .....
{
    private float largeur;

    public Rectangle(float lng, float lrg)
    {
        .....;
        .....;
    }

    public float surface()
    {
        .....;
    }

    public void afficher()
    {
        .....;
    }
}*****

class Parallelepipede .....
{
    .....;

    .....
    {
        .....;
        .....;
    }

    .....
    {
        .....;
    }

    .....
    {
        .....;
    }
}*****

public class ExamenEx2
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Carre c = new Carre(15);
        c.afficher();
        Rectangle r = new Rectangle(12,30);
        r.afficher();
        Parallelepipede p = new Parallelepipede(4,12,9);
        p.afficher();
    }
}
    
```