# Постановка задачі

Розробити програмне забезпечення, що буде знаходити рішення для заданої СЛАР наступними методами:

а) метод Якобі;

б) метод Гауса-Зейделя;

в) метод градієнтного спуску;

Вхідними даними для даної роботи є СЛАР, яка задана в матричному вигляді:

,

де – матриця коефіцієнтів, – вектор шуканих значень (рішення системи),  
 – вектор вільних членів.Програмне забезпечення повинно обробробляти матрицю коефіцієнтів та стовпець вільних членів для СЛАР розмірність яких знаходиться в межах від 2 до 8.

Вихідними даними для даної роботи являється сукупність дійсних чисел, що є розв’язками даної системи, які виводяться на екран. Програмне забезпечення повинно видавати розв’язок за умови, що для вхідних даних обраний метод сходиться. Якщо це не так, то програма повинна вивести відповідне повідомлення. Якщо розмірність системи не перевищує двох невідомих, то програмне забезпечення повинно виводити графік системи. Якщо система не має розв’язків або їх нескінченна кількість, то програма повинна видати відповідне повідомлення.