Запишем систему в виде:

Последовательно будем выбирать разрешающий элемент РЭ, который лежит на главной диагонали матрицы.

Разрешающий элемент равен (1.24). На месте разрешающего элемента получаем 1, а в самом столбце записываем нули. Все остальные элементы матрицы, включая элементы столбца B, определяются по правилу прямоугольника.

Для этого выбираем четыре числа, которые расположены в вершинах прямоугольника и всегда включают разрешающий элемент РЭ.

НЭ = СЭ - (А∙В)/РЭ

РЭ - разрешающий элемент (1.24), А и В - элементы матрицы, образующие прямоугольник с элементами СТЭ и РЭ.

Представим расчет каждого элемента в виде таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x1 | x2 | x3 | B |
| 1.24 / 1.24 = 1 | -0.87 / 1.24 = -0.7 | -3.17 / 1.24 = -2.56 | 0.46 / 1.24 = 0.37 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

В итоге получаем:

Разрешающий элемент равен (1.03). На месте разрешающего элемента получаем 1, а в самом столбце записываем нули. Все остальные элементы матрицы, включая элементы столбца B, определяются по правилу прямоугольника.

Представим расчет каждого элемента в виде таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x1 | x2 | x3 | B |
|  |  |  |  |
| 0 / 1.03 = 0 | 1.03 / 1.03 = 1 | 6.83 / 1.03 = 6.63 | 0.72 / 1.03 = 0.7 |
|  |  |  |  |

В итоге получаем:

Разрешающий элемент равен (-9.927). На месте разрешающего элемента получаем 1, а в самом столбце записываем нули. Все остальные элементы матрицы, включая элементы столбца B, определяются по правилу прямоугольника.

Представим расчет каждого элемента в виде таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x1 | x2 | x3 | B |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 0 / -9.93 = 0 | 0 / -9.93 = 0 | -9.93 / -9.93 = 1 | -0.93 / -9.93 = 0.0939 |

В итоге получаем:

x1=0.662

x2=0.073

x3=0.0939

Решение было получено и оформлено с помощью сервиса:

[Базисные решения системы линейных уравнений методом Жордана-Гаусса](https://math.semestr.ru/gauss/jordan.php)

источник:

[Метод Гаусса и метод Жордано-Гаусса](https://math.semestr.ru/gauss/methodgauss.php)

Вместе с этой задачей решают также:

[Метод Гаусса](https://math.semestr.ru/gauss/gauss.php)

[Правило прямоугольника](https://math.semestr.ru/simplex/rectangle.php)

[Каноническая форма ЗЛП](https://math.semestr.ru/simplex/kanon.php)

[Координаты вектора в базисе](https://math.semestr.ru/matrix/vector-basis.php)

[Решения СЛАУ методом простой итерации](https://math.semestr.ru/optim/iter.php)

[Решения СЛАУ методом простой Зейделя](https://math.semestr.ru/optim/zeidel.php)

[Умножение матриц онлайн](https://math.semestr.ru/matrix/opred.php)

[По координатам пирамиды найти: уравнение плоскостей, уравнение прямых](https://math.semestr.ru/line/index.php)