**1- Dados los siguientes elementos, crea su representación en clases, incluyendo las propiedades y lo métodos que creas necesarias para calcular el área y el perímetro. Además crea las relaciones entre clases que consideres necesarias.**

****

* Área del circulo: 3.14159 \* (radio)^2
* Perímetro del circulo: 2 \* 3.14159 \* radio
* Área del rectángulo: lado1 \* lado2
* Perímetro del rectángulo: 2 \* lado1 + 2 \* lado2
* Área del triángulo: (base \* altura) / 2
* Del triángulo no se querrá saber el perímetro

**2- Vamos a crear las clases de una empresa que representen a los empleados y los cobros a final de mes.**

Un trabajador tiene los siguientes atributos:

- Nombre

- Apellidos

- DNI

- Cargo: indicará si tiene un cargo, mediante un texto como "jefe de equipo" o "mando intermedio", es posible que haya empleados sin cargo.

El sueldo base de un empleado serán 1200 € al mes, pero cada tipo de empleado recibirá una prestación distinta. Existen 3 tipos de empleados:

- Empleados de recursos humanos: reciben un sueldo fijo, sin importar el número de horas trabajadas.

- Desarrolladores: contratados mediante una bolsa de horas, que reciben un sueldo base y, a mayores por horas trabajadas, sueldo por hora de 15 € y un pago por cada hora extra, fuera de su bolsa de horas, a 30€.

- Empleados de ventas: tienen un sueldo base de 1500 € y reciben una cantidad fija de 70 € por cada venta

El programa requerirá que a final de mes, se presente en una web simple, donde aparezca el nombre completo del empleado, su cargo y el sueldo que va a recibir ese mes.

**3- Ejercicio herencia Electrodomésticos**

**Crearemos una clase padre llamada Electrodomestico con las siguientes características:**

* Sus atributos son **precio base, color, consumo energético** (letras entre A y F) y **peso**.
* Por defecto, el color será blanco, el consumo energético será F, el precio base es de 100 € y el peso de 5 kg.
* **comprobarConsumoEnergetico(letra)**: comprueba que la letra es correcta, si no es correcta usará la letra por defecto.
* **comprobarColor(color)**: comprueba que el color es correcto, si no lo es usa el color por defecto.
* **precioFinal()**: según el consumo energético, aumentará su precio, y según su tamaño, también. Esta es la lista de precios:

|  |  |
| --- | --- |
| **LETRA** | **PRECIO** |
| A | 100 € |
| B | 80 € |
| C | 60 € |
| D | 50 € |
| E | 30 € |
| F | 10 € |

|  |  |
| --- | --- |
| **TAMAÑO** | **PRECIO** |
| Entre 0 y 19 kg | 10 € |
| Entre 20 y 49 kg | 50 € |
| Entre 50 y 79 kg | 80 € |
| Mayor que 80 kg | 100 € |

Crearemos una clase hija llamada **Lavadora** con las siguientes características:

Su atributo es **carga**, además de los atributos heredados. Por defecto, la carga es de 5 kg.

Los métodos que se implementara serán:

* Método get de carga.
* **precioFinal()**: si tiene una carga mayor de 30 kg, aumentará el precio 50 €, sino es así no se incrementara el precio. Llama al método padre y añade el código necesario. Recuerda que las condiciones que hemos visto en la clase Electrodoméstico también deben afectar al precio.

Crearemos una clase hija llamada **Television** con las siguientes características:

* Sus atributos son **resolución** (en pulgadas) y **sintonizador TDT** (booleano).
* Por defecto, la resolución será de 20 pulgadas y el sintonizador será false.

Los métodos que se implementara serán:

* Método get de resolución y sintonizador TDT.
* **precioFinal()**: si tiene una resolución mayor de 40 pulgadas, se incrementara el precio un 30% y si tiene un sintonizador TDT incorporado, aumentará 50 €. Recuerda que las condiciones que hemos visto en la clase Electrodomestico también deben afectar al precio.