

Programmation en Java

Applications 03 : Héritage - Polymorphisme

Pour mener à bien cet atelier, chaque étudiant devra créer un projet par exercice en suivant la notation :

Appli01_ExoX_Prenom_Nom ou *Appli01_ExoX_Groupe_NumeroDuGroupe*

Le *X* doit être remplacé le numéro correspondant de l'exercice. *Prenom* et *Nom* doit être remplacé par votre prenom et nom sans les accents. *NumeroDuGroupe* doit être remplacé par le numéro du Groupe.

Exercice 1 :

Ecrire les classes nécessaires au fonctionnement du programme suivant (en ne fournissant que les méthodes nécessaires à ce fonctionnement). N'oubliez pas de commenter votre code :

```
public class TestFormes {
    public static void main(String[] argv) {
        Forme[] figures = new Forme[3];
        figures[0] = new Carre(2); // Création d'un carré de 2 cm de côté
        figures[1] = new Cercle(3); // Création d'un cercle de 3 cm de rayon
        figures[2] = new Carre(5.2); // Création d'un carré de 5,2 cm de côté
        for (int i=0; i< figures.length; i++)
            System.out.println( figures[i] + " : surface = "+ figures[i].getSurface() +"
cm2" );
    }
}
```

Sortie de ce programme :

```
Carré ( côté 2.0 cm ) : surface = 4.0 cm2
Cercle ( rayon 3.0 cm ) : surface = 28.26 cm2
Carré ( côté 5.2 cm ) : surface = 27,04 cm2
```

Rappel :

- Surface d'un carré = côté*côté
- Surface d'un cercle = Pi*rayon*rayon