ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

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

- простої ітерації (Якобі);

- Гауса-Зейделя;

- найшвидшого спуску (градієнта);

Вхідними даними є СЛАР, загальний вигляд системи якої визначається керівником. Дана система задана матрицею А:

А: Cx = F,

де С – матриця коефіцієнтів невідомих членів; х – вектор шуканих значень (невідомі); F – вектор вільних членів.

Програма повинна обробляти матрицю C та стовпець F, розмір яких можливий від 2 до 10.

Вихідні дані у даній задачі бувають 3-х типів:

1. Розв’язок існує

Вихідними даними є значення усіх шуканих х, що і є розв’язком СЛАР. Також вихідними даними є вивід поетапного розв’язання СЛАР.

1. Розв’язку немає

Вихідними даними є повідомлення про нерозв’язність СЛАР.

В обох випадках користувач може побачити вихідні дані на екрані.