

Ejercicio 1.- Sean las siguientes clases:

```
public class Animal {
    public void sonido() {
        System.out.println("Grunt");
    }
}
public class Muflon extends Animal {
    public void sonido() {
        System.out.println("MOOOO!");
    }
}
public class Armadillo extends Animal {}
```

¿Qué instrucciones del siguiente programa no son correctas?

```
public class Test1Animal {
    public static void main(String[] args) {
        adoptaAnimal(new Armadillo());
        Object o = new Armadillo();
        Armadillo a1 = new Animal();
        Armadillo a2 = new Muflon();
    }
    private static void adoptaAnimal(Animal a) { }
}
```

Ejercicio 2: Construye la clase ConjuntoDeFiguras para que gestione un array de figuras de cualquier clase. (utiliza las clases: figura, rectángulo y círculo del ejemplo del moodle herencia).

Entre sus métodos públicos debes incluir las siguientes operaciones con carácter polimórfico:

- Añadir una nueva figura
- Calcular el área total de las figuras almacenadas
- Imprimir por pantalla los datos de todas las figuras almacenadas.

La clase tendrá la siguiente estructura:

```
public class ConjuntoDeFiguras {
    Figura[]A;

    ConjuntoDeFiguras(){
        A = new Figura[10];
    }
    void añade(Figura f){ }

    double areaTotal(){ }

    void imprimeTodo(){ }
}
```

Prueba la clase ConjuntoDeFiguras desde el programa principal siguiente, en una clase nueva, usando objetos de las clases especializadas Círculo y Rectángulo.

```
public static void main (String [] args){
    double[] Lados = {3d,4d};

    ConjuntoDeFiguras c = new ConjuntoDeFiguras();
    c.añade(new Rectangulo(Lados, Color.green));
    c.añade(new Circulo(5,Color.red));
    c.imprimeTodo();
}
```

Nota: utiliza para el color la librería Color: **import java.awt.Color;** y crea para el color una variable de tipo color: **private Color ColorFigura;** y para establecer el color utiliza: **Color.bLack,** por ejemplo, para el negro.

El resultado será el siguiente:

```
Color: java.awt.Color[r=0,g=255,b=0]
Base: 3.0
Altura: 4.0
Area Total: 12.0
Color: java.awt.Color[r=255,g=0,b=0]
Radio: 5.0
Area Total: 10.0
```