	<b>CAMPUS LADS</b>	
	<b>SOFTWARE REVIEW – MODULO JAVA</b>	Rev 01/06/2023
	<b>Operadores y condicionales</b>	Trainer Ing. Carlos H. Rueda C.

## INTRODUCCIÓN

Desarrolle en java un programa que resuelva cada uno de los siguientes enunciados.

Todos los programas se deben de leer e imprimir desde consola.

1. Escribir las sentencias si apropiadas para cada una de las siguientes condiciones:
  - a) Si un ángulo es igual a 90 grados, imprimir el mensaje "El ángulo es un ángulo recto" sino imprimir el mensaje "El ángulo no es un ángulo recto".
  - b) Si la temperatura es superior a 100 grados, visualizar el mensaje “por encima del punto de ebullición del agua” sino visualizar el mensaje “por debajo del punto de ebullición del agua”.
  - c) Si el número es positivo, sumar el número a total de positivos, sino sumar al total de negativos.
  - d) Si x es mayor que y, y z es menor que 20, leer un valor para p.
  - e) Si distancia es mayor que 20 y menos que 35, leer un valor para tiempo.
2. Diseñar un programa en el que a partir de una fecha introducida por teclado con el formato DIA, MES, AÑO se obtenga la fecha del día siguiente.
3. Escribir un programa que resuelva la ecuación cuadrática ( $ax^2 + bx + c = 0$ ) y comprobar que así sea.

Las soluciones están dadas por:

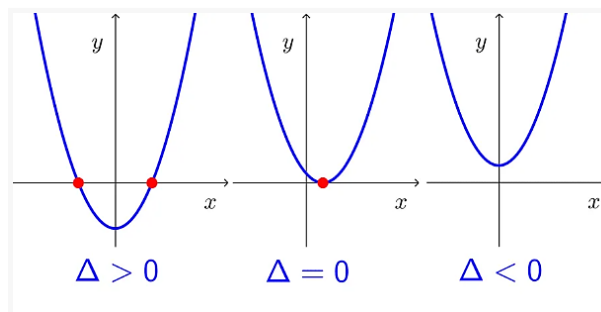
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Este radicando recibe el nombre de **discriminante**, y se lo denota con la letra griega delta mayúscula:


$$\Delta = b^2 - 4ac$$

La importancia del discriminante radica en que nos dirá si la función cuadrática tiene o no raíces reales. Pueden darse tres casos:

1. Si el discriminante es **positivo**, la función tiene dos raíces reales diferentes.
2. Si el discriminante es **cero**, la función tiene una raíz real de multiplicidad 2.
3. Si el discriminante es **negativo**, la función no tiene raíces reales.



Su programa debe encontrar las raíces  $x_1$  y  $x_2$  y decir si son reales, si tienen una raíz real de multiplicidad 2 o si no tiene raíces en los reales.

	<b>CAMPUS LADS</b>	
	<b>SOFTWARE REVIEW – MODULO JAVA</b>	Rev 01/06/2023
	<b>Operadores y condicionales</b>	Trainer Ing. Carlos H. Rueda C.

4. Escribir un programa que lea la hora en notación de 24 horas y que imprima en notación de 12; por ejemplo, si la entrada es 13:45, la salida será 1:45 pm. El programa debe solicitar al usuario que introduzca exactamente cinco caracteres para especificar una hora; por ejemplo, las 9 en punto se debe introducir así: 09:00.
5. El Domingo de Pascua es el primer domingo después de la primera luna llena posterior al equinoccio de primavera y se determina mediante el siguiente cálculo:

$$\begin{aligned}
 A &= \text{año resto } 19 \\
 B &= \text{año resto } 4 \\
 C &= \text{año resto } 7 \\
 D &= (19 * A + 24) \text{ resto } 30 \\
 E &= (2 * B + 4 * C + 6 * D + 5) \text{ resto } 7 \\
 N &= (22 + D + E)
 \end{aligned}$$

donde N indica el número de día del mes de marzo, si es igual o menor que 3; o abril, si es mayor que 31. Construir un programa que determine las fechas de los domingos de Pascua.