

## Trabajo Práctico N.º 1

1. Escribir un algoritmo que permita ingresar por teclado dos números e imprima su suma.
2. Escribir un algoritmo que permita ingresar por teclado un número y escriba su cuadrado.
3. Se ingresa una medida en metros. Se desea un algoritmo que realice la conversión de metros a pies y pulgadas (1 metro = 39.37 pulgadas, 1 pie = 12 pulgadas). Dar la opción de convertir en uno u otro. Imprimir el resultado.
4. Escribir un algoritmo que permita calcular e imprimir la hipotenusa de un triángulo rectángulo dados los valores de sus catetos. Los valores de los catetos son ingresados por teclado.
5. Escribir un algoritmo que calcule el factorial de un número. El factorial de un número N se simboliza:  $N!$ , donde  $N! = N * (N-1)!$ . Sólo existen factoriales de números naturales y el cero. Se define  $0! = 1$ . Ej:  $5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1 * 1$ .
6. Realizar un algoritmo que permita el ingreso por teclado de los 30 elementos, estos elementos deberán cargarse a un vector numérico y luego imprimir cada elemento del vector que vaya precedido inmediatamente por un elemento 0 (cero).
7. Los elementos de un vector numérico de 10 posiciones están relacionados con la siguiente expresión:  $A[i+1] = i * A[i] + i^2$  y siendo  $A[1] = 1$ . Realizar un algoritmo para calcular los elementos de este vector.
8. Realizar un algoritmo que permita el ingreso por teclado de los 30 elementos, estos elementos deberán cargarse a un vector numérico y luego imprimir:
  - a. La posición (índice) del primer elemento menor que 0.
  - b. El valor y posición del mayor elemento.
9. Elaborar un algoritmo que genere una matriz cuadrada de  $10 \times 10$ , en la cual asigne ceros a todos sus elementos, excepto a los de la diagonal principal, donde asignará unos. (Esta matriz recibe el nombre de matriz unidad).
10. Elaborar un algoritmo que lea números enteros en una matriz de  $5 \times 10$ , calcular la suma de cada una de sus filas y almacenar su resultado en un vector de 5 elementos, donde al primer elemento del vector le corresponde la suma de la primera fila de la matriz, al segundo la suma de la segunda fila y así sucesivamente.