

1. Haz una aplicación que calcule el área de un círculo ($\pi \cdot R^2$). El radio se pedirá por teclado. Usa la constante PI y el método pow de Math.

2. Mostrar la longitud de una cadena de caracteres introducida por el usuario.

3. Pedir dos palabras por pantalla e informa al usuario si son iguales o no.

4. Muestra los números del 1 al 100 (ambos incluidos). Usa un bucle while. Haz el mismo ejercicio anterior con un bucle for.

5. Lee un número por teclado y comprueba que este número es mayor o igual que cero, si lo volverá a pedir, después muestra ese número por consola. Finalmente, el programa termina cuando introducimos un número negativa cualquiera.

6. Escribe una aplicación con un String que contenga una contraseña cualquiera. Después se te pedirá que introduzcas la contraseña, con 3 intentos. Pueden suceder 3 escenarios:

- Numero de intentos ≤ 3 :
 - Que la contraseña introducida sea igual a la contraseña almacenada en el sistema: Saca por pantalla la frase “Enhorabuena, acertastes” y termina el programa.
 - La contraseña introducida es diferente a la registrada. Saca el mensaje de “Fallastes” y sigue el programa solicitando nuevamente al usuario que introduzca otra contraseña.
- Número de intentos > 3 :
 - Independientemente de la contraseña introducida, siempre saca por pantalla “Acceso bloqueado”. Se mantiene dentro de la secuencia de repetición, prosigue el programa.
 -

7. Solicitar de forma repetitiva (sin terminar) al usuario un día de la semana siendo 1 (lunes) y 7 (viernes). El programa mostrará por pantalla un mensaje indicando si es día laborable o no. Utilizar un switch.

8. Pide por teclado dos números y genera 10 números aleatorios entre esos números. Usa el método Math.random para generar un número entero aleatorio (recuerda el casting de double a int).

9. Pide por teclado un número entero positivo (debemos validar-controlar que el número introducido sea positivo) y muestra el número de cifras que tiene. Por ejemplo: si introducimos 1250, nos muestre que tiene 4 cifras.

10. Pide un número por teclado e indica si es un número primo o no. Un número primo es aquel solo puede dividirse entre 1 y sí mismo. Por ejemplo: 25 no es primo, ya que 25 es divisible entre 5, sin embargo, 17 si es primo. Un buen truco para calcular la raíz cuadrada del número e ir comprobando que si es divisible desde ese número hasta 1.

NOTA: Si se introduce un número menor o igual que 1, directamente es no primo.

11. Del siguiente String “La lluvia en Sevilla es una maravilla” cuenta cuantas vocales hay en total (recorre el String con charAt).

12. Crea una aplicación llamada CalculadoraPolacaInversaApp, nos pedirá 2 operandos (int) y un signo aritmético (String), según este último se realizará la operación correspondiente. Al final mostrara el resultado en un cuadro de dialogo.

Los signos aritméticos disponibles son:

+: suma los dos operandos.

-: resta los operandos.

*: multiplica los operandos.

/: divide los operandos, este debe dar un resultado con decimales (double)

^: 1º operando como base y 2º como exponente.

%: módulo, resto de la división entre operando1 y operando2.

13. Crear una aplicación que nos permite insertar números hasta que insertemos un -1. Calcular el número de números introducidos.

14. Realizar un algoritmo que pida un número entero entre 0 y 100 (validar que el número introducido está dentro del rango indicado). Luego diseñar un algoritmo que dentro de una secuencia de control repetitiva calcule un número aleatorio entre 0 y 100, lo muestre por pantalla y pruebe si coincide con el número que el usuario introdujo en la primera fase del problema. El programa termina cuando ambos números coincidan, mostrando el número de intentos necesarios para alcanzar dicha situación.

15. Escriba un programa que pida primero dos números enteros (mínimo y máximo) y que después pida números enteros situados entre ellos. El programa terminará cuando se escriba un número que no esté comprendido entre los dos valores iniciales. El programa al terminar mostrará por pantalla el sumatorio de todos los números introducidos hasta el ese momento sin incluir las dos iniciales utilizados para definir el rango y el número que se escapa del rango definido.

16. Que haga un menú del tipo “desea salir (S/N)” y el programa no termine hasta que el usuario teclee “S”.