

Programación

UD02 – 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](#) 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>

3. Consulta la tabla de códigos ASCII y localiza los rangos de valores para las letras del alfabeto A-Z y a-z. Crea un programa que pida al usuario que introduzca un número en esos rangos y muestre por pantalla la letra correspondiente y si es o no una vocal.
4. 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.
5. El método random de la clase Math devuelve números reales aleatorios entre 0 y 1.
 - a. Basándote en este comportamiento crea un programa que devuelva un número entero aleatorio entre 0 y 100.
 - b. 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.
 - c. 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.
6. Realiza un programa que pida al usuario introducir dos números enteros y que muestre:
 1. el mayor
 2. el menor
 3. si el mayor es múltiplo del menor
7. ¿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.
8. Realiza un programa que pida al usuario introducir dos números, calcule el cociente entre ambos y muestre el resultado con una precisión de 3 decimales.

9. Realiza un programa que pida al usuario introducir dos números y muestre el resultado de elevar el primero al segundo.
10. Realiza un programa que genere letras mayúsculas aleatoriamente y determine si son vocales o consonantes.
11. 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.