Programación

Utilización de objetos

Ejercicios 1

1. Realiza un programa que pida al usuario introducir los lados de un rectángulo y calcule su área.
2. Realiza un programa que pida al usuario introducir su nombre y después lo salude usuario diciéndole “Hola” y su nombre.

La clase [Math](https://docs.oracle.com/en/java/javase/11/docs/api/java.base/java/lang/Math.html) contiene métodos para realizar operaciones matemáticas básicas. El siguiente tutorial nos muestra sus funciones y como utilizarlas:

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/data/beyondmath.html>

1. Realiza un programa que pida al usuario introducir un número y devuelva su raíz cuadrada. Ayuda: la clase Math tiene una función (sqrt) que calcula la raíz cuadrada.
2. El método ramdom de la clase Math devuelve números reales aleatorios entre 0 y 1.
   1. Basándote en este comportamiento crea un programa que devuelva un número entero aleatorio entero entre 0 y 100.
   2. Modifica el programa para pedir al usuario un número entero positivo y el programa devuelva tres números enteros aleatorios entre 0 y el número elegido por el usuario.
   3. Modifica el programa para pedir al usuario dos números enteros positivos y el programa devuelva tres números enteros aleatorios entre los dos números elegidos por el usuario.
3. ¿Qué método de la clase Math utilizarías para realizar el producto de dos enteros y asegurarte de que el resultado no hace overflow? Haz un programa que lo pruebe.
4. Realiza un programa que pida al usuario introducir dos números y muestre el resultado de elevar el primero al segundo.
5. Realiza un programa que genere letras mayúsculas aleatoriamente y determine si son vocales o consonantes.
6. Crea un programa para procesar datos de viviendas; define las siguientes variables enteras *precio* y *superficie* y la variable booleana *tieneGaraje*. El programa deberá pedir al usuario que introduzca los valores para estas tres variables. Declara la variable booleana *meInteresa* cuyo valor será:

* Verdadero. Si el precio es menor a 150.000 €, la superficie es mayor que 80m2 y la vivienda tiene garaje.
* Falso. En caso contrario.

El programa mostrará el valor de *meInteresa* por consola para visualizar si estamos o no interesados en la vivienda.