

PROBLEMAS TEMA 4

1.- Escriba un programa que declare la constante PI como 3,1416, que calcule el área de un círculo, cuyo radio se pide por pantalla, y la imprima por pantalla.

2.- Escriba un programa que lea un número por la entrada estándar, lo multiplique por 20 e imprima su división por 10. A continuación debe sumarlo a la multiplicación y volver a imprimir su división por 10. Si el resto no es cero, debe imprimirlo también.

Observe que la división entera trunca el resultado al entero más próximo por debajo. Por ejemplo, 23/4 da 5.

3.- Escriba un programa que lea un número real por la entrada estándar, lo multiplique por 20.0 e imprima su división por 10. A continuación, debe sumar el número a la multiplicación y volver a imprimir su división por **10**. Si el resto no es cero, debe imprimirlo también.

Observe que la división real no trunca el resultado al entero más próximo por debajo. Por ejemplo, 23/4 da 5.75.

4.- Escriba un programa que calcule la ecuación del espacio recorrido por un objeto que se mueve a velocidad constante. Había recorrido un espacio inicial de 5,5 m y se mueve a velocidad constante de 3,2 m/s. Debe pedir por la entrada estándar los segundos que se mueve.

5.- Escriba un programa que calcule las raíces de la ecuación cuadrática: $a * x^2 + b * x + c = 0$ y las imprima por pantalla. Debe pedir por pantalla los coeficientes a , b y c .

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

6.- Escriba un programa que muestre por pantalla las letras minúsculas y su código ASCII.

7.- Escriba un programa que ordene de menor a mayor los caracteres «a» y «&» y los escriba ordenados por pantalla.

8.- Escriba un programa que declare dos variables enteras, i y j , dos reales, x e y , y lea sus valores por la entrada estándar. Use con ellas las operaciones aritméticas enteras, reales $+$, $-$, $*$, $/$, y $\%$. A continuación mezcla ambos tipos para $+$, $-$, $*$ y $/$. Compruebe si i es mayor que j y j mayor que i e imprima el resultado. Imprima todos los resultados.

9.- Escriba un programa que declare dos variables enteras, i y j , y una constante entera que contenga la máscara 9. Lea los valores de las variables por la entrada estándar y compruebe si i es mayor que j y j mayor que i e imprima el resultado. Compruebe si i es mayor que j o j mayor que i e imprima el resultado. A continuación haga i igual a 129 y realice máscaras $\&$ y $|$ a nivel de bit con 9. A continuación haga i igual a 1, desplácelo 4 bits a la izquierda y el resultado dos bits a la derecha. Imprima todos los resultados.

10.- Escriba un programa que declare dos variables Character con valores x y y y que imprima su código numérico, si son mayúsculas o minúsculas, si son iguales o no y que los convierta a String.

11.- Escriba un programa que muestre por pantalla los rangos de los tipos de datos primitivos de Java.

12.- Escriba un programa que declare dos variables **String** con valores "Hola" y "lector" y que compruebe si son iguales, su longitud, cuál es su segundo carácter, los concatene e imprima el substring de 2 a 6 del concatenado.