

Ejercicios de Diagrama de Flujo

Profesora: Beatriz Montaña Miranda

1. Construya un diagrama de flujo tal que, dado como datos dos variables de tipo entero, obtenga el resultado de la sgte. función:

$$\text{Val} = \begin{cases} 100 * V & \text{Si Num} = 1 \\ 100 ** V & \text{Si Num} = 2 \\ 100/V & \text{Si Num} = 3 \end{cases}$$

2. Construya un diagrama de flujo tal que, dado como datos la categoría y el sueldo de un trabajador, calcule el aumento correspondiente teniendo en cuenta la siguiente tabla. Imprima la categoría del trabajador y su nuevo sueldo.

Categoría	Aumento
1	15%
2	10%
3	8%
4	7%

3. Dados los datos A, B y C que representan números enteros diferentes, construya un diagrama de flujo para escribir estos números en forma descendente.

Los números serán, A, B y C variables de tipo entero y tendrán valores diferentes.

4. Construya un diagrama de flujo tal que como datos tenga los valores enteros P y Q, determine si los mismos satisfacen la siguiente expresión:

$$P^3 + Q^4 - 2 * P^2 \leq 680$$

En caso afirmativo debe imprimir los valores de P y Q.

Los valores de P y Q son enteros.

5. Construya un diagrama de flujo tal que dado como dato un número entero, determine e imprima si el mismo es positivo, negativo o nulo.

Datos: Num (variable entera que representa el número que se ingresa).

6. Dado un número entero A, haga un diagrama de flujo para determinar si el mismo es par, impar o nulo.

Dato: A variable de tipo entero.

7. Construya un diagrama de flujo tal que, dado como datos de entrada tres números enteros, determine si los mismos están en orden creciente.

Datos: A, B, C variables de tipo entero y son diferentes entre sí.

8. En una tienda efectúan un descuento a los clientes dependiendo del monto de la compra. El descuento se efectúa con base al siguiente criterio:

- Si el monto es menor que 500 dólares no hay descuento.
- Si el monto está comprendido entre 500 y 1000 dólares inclusive el descuento será de 5%.
- Si el monto está comprendido entre 1000 y 7000 dólares inclusive el descuento será de 11%.
- Si el monto está comprendido entre 7000 y 15000 inclusive el descuento será de 18%.
- Si el monto es mayor a 15000 dólares el descuento será de 25%.

Construya un diagrama de flujo tal que, dado el monto de la compra de un cliente determine lo que el mismo debe pagar.

Compra: es una variable de tipo real que representa el monto de la compra.

9. Dado como datos tres números reales, identifique cuál es el mayor. Considere que los números pueden ser iguales. Desarrolle el diagrama de flujo correspondiente.

Datos: variables de tipo real.

10. Construya un diagrama de flujo tal que, dado como datos los sueldos de los 10 trabajadores de una empresa, obtenga el total de nomina de la misma. Considere además que no puede utilizar estructuras algorítmicas repetitivas en la solución del problema.

Las variables son los sueldos s1, s2, s3, s4, s5, s6, s7, s8, s9, s10

Son variables de tipo real que representan los sueldos de 10 trabajadores.

Realice el problema sin utilizar la estructura algorítmica repetitiva y luego realice el ejercicio utilizando la estructura algorítmica repetitiva.

11. Supongamos que debemos obtener la suma de los gastos que hicimos en nuestro último viaje, pero no sabemos exactamente cuantos fueron. Los datos son expresados en forma:

Gas1, Gas2, Gas3, Gas4, , -1

Realice el diagrama de flujo de la suma de los gastos totales.