

Analice cuidadosamente los siguientes problemas y elabore una solución antes de escribir el programa correspondiente.

Programa 1 [cambio]. Escribir un programa que lea el total de una venta y la cantidad de dinero entregada por el cliente, e imprima como resultado el cambio que se debe entregar al mismo. Por ejemplo, si se lee una compra de 348.40 y se entrega 500 pesos, su programa deberá imprimir 151.60 como resultado. Use dos decimales de precisión para imprimir su resultado.

Programa 2 [iva]. Escribir un programa que permita leer el precio de un producto y que calcule el IVA correspondiente (16%). Hacer que su programa imprima: 1) el monto del IVA y 2) el precio final del producto. Por ejemplo, si se lee un precio de 120 pesos, su programa deberá calcular el IVA de \$19.20 y un total de \$139.20. Use dos decimales de precisión para imprimir su resultado.

Programa 3 [descuento]. Escribir un programa que permita leer el precio de un producto y un porcentaje de descuento. Hacer que el programa imprima el precio del producto después de la aplicación del descuento. Por ejemplo, si se lee un precio de 548 pesos y un descuento de 20%, su programa deberá imprimir \$438.40. Use dos decimales de precisión para imprimir su resultado.

Programa 4 [divisas]. Escribir un programa que calcule una conversión de dólares a pesos: deberá leer algún monto en dólares e imprimir su equivalente en pesos. Asuma que el valor del dólar es de 13.1803 pesos. Por ejemplo, si se introducen 17.40 dólares, su programa deberá imprimir 229.33 pesos. Use una precisión de dos decimales para imprimir su resultado.

Programa 5 [círculo]. Escribir un programa que lea el radio (r) de un círculo e imprima su diámetro y su área. Las fórmulas para calcular el perímetro (P) y el área (A) de un círculo son las siguientes, en donde $\pi = 3.1416$:

$$P = 2\pi r$$

$$A = \pi r^2$$

Por ejemplo, si se lee un 2.4 como radio, entonces su programa deberá imprimir el perímetro 15.0796 y el área 18.0956. Use una precisión de cuatro decimales para imprimir su resultado.

Programa 6 [promedio]. Escribir un programa que lea las edades de cinco personas en variables diferentes e imprima su edad promedio. Por ejemplo, si se leen las edades 15, 46, 40, 18 y 27 su programa deberá imprimir 29.2 . Use un solo decimal de precisión para imprimir su resultado.

Programa 7 [mayor]. Escribir un programa que lea dos números y que imprima al mayor de los dos. Si ambos números son iguales, su programa podrá imprimir a cualquiera de ellos. Por ejemplo, si se leen los valores 14 y 32, su programa deberá imprimir 32. Si se leen los valores 7 y 7, su programa deberá imprimir 7. Use el *operador de selección* ($?:$) para resolver este problema.

Programa 8 [salario]. Suponga que un trabajador cobra su salario por horas trabajadas y escriba un programa que calcule su salario neto. Para ello, su programa deberá leer el pago por horas, la cantidad de horas trabajadas y la tasa de sus deducciones. Por ejemplo si un trabajador labora trece horas a un precio de \$150.00 y se le hace una deducción del 24 por ciento entonces su programa deberá calcular \$1,482.00 como salario neto. Use dos decimales de precisión para mostrar su resultado.

Programa 9 [rotacion]. Escriba un programa que lea tres variables enteras: a , b y c , y haga que su programa reasigne sus valores de la siguiente manera:

- Haga que a tome el valor de b ,
- que b tome el valor de c , y
- que c tome el valor inicial de a .

Por ejemplo, si se leen los valores 45, 73 y 15 para a , b y c respectivamente, su programa deberá hacer que al final a valga 73, b valga 15 y c valga 45. Para hacer esta verificación, deberá imprimir sus variables al final de su corrida en el mismo orden que las leyó.

