

Trabajo con métodos.(I)

6.- Un estacionamiento cobra una cuota mínima de 2.00€ por estacionarse hasta tres horas. El estacionamiento cobra 0.50€ adicionales por cada hora o *fracción* que se pase de tres horas. El cargo máximo para cualquier periodo dado de 24 horas es de 10.00€. Suponga que ningún automóvil se estaciona durante mas de 24 horas a la vez. Escriba una aplicación que calcule y muestre los pagos por estacionamiento para cada cliente que se haya estacionado ayer. Debe introducir las horas de estacionamiento para cada cliente. El programa debe mostrar el pago para el cliente actual y debe calcular y mostrar el total corriente de los recibos de ayer. El programa debe utilizar el método `calcularPagos` para determinar el pago para cada cliente.

7.- Una aplicación del método `Math.floor` es redondear un valor al siguiente entero. La instrucción

$$y = \text{Math.floor}(x + 0.5);$$

redondea el numero x al entero mas cercano y asigna el resultado a y . Escriba una aplicación que lea valores `double` y que utilice la instrucción anterior para redondear cada uno de los números a su entero mas cercano. Para cada numero procesado, muestre tanto el numero original como el redondeado.

9.- Escriba un método llamado `enteroPotencia(base, exponente)` que devuelva el valor de

$$\text{base}^{\text{exponente}}$$

Por ejemplo, `enteroPotencia(3, 4)` calcula 3^4 (o $3 * 3 * 3 * 3$). Suponga que `exponente` es un entero positivo distinto de cero y que `base` es un entero. El método `enteroPotencia` debe utilizar un ciclo `for` o `while` para controlar el calculo. No utilice ningún método de la biblioteca de matemáticas. Incorpore este método en una aplicación que lea valores enteros para `base` y `exponente`, y que realice el calculo con el método `enteroPotencia`. Realice ahora el método `enteroPotenciaRekursivo` que realizará el mismo cálculo pero de forma recursiva.

10.- Defina un método llamado `hipotenusa` que calcule la longitud de la hipotenusa de un triangulo rectángulo, cuando se proporcionen las longitudes de los otros dos lados. El método debe tomar dos argumentos de tipo `double` y devolver la hipotenusa como un valor `double`. Incorpore este método en una aplicación que lea los valores para `lado1` y `lado2`, y que realice el calculo con el método `hipotenusa`. Determine la longitud de la hipotenusa para cada uno de los triángulos siguientes:

Triángulo	Lado 1	Lado 2
1	0	0
2	0	12.0
3	8.0	15.0

11.- Escriba un método llamado `múltiplo` que determine, para un par de enteros, si el segundo entero es múltiplo del primero. El método debe tomar dos argumentos enteros y devolver `true` si el segundo es múltiplo del primero, y `false` en caso contrario. [Sugerencia: utilice el operador residuo]. Incorpore este método en una aplicación que reciba como entrada una serie de pares de enteros y determine si el segundo valor en cada par es un múltiplo del primero.