

## Problema #1

Defina una clase abstracta llamada `FiguraTridimensional` con los siguientes métodos abstractos `calcularVolumen` y `calcularSuperficie` (ambos métodos deben retornar un dato del tipo `double`). Adicional, agregue la constante (final) `DIMENSIONES` (int) con un valor de tres (3) a la clase (static) `FiguraTridimensional`. Luego, defina tres clases: `Ortoedro` (prisma rectangular ortogonal), `TetraedroRegular` (pirámide formada por cuatro caras triangulares, todas triángulos equiláteros) y `Cubo`. Todas las clases anteriormente mencionadas, heredan de la clase `FiguraTridimensional`.

La clase `Ortoedro` debe tener tres atributos: `ancho` (double), `base` (double) y `altura` (double). Adicional, agregue la constante (final) `CARAS` (int) con un valor de seis (6) a la clase (static) `Ortoedro`. Un constructor que reciba tres parámetros para asignar como valor a cada atributo, y otro constructor vacío que por defecto asigne el valor de uno (1) a cada dimensión del objeto. Adicional, redefina los métodos abstractos heredados de la clase Padre.

Fórmulas de un Ortoedro:

$$\text{Volumen} = \text{ancho} * \text{base} * \text{altura}$$

$$\text{Superficie} = 2 * (\text{ancho} * \text{base}) + 2 * (\text{ancho} * \text{altura}) + 2 * (\text{base} * \text{altura})$$

Redefina el método `toString()` de manera que retorne la siguiente cadena de caracteres: ``La figura es un Ortoedro``.

La clase `TetraedroRegular` debe tener un atributo: `arista` (double). Adicional, agregue la constante (final) `CARAS` (int) con un valor de cuatro (4) a la clase (static) `TetraedroRegular`. Un constructor que reciba un parámetros para asignar al atributo, y otro constructor vacío que por defecto asigne el valor de uno (1) al atributo `arista`. Adicional, redefina los métodos abstractos heredados de la clase Padre.

Fórmulas Tetraedro Regular:

$$\text{Volumen} = (\sqrt{2}) * (\text{arista}^3) / 12$$

$$\text{Superficie} = (\sqrt{3}) * (\text{arista}^2)$$

Redefina el método `toString()` de manera que retorne la siguiente cadena de caracteres: ``La figura es un TetraedroRegular``.

La clase `Cubo` debe tener un atributo: `lado` (double). Adicional, agregue la constante (final) `CARAS` (int) con un valor de seis (6) a la clase (static) `Cubo`. Un constructor que reciba un parámetro para asignar al atributo `lado`, y otro constructor vacío que por defecto asigne el valor de uno (1) al atributo `lado`. Adicional, redefina los métodos abstractos heredados de la clase Padre.

Fórmulas Cubo:

$$\text{Volumen} = \text{lado}^3$$

$$\text{Superficie} = 6 * (\text{lado}^2)$$

Redefina el método `toString()` de manera que retorne la siguiente cadena de caracteres: ``La figura es un Cubo``.

Cree una clase Main, con un método main e instancie tres objetos: un Ortoedro, un Cubo y un TetraedroRegular. Para los nombres de los objetos, use los nombres de la clase empezando con letra minúscula. Como parámetros en los constructores use los tres últimos números de su DNI para el objeto Ortoedro, el penúltimo número de su DNI para el objeto Cubo y el último número de su DNI para el objeto TetraedroRegular.

Y apenas instancie cada objeto invoque a los métodos: toString, calcularArea y calcularPerimetro e imprima los resultados.

Sugerencias: Defina todos los métodos con acceso público. Comente el código. Deje línea por medio si va a instanciar un objeto.