**Actividad 1: POEC 2024**

**Problema 1: Matriz y Condiciones**

Crea un programa que genere una matriz de 5x5 de números enteros aleatorios entre 1 y 100. Luego, el programa debe:

* Calcular la suma de los elementos en la diagonal principal.
* Calcular la suma de los elementos en la diagonal secundaria.
* Determinar cuántos números son pares y cuántos son impares.

**Problema 2: Análisis de Cadena de Caracteres**

Escribe un programa que lea una cadena de caracteres y determine:

* La longitud de la cadena.
* Cuántas vocales (a, e, i, o, u) contiene la cadena.
* Cuántas consonantes contiene la cadena.
* Invertir la cadena y mostrarla.

**Problema 4: Ordenamiento y Búsqueda en Arreglos**

Escribe un programa que lea 10 cadenas de caracteres desde el teclado y los almacene en un arreglo. Luego, el programa debe:

* Ordenar el arreglo en orden ascendente.
* Pedir al usuario que ingrese cadena y buscar en el arreglo utilizando el algoritmo de búsqueda.
* Indicar si el número está presente en el arreglo y en qué posición.