**4- EJERCICIOS DE FUNCIONES o METODOS : lista 2**

1-Haz un **método que calcula la letra de un DNI**, recibe el DNI y nos devolverá la letra. Hacer un main (en la misma clase) que pida el dni, y le añada la letra

Para calcular la letra, seguiremos esta formula **dni-(dni/23\*23)**el resultado debe estar entre 0 y 22. Haz un método donde según el resultado de la anterior formula busque en un array de caracteres la posición que corresponda a la letra. Esta es la tabla de caracteres:

| **Posicion** | **Letra** |
| --- | --- |
| 0 | T |
| 1 | R |
| 2 | W |
| 3 | A |
| 4 | G |
| 5 | M |
| 6 | Y |
| 7 | F |
| 8 | P |
| 9 | D |
| 10 | X |
| 11 | B |
| 12 | N |
| 13 | J |
| 14 | Z |
| 15 | S |
| 16 | Q |
| 17 | V |
| 18 | H |
| 19 | L |
| 20 | C |
| 21 | K |
| 22 | E |

2.Hacer los **métodos decabin y bin-dec** para pasar un número de decimal a binario y de binario a decimal y hacer un main en otra clase de prueba, para probar lo anterior

3. Hacer una clase con distintos métodos para trabajar sobre un vector : método **ordenar** , **buscardesordenado, buscarordenado, insertarenposicion, insertarordenado, mayor, media**…. Podemos programar también los métodos **introdatos y generardatos**

Hacer un método main para probar lo anterior. El método debe llevar un menú para elegir la opción deseada.

Hacer todo el ejercicio en 2 versiones : con un vector como variable privada global o como variable local del main.

4. Hacer una clase que genere un numero al azar como primer premio de la lotería (**método sorteo)** y comprobar si un número ha sido premiado con el primer premio (devuelve un 5) o con las terminaciones de la última cifra(devuelve 1) , dos últimas cifras(2)….. ó 0 si no está premiado (**método** **comprobar**). Se debe añadir el **método transformar** que transforme el tipo de premio (0,1,2,3,4,5) en una cadena del tipo “ha sido premiado con las dos últimas cifras”… y la devuelva

(hacer la clase en dos versiones—con devolución del número que corresponde al primer premio o con variable global)

Hacer una clase de prueba para comprobar números e indicar al terminar cuantos números se han comprobado y cuantos has sido premiados y con que premios….