

EJERCICIOS de OBJETOS 1

1. Escribe un programa para manejar cuadrados conociendo su lado y pudiendo calcular su perímetro, área y volumen.
2. Escribe una clase *depósito* que tenga como atributo principal un cuadrado de la clase creada en el ejercicio anterior, además el depósito tendrá los atributos: material y precio. Deberás añadir los métodos para saber si dos depósitos son iguales y qué depósito es más caro.
3. Escribe un programa orientado a objetos para calcular ecuaciones de segundo grado ($ax^2 + bx + c = 0$). Los atributos serán los coeficientes y la clase dispondrá de los métodos:
 1. Comprobar si es una ecuación de segundo grado ($a \neq 0$).
 2. Comprobar si el resultado es real o imaginario (determinante de la raíz cuadrada es negativo).
 3. Resolver la ecuación, comprobando las situaciones anteriores.
 4. Comprobar si dos ecuaciones son equivalentes (si los coeficientes de una son como los de la otra pero multiplicados por algún valor).
4. Crea una clase *factura* en la que usarás un vector donde cada elemento será un objeto de la clase *linea_factura*. En cada línea de factura guardarás el precio por unidad y el número de unidades.

La clase factura deberá tener los métodos para añadir o eliminar líneas de factura y calcular el total de la factura teniendo en cuenta el cálculo del IVA. Modifica la clase para que también pueda calcular un descuento.