

## Ejemplo:

- Cree una aplicación de calculadora del BMI que lea el peso del usuario en libras y la altura en pulgadas (o, si lo prefiere, el peso del usuario en kilogramos y la altura en metros), para que luego calcule y muestre el índice de masa corporal del usuario. La aplicación debe mostrar además la siguiente información del Departamento de Salud y Servicios Humanos/Instituto Nacional de Salud para que el usuario pueda evaluar su BMI:

### VALORES DE BMI

Bajo peso:	menos de 18.5
Normal:	entre 18.5 y 24.9
Sobrepeso:	entre 25 y 29.9
Obeso:	30 o más

$$BMI = \frac{\text{pesoEnLibras} \times 703}{\text{alturaEnPulgadas} \times \text{alturaEnPulgadas}}$$

$$BMI = \frac{\text{pesoEnKilogramos}}{\text{alturaEnMetros} \times \text{alturaEnMetros}}$$

# Ejercicios:

1. Escriba un programa que reciba tres enteros del teclado e imprima la suma, promedio, producto, menor y mayor de estos números. El diálogo de la pantalla debe aparecer de la siguiente manera:

Introduzca tres enteros distintos: 13 27 14

La suma es 54

El promedio es 18

El producto es 4914

El menor es 13

El mayor es 27

# Ejercicios:

2. Escriba un programa que imprima un cuadro, un óvalo, una flecha y un diamante como se indica a continuación:



# Ejercicios:

3. Escriba un programa que imprima los números 1 a 4 en la misma línea con cada par de números adyacentes separado por un espacio. Haga esto de varias formas:
  - a) Utilizando una instrucción con un operador de inserción de flujos.
  - b) Utilizando una instrucción con cuatro operadores de inserción de flujos.
  - c) Utilizando cuatro instrucciones.

# Ejercicios:

4. Escriba un programa que pida al usuario que escriba dos enteros, obtenga los números del usuario y luego imprima el número más grande, seguido de las palabras "es más grande". Si los números son iguales, imprima el mensaje "Estos números son iguales".
5. Escriba un programa que lea el radio de un círculo como un entero e imprima el diámetro del círculo, la circunferencia y el área. Use el valor constante **3.14159** para pi .Realice todos los cálculos en instrucciones de salida.

# Ejercicios:

6. Escriba un programa que lea cinco enteros, determine e imprima los enteros mayor y menor en el grupo. Use sólo las técnicas de programación que aprendió en esta sesión.
7. Escriba un programa que lea un entero, determine e imprima si es impar o par. [Sugerencia: use el operador módulo. Un número par es un múltiplo de dos. Cualquier múltiplo de dos deja un residuo de cero cuando se divide entre 2].

# Ejercicios:

8. Muestre el siguiente patrón de tablero de damas con ocho instrucciones de salida, y después muestre el mismo patrón utilizando el menor número de instrucciones posible.



```
* * * * * * * *  
  * * * * * * * *  
* * * * * * * *  
  * * * * * * * *  
* * * * * * * *  
  * * * * * * * *  
* * * * * * * *  
  * * * * * * * *
```

The image shows an 8x8 grid of asterisks representing a checkerboard pattern. The asterisks are placed at positions where both the row and column indices are even (assuming 1-based indexing from the top-left). Specifically, the pattern consists of asterisks at (1,1), (1,3), (1,5), (1,7), (3,1), (3,3), (3,5), (3,7), (5,1), (5,3), (5,5), (5,7), (7,1), (7,3), (7,5), and (7,7).

## Ejercicios:

9. Utilice las técnicas de este capítulo para escribir un programa que calcule los cuadrados y cubos de los enteros del 0 al 10. Use tabuladores para imprimir la siguiente tabla ordenada de valores:

entero	cuadrado	cubo
0	0	0
1	1	1
2	4	8
3	9	27
4	16	64
5	25	125
6	36	216
7	49	343
8	64	512
9	81	729
10	100	1000