Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Un científico necesita procesar datos numéricos aplicando diferentes transformaciones según la naturaleza del número. Para números con característica de divisibilidad entre 2, aplica amplificación cúbica. Para los demás, aplica potenciación cuadrática.
2. En un centro de registro, necesitan identificar cuál de dos personas registradas tiene menor tiempo de vida transcurrido, para determinar prioridades en ciertos servicios.
3. Un laboratorio necesita convertir mediciones térmicas desde la escala Celsius hacia las escalas Fahrenheit (usada en países anglosajones) y Kelvin (escala absoluta científica).
4. Un sistema de análisis matemático requiere clasificar valores según su posición respecto a cero en la recta numérica, determinando si es positivo, negativo o neutro.
5. Una empresa necesita generar facturas considerando:

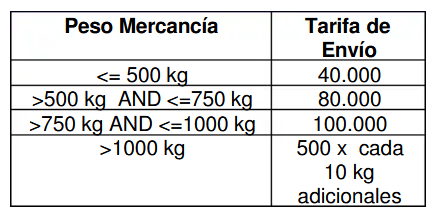
- Precio base del producto

- Impuesto sobre Valor Agregado (IVA del 16%)

- Descuento por volumen (15% si el total supera $500,000)

El sistema debe mostrar el desglose completo de la transacción.

1. Desarrollar un algoritmo de “Adivina un Número”, con las siguientes características: a) El número debe estar en el rango de 1 a 200. b) Debe tener dos niveles nivel básico y nivel experto, el nivel básico no tendrá restricciones en número de oportunidades. El Nivel experto solo tendrá 5 oportunidades. Al finalizar debe informar el número de intentos realizados antes de encontrar la respuesta correcta.
2. Sistema de procesamiento matemático para valores no negativos que valide y realice las siguientes operaciones:
3. Leer dos números enteros positivos únicamente
4. Sumar los dos números leídos
5. Restarle al primer número el segundo (siempre y cuando el primero sea mayor que él segundo, en caso contrario indicar con un mensaje que la operación no es posible realizarla y volver al menú principal,
6. Multiplicar los dos números (siempre y cuando ninguno de los números sea igual a cero, en caso contrario indicar con un mensaje que la operación no es posible realizarla y volver al menú principal
7. Dividir el primer número dado por el segundo
8. Centro de distribución que calcula costos de envío aplicando políticas de descuentos escalonados por volumen y promoción por método de pago de la siguiente manera:



Descuentos: - Si el valor de la mercancía es >= a 300.000 y <= a 600.000 se hace un descuento del 20% sobre el valor del envío - Si el valor de la mercancía es > a 600.000 y <= a 1.000.000 se hace un descuento del 35% sobre el valor del envío - Si el valor de la mercancía es > a 1.000.000 se hace un descuento del 50% sobre el valor del envío.

Promociones: - Si el pago se hace con tarjeta propia del almacén, no se cobra la tarifa de envío - Si paga en efectivo y el valor de la mercancía es superior a 500.000 no se cobra el envío. - Si paga en efectivo y el valor de la mercancía está entre 300.000 y 500.000 se hace un 50% de descuento sobre la tarifa de envío.

Desarrolle un programa que calcule e imprima el valor total del envío.

1. La pizzería Pequeña Italia ofrece pizzas vegetarianas y no vegetarianas a sus clientes. Los ingredientes para cada tipo de pizza aparecen a continuación.

Ingredientes vegetarianos: Pimiento y tofu.

Ingredientes no vegetarianos: Peperoni, Jamón y Salmón.

Escribir un programa que pregunte al usuario si quiere una pizza vegetariana o no, y en función de su respuesta le muestre un menú con los ingredientes disponibles para que elija. Solo se puede elegir un ingrediente además de la mozzarella y el tomate que están en todas las pizzas. Al final se debe mostrar por pantalla si la pizza elegida es vegetariana o no y todos los ingredientes que lleva.

1. Módulo de seguridad que valida credenciales de acceso mediante secuencia numérica predefinida. El sistema evalúa la coincidencia exacta con el código de autenticación establecido.