



Ejercicios

Ejercicio 1.10

Por aniversario, una tienda comercial otorga premios en monedero electrónico. Cuando la compra total de un cliente es por lo menos de \$2,500 se le otorga el 5% de la compra en monedero electrónico, pero si la compra es menor sólo se le otorga el 2% en el monedero electrónico. Dado el monto total de la compra, realiza el algoritmo que obtenga la cantidad de dinero que será otorgada en el monedero electrónico.

Realiza y verifica la prueba de escritorio con los siguientes valores:

Compra	Monedero Electrónico
\$2,250	
\$2,600	
\$2,940	
\$890	
\$560	

Diseño del algoritmo

Algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida:



Ejercicio 1.11

Dado el año de nacimiento de una persona, realiza el algoritmo para determinar si es mayor de edad o si es menor. Una persona es mayor de edad a los 18 años.

Cuando la persona sea menor de edad indicar cuantos años le faltan para llegar a la mayoría de edad; pero cuando la persona sea mayor de edad se debe indicar desde hace cuántos años lo es.

Realiza una prueba de escritorio con los siguientes valores.

AÑO NAC	EDAD	¿Mayor o Menor?	¿Cuántos años les faltan o desde cuándo es mayor?
2006			
2002			
1976			
2009			
1970			

Diseño del algoritmo

Algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida:



Ejercicio 1.12

Dado un número entero NUM, realiza el algoritmo para determinar si el número es múltiplo de 5. Cuando el número no sea múltiplo se debe indicar cuantas unidades le harían falta para serlo.

Realiza una prueba de escritorio con los siguientes valores:

NUM	Resultado
15	
19	
5	
31	
43	

Diseño del algoritmo

Algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida:



Ejercicio 1.13

Dado el consumo mensual de energía eléctrica expresada en KWh (Kilo Watts Hora) de un local comercial, realiza el algoritmo que obtenga el pago que debe hacer el dueño del local. El consumo mensual máximo permitido para este tipo de locales es de 1000 KWh, pero al sobrepasarlo, el excedente se cobra a una tarifa más alta.

Cuando el consumo está dentro de los 1000 KWh, el costo es de \$0.50 por cada KWh.

Cuando el consumo presenta excedente, el costo para los primeros 1000 KWh es de \$1.00 por cada KWh, mientras que para el excedente es de \$2.00 por cada KWh.

Realiza y verifica la prueba de escritorio con los siguientes valores:

Consumo en KWh	Excedente en KWh	Operación	Pago
840		$840 * 0.50$	
1240	240	$(1000 * 1) + (240 * 2)$	
2115			
990			
1005			

Diseño del algoritmo

Algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida:



Ejercicio 1.14

Una empresa debe realizar pruebas de control de calidad a los balones de futbol utilizados en el torneo de los Institutos Tecnológicos. La prueba consiste en verificar que la presión del balón esté en el rango de 9 a 16 psi (libras por pulgada cuadrada).

Dada la presión del balón de futbol, realiza el algoritmo que muestre el mensaje “*Balón Autorizado*” cuando la presión esté dentro del rango permisible o el mensaje “*Balón Rechazado*” cuando esté fuera del rango.

Realiza y verifica la prueba de escritorio con los siguientes valores:

Presión en psi	Resultado
8.90	
12.00	
14.70	
16.01	
9.00	

Diseño del algoritmo

Algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida: