1. Elabore un programa que calcule el impuesto total a pagar y el total de la factura de la compra de tres productos realizados por el usuario. Debe imprimir el impuesto y el total de la factura.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Análisis y Diseño*** | | |
| *Entradas* | *Proceso* | *Salida* |
| *Producto1*  *Producto2*  *Producto3* | *Calcular el impuesto total a pagar y el total de la factura* | *impTotall*  *facTotal* |
| ***Algoritmo*** | | |
| *Algoritmo calcularFactura*  *{*  *//Bloque de declaración de constantes*  *const ITBMS = 0.07;*  *//Bloque de declaración de variables*  *Flotante producto1, producto2 , producto3, impTotal, facTotal;*  *//Bloque de instrucciones*  *Imprimir(“Ingrese el costo de tres productos”);*  *Leer(producto1, producto2, producto3);*  *impTotal = (producto1 + producto2 + producto3) \* ITBMS;*  *facTotal = producto1 + producto2 + producto3 + impTotal;*  *Imprimir(“Impuesto totales: ” , impTotal);*  *Imprimir(“Total de factura: ” , facTotal);*  *}* | | |
| ***Prueba de Escritorio*** | | |
| *Valores de prueba*  *Producto1 = 5.20, producto2 = 1.89, producto3 = 6.90*   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***Constantes en memoria*** | ***Variables en memoria*** | | | | | ***Pantalla*** | | ***ITBMS*** | ***producto1*** | ***producto2*** | ***producto3*** | ***impTotal*** | ***facTotal*** | | *0.07* | *5.20* | *1.89* | *6.90* | *0.98* | *14.97* | *-Ingrese el costo de tres productos: 5.20, 1.89, 6.90*  *-Impuesto totales: 0.98*  *-Total de factura: 14.97* | |  |  |  |  |  |  |  | | | |

1. Elabore un programa que calcule y muestre el área de un trapecio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Análisis y Diseño*** | | |
| *Entradas* | *Proceso* | *Salida* |
| *baseSup*  *baseInf*  *altura* | *Calcular el área del trapecio* | *area* |
| ***Algoritmo*** | | |
| *Algoritmo calcularAreaTrapecio*  *{*  *//Bloque declarativo de variables*  *Entero baseSup, baseInF, altura, area;*  *//Bloque de instrucciones*  *Imprimir(“Ingrese valores de la base superior e inferior”);*  *Leer(baseSup, baseInfr);*  *Imprimir(“Ingrese la altura del trapecio”);*  *Leer(altura);*  *area= (baseSup + baseInf) \* altura / 2;*  *Imprimir(“El área del trapecio es: ”, area);*  *}* | | |
| ***Prueba de Escritorio*** | | |
| *Valores de prueba*  *baseSup =12, baseInf = 15, altura = 6*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***Variables en memoria*** | | | | ***Pantalla*** | | ***baseSup*** | ***baseInf*** | ***altura*** | ***area*** | | *12* | *15* | *6* | *81* | *-Ingrese valores de la base superior e inferior: 12, 15*  *-Ingrese la altura del trapecio: 6*  *-El área del trapecio es: 81* | |  |  |  |  |  | | | |

1. Elabore un programa que calcule el cuadrado de un binomio dado por el usuario por los valores de a y b. (a+b)\*\*2 Debe mostrar el resultado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Análisis y Diseño*** | | |
| *Entradas* | *Proceso* | *Salida* |
| *a*  *b* | *Calcular el cuadrado de un binomio* | *resultado* |
| ***Algoritmo*** | | |
| *Algoritmo calcularBinomioAlCuadrado*  *{*  *//Bloque de declaración de variables*  *Entero a, b, resultado;*  *//Bloque de instrucciones*  *Imprimir(“Ingrese dos valores del binomio”);*  *Leer(a,b);*  *resultado = a\*\*2 + 2\*a\*b + b\*\*2;*  *Imprimir(“Resultado: ” , resultado);*  *}* | | |
| ***Prueba de Escritorio*** | | |
| *Valores de prueba*  *a = 1, b = 2*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ***Variables en memoria*** | | | | | ***Pantalla*** | | ***a*** | ***b*** | ***resultado*** | | | | *1* | *2* | *9* | | | *Ingrese dos valores del binomio: 1,2.*  *Resultado: 9* | |  |  |  |  |  |  | | | |
|  | | |