**Решение СЛАУ методом Гаусса**.  
Запишем систему в виде расширенной матрицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 2 | 6 | 7 | 3 |
| 4 | 9 | 5 | 5 | 2 |
| 2 | 3 | 4 | 9 | 0 |
| 1 | 5 | 6 | 9 | 2 |

Работаем со столбцом №1.  
Умножим 1-ю строку на (4). Умножим 2-ю строку на (-7). Добавим 2-ю строку к 1-й:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | -55 | -11 | -7 | -2 |
| 4 | 9 | 5 | 5 | 2 |
| 2 | 3 | 4 | 9 | 0 |
| 1 | 5 | 6 | 9 | 2 |

Умножим 3-ю строку на (-2). Добавим 3-ю строку к 2-й:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | -55 | -11 | -7 | -2 |
| 0 | 3 | -3 | -13 | 2 |
| 2 | 3 | 4 | 9 | 0 |
| 1 | 5 | 6 | 9 | 2 |

Умножим 4-ю строку на (-2). Добавим 4-ю строку к 3-й:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | -55 | -11 | -7 | -2 |
| 0 | 3 | -3 | -13 | 2 |
| 0 | -7 | -8 | -9 | -4 |
| 1 | 5 | 6 | 9 | 2 |

Работаем со столбцом №2.  
Умножим 1-ю строку на (3). Умножим 2-ю строку на (55). Добавим 2-ю строку к 1-й:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0 | -198 | -736 | 104 |
| 0 | 3 | -3 | -13 | 2 |
| 0 | -7 | -8 | -9 | -4 |
| 1 | 5 | 6 | 9 | 2 |

Умножим 2-ю строку на (7). Умножим 3-ю строку на (3). Добавим 3-ю строку к 2-й:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0 | -198 | -736 | 104 |
| 0 | 0 | -45 | -118 | 2 |
| 0 | -7 | -8 | -9 | -4 |
| 1 | 5 | 6 | 9 | 2 |

Работаем со столбцом №3.  
Умножим 1-ю строку на (45). Умножим 2-ю строку на (-198). Добавим 2-ю строку к 1-й:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0 | 0 | -9756 | 4284 |
| 0 | 0 | -45 | -118 | 2 |
| 0 | -7 | -8 | -9 | -4 |
| 1 | 5 | 6 | 9 | 2 |

Теперь исходную систему можно записать так:  
x4 = 4284/(-9756)  
x3 = [2-( - 118x4)]/(-45)  
x2 = [-4-( - 8x3 - 9x4)]/(-7)  
x1 = 2-(5x2 + 6x3 + 9x4)  
Из 1-й строки выражаем x4  
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=x_%7b4%7d%20=%20\frac%7b4284%7d%7b-9756%7d%20=%20-0.439  
Из 2-й строки выражаем x3  
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=x_%7b3%7d%20=%20\frac%7b2%20-%20(-118)\cdot%20(-0.439)%7d%7b-45%7d%20=%20\frac%7b-49.815%7d%7b-45%7d%20=%201.107  
Из 3-й строки выражаем x2  
https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=x_%7b2%7d%20=%20\frac%7b-4%20-%20(-8)\cdot%201.107%20-%20(-9)\cdot%20(-0.439)%7d%7b-7%7d%20=%20\frac%7b0.904%7d%7b-7%7d%20=%20-0.129  
Из 4-й строки выражаем x1  
x1 = 2 - 5\*(-0.129) - 6\*1.107 - 9\*(-0.439) = -0.0443