

### Análisis de Rendimiento de Plantas de Tratamiento de Agua

Desarrolla un programa que permita analizar el rendimiento de plantas de tratamiento de agua en términos de la eficiencia en la remoción de contaminantes. La empresa que gestiona las plantas ha recopilado datos sobre la concentración de contaminantes en el agua antes y después del tratamiento.

Se han seleccionado 10 plantas de tratamiento y se han medido las concentraciones de contaminantes en el agua antes y después del tratamiento (en mg/L). Los datos son los siguientes:

| Planta | Concentración antes | Concentración después |
|--------|---------------------|-----------------------|
| 1      | 50                  | 10                    |
| 2      | 60                  | 15                    |
| 3      | 55                  | 12                    |
| 4      | 58                  | 14                    |
| 5      | 52                  | 11                    |
| 6      | 65                  | 18                    |
| 7      | 48                  | 9                     |
| 8      | 62                  | 16                    |
| 9      | 59                  | 13                    |
| 10     | 54                  | 12                    |

**Eficiencia** =  $((\text{Concentración antes} - \text{Concentración después}) / \text{Concentración antes}) \times 100$

**Eficiencia promedio** =  $(\sum((\text{Concentración antes} - \text{Concentración después}) / \text{Concentración antes}) \times 100) / N$

**Desviación Estandar** =  $\sqrt{(\sum(\text{Eficiencia} - \text{Eficiencia Promedio})^2 / (N-1))}$

Considere que el programa

- Solicita al usuario los datos de concentración antes y después del tratamiento para cada planta.
- Almacena los datos en una estructura adecuada (matriz de N filas por 3 columnas).
- Calcula las siguientes medidas:
  - Eficiencia promedio de remoción de contaminantes.
  - Desviación estándar de la eficiencia de remoción.
- Informa que planta tiene mayor eficiencia

### Ejemplo de salida

Eficiencia promedio: 77%

Desviación estándar: 3%

La planta 7 es la de mayor eficiencia