**EXAMEN PARCIAL 1**

1. Problema. Obtenga la tabla de multiplicar del 5 al 25 de un número entero K imprimiendo solo los números nones. Este número debe ser pedido al usuario. Debe desplegar los resultados como el ejemplo siguiente:

Número dado como ejemplo: 8

8 \* 5 = 40

8 \* 7 = 56

Y así sucesivamente hasta el: 8 \* 25 = 200

Análisis)

**Objetivo:** Obtener las tablas de multiplicar de un numero dado, del 5 al 25, imprimiendo solo las multiplicaciones de los nones de la secuencia 5-25.

**Datos de entrada:** Numero dado, números nones del 5 al 25.

**Proceso:**

**Inicio**

1. Pedir numero
2. Leer numero
3. Dentro de un ciclo desde, numero non en 5 hasta non en 25.
4. Multiplicar número anteriormente pedido por número non, el numero non tiene incremento en 2 cada vez que se repite el ciclo.
5. Repetir paso 4 hasta que el ciclo acabe
6. Mostrar resultado de las multiplicaciones

**Datos de salida:** Resultados de la multiplicación de solo números nones del 5 al 25.

Tabla de variables y constantes)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | Identificador | Tipo | Variable | Constante | Valor |
| Numero que introduce usuario | K | Entero | X |  |  |
| Números nones del 5-25 | Non | Entero | X |  |  |
| Resultado de multiplicaciones | Res | Entero | X |  |  |

Diagrama de flujo)

Inicio

Entero: K, Non=5 ,Res=0

Fin

Si

No

“El resultado de la multiplicación de el numero “ K “ \*“ non “es igual a : ” Res

Res=non\*k

Non=non+2

Non<=25

Non=5

K

“Introduce un numero para obtener su tabla de multiplicación”

Prueba de escritorio)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| //Multiplicacion\_K\_Nones\_25 | K | Non | Res |
| Inicio |  |  |  |
| Var: |  |  |  |
| Entero: K, Non=5, Res=0 |  |  |  |
| Escribir “Introduce un numero para obtener su tabla de multiplicación” |  |  |  |
| Leer K | 6 |  |  |
| Hacer: |  |  |  |
| Desde non=5 hasta non=25  Non=non+2 |  | 5 |  |
| Res= non\*K |  |  | 30 |
| (Segunda vuelta) |  |  |  |
| Desde non=7 hasta non=25  Non=non+2 |  | 7 |  |
| Res= non\*K |  |  | 42 |
| (Tercera vuelta) |  |  |  |
| Desde non=9 hasta non=25  Non=non+2 |  | 9 |  |
| Res= non\*K |  |  | 54 |
| .  .  .  Non=25 |  |  |  |
| Escribir ““El resultado de la multiplicación de el numero “ K “ \*“ non “es igual a : ” Res |  |  | El resultado de la multiplicación de el numero 6 \* 5 = 30  .  .  .  El resultado de la multiplicación de el numero 6 \* 25 = 150 |
| Fin |  |  |  |

1. Una tienda regala boletos para una rifa a razón de un boleto por cada $150.00 de compra, si la cantidad a pagar es mayor a $300.00. Realice un programa que pida el monto de la factura y al final, indique el monto de la factura y el número de boletos que entregará. Solo entrega boletos enteros. Si no participa en la rifa, solo indicar el monto de la factura y Gracias por su compra.

Análisis)

**Objetivo:** Obtener el monto total de una factura a pagar y dependiendo de la cantidad que se vaya a pagar indicar si se puede otorgar o no boletos de rifa.

**Datos de entrada:** Monto de la factura

**Proceso**

**Inicio:**

1. Pedir monto de la factura
2. Leer monto de factura
3. Si el monto de la factura es menor a 300, decir el monto de la factura y gracias por su compra.
4. Si no, si el monto de la factura es mayor a 300 mostrar el monto de factura y numero de boletos a obtener
5. El número de boletos que se entregara se calcula de la siguiente forma: hacer una división truncada de el total de la factura entre $150.
6. El resultado de esta división trunca ser el número de boletos que se entregara.
7. Mostrar monto de factura y boletos obtenidos

**Salida:** Monto total de la factura y numero de boletos a entregar.

Tabla de variables)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | Identificador | Tipo | Variable | Constante | Valor |
| Total de la factura | Fact | Real | X |  |  |
| Boletos a entregar | Bol | Entero | X |  |  |

Pseudocodigo)

***//Boletos\_Rifa***

***Inicio:***

**Var:**

Entero: Bol=0

Real: Fact

Escribir “Dame total de la factura a pagar”

Leer: Fact

**Si** Fact < 300 entonces

Escribir “El total de su factura es: $ “ fact “ Gracias por su compra ”

**Si\_no**

**Si** Fact > 300 **entonces**

***Hacer:***

Bol= Fact \ 150

Escribir “El total de su factura es: $ “ fact “ El numero de boletos obtenidos es: “ bol “boletos”

***Fin***

Prueba de escritorio)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***//Boletos\_Rifa*** | Fact | Bol |
| **Inicio** |  |  |
| **Var:**  Real: Fact  Entero: Bol |  |  |
| Escribir ““Dame total de la factura a pagar” |  |  |
| Leer (Fact) | 723 |  |
| ***Si*** (Fact<300) entonces |  |  |
| Escribir “El total de su factura es: $ “ fact “ Gracias por su compra ” |  |  |
| ***Si\_No*** |  |  |
| ***Si*** (Fact>300) entonces |  |  |
| **Hacer:** |  |  |
| Bol=Fact \ 150 |  | 4 |
| Escribir “El total de su factura es: $ “ fact “ El numero de boletos obtenidos es: “ bol “boletos” |  | El total de su factura es: $ “ 723 “ El número de boletos obtenidos es: “ 4 “boletos” |
| **FIN** |  |  |

PROCEDIMIENTOS OPERACIONES EXAMEN TEORICO

