

Sumatorias

(Problemas Propuestos)

“La Ingeniería de Sistemas es el arte de crear soluciones eficaces en un mundo complejo”

1. Realizar un programa que permita visualizar el promedio de N números ingresados por teclado..
2. Realizar un programa que permita visualizar las tablas de multiplicar.

Tablas de Multiplicar

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| Tabla del 1 1 x 1 = 1 2 x 1 = 2 3 x 1 = 3 4 x 1 = 4 5 x 1 = 5 6 x 1 = 6 7 x 1 = 7 8 x 1 = 8 9 x 1 = 9 10 x 1 = 10 | Tabla del 2 1 x 2 = 2 2 x 2 = 4 3 x 2 = 6 4 x 2 = 8 5 x 2 = 10 6 x 2 = 12 7 x 2 = 14 8 x 2 = 16 9 x 2 = 18 10 x 2 = 20 | Tabla del 3 1 x 3 = 3 2 x 3 = 6 3 x 3 = 9 4 x 3 = 12 5 x 3 = 15 6 x 3 = 18 7 x 3 = 21 8 x 3 = 24 9 x 3 = 27 10 x 3 = 30 | Tabla del 4 1 x 4 = 4 2 x 4 = 8 3 x 4 = 12 4 x 4 = 16 5 x 4 = 20 6 x 4 = 24 7 x 4 = 28 8 x 4 = 32 9 x 4 = 36 10 x 4 = 40 | Tabla del 5 1 x 5 = 5 2 x 5 = 10 3 x 5 = 15 4 x 5 = 20 5 x 5 = 25 6 x 5 = 30 7 x 5 = 35 8 x 5 = 40 9 x 5 = 45 10 x 5 = 50 |
| Tabla del 6 1 x 6 = 6 2 x 6 = 12 3 x 6 = 18 4 x 6 = 24 5 x 6 = 30 6 x 6 = 36 7 x 6 = 42 8 x 6 = 48 9 x 6 = 54 10 x 6 = 60 | Tabla del 7 1 x 7 = 7 2 x 7 = 14 3 x 7 = 21 4 x 7 = 28 5 x 7 = 35 6 x 7 = 42 7 x 7 = 49 8 x 7 = 56 9 x 7 = 63 10 x 7 = 70 | Tabla del 8 1 x 8 = 8 2 x 8 = 16 3 x 8 = 24 4 x 8 = 32 5 x 8 = 40 6 x 8 = 48 7 x 8 = 56 8 x 8 = 64 9 x 8 = 72 10 x 8 = 80 | Tabla del 9 1 x 9 = 9 2 x 9 = 18 3 x 9 = 27 4 x 9 = 36 5 x 9 = 45 6 x 9 = 54 7 x 9 = 63 8 x 9 = 72 9 x 9 = 81 10 x 9 = 90 | Tabla del 10 1 x 10 = 10 2 x 10 = 20 3 x 10 = 30 4 x 10 = 40 5 x 10 = 50 6 x 10 = 60 7 x 10 = 70 8 x 10 = 80 9 x 10 = 90 10 x 10 = 100 |

www.bonitopara imprimir.com

3. Realizar un programa que permita simular un “reloj rápido” que muestre en pantalla las horas, minutos y segundos.



4. Realizar un programa que permita leer N números e indique el mayor.
5. Evaluar la siguiente sumatoria de N términos almacenados el resultado en SF. Desplegar resultado.

Universidad Nacional del Altiplano

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

$$2! + 4! + 6! + \dots$$

6. Evaluar la siguiente sumatoria de N términos almacenados el resultado en ST. Desplegar resultado.

$$ST = \frac{X}{1!} + \frac{X^2}{3!} + \frac{X^3}{5!} + \frac{X^4}{7!} + \dots$$

7. Evaluar la siguiente sumatoria de N términos almacenados el resultado en SUM. Desplegar resultado.

$$SUM = \frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{4}{5} - \frac{5}{6} + \dots$$

8. Evaluar la siguiente sumatoria de N términos almacenados el resultado en SUM. Desplegar resultado.

$$SUM = \frac{2}{3^3} - \frac{4}{5^3} + \frac{6}{7^3} - \frac{8}{9^3} + \dots$$

9. Evaluar la siguiente sumatoria de N términos almacenados el resultado en SX. Desplegar resultado.

$$ST = \frac{X}{1} - \frac{X^2}{2} + \frac{2X^3}{6} - \frac{2X^4}{8} + \frac{3X^5}{15} - \frac{3X^6}{18} + \dots$$

10. Evaluar la siguiente sumatoria de N términos almacenados el resultado en SN. Desplegar resultado.

$$SN = \frac{1^2}{1*2} - \frac{3^4}{3*4} + \frac{5^6}{5*6} - \frac{7^8}{7*8} + \dots$$

11. Evaluar la siguiente sumatoria de N términos almacenados el resultado en ST. Desplegar resultado.

$$ST = 7 - 1 - 2 + 14 - 3 - 4 + 21 - 5 - 6 + \dots$$

12. Evaluar la siguiente sumatoria de N términos almacenados el resultado en SXY, X e Y son datos de entrada,. Desplegar resultado.

$$SXY = \frac{2Y}{X^{3!}} - \frac{X^{6!}}{5Y} + \frac{8Y}{X^{9!}} - \frac{X^{12!}}{11Y} + \frac{14Y}{X^{15!}} \dots$$

13. Construye un programa que, al recibir como dato un número entero positivo, escriba una figura como la que se muestra a continuación (ejemplo para N = 6):

```
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5
1 2 3 4
```

