Запишем матрицу в виде:

Работаем со столбцом №1.

Умножим 1-ю строку на (3). Умножим 2-ю строку на (-1). Добавим 2-ю строку к 1-й:

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

Умножим 3-ю строку на (2). Умножим 4-ю строку на (-1). Добавим 4-ю строку к 3-й:

Работаем со столбцом №2.

Умножим 1-ю строку на (5). Умножим 2-ю строку на (2). Добавим 2-ю строку к 1-й:

Умножим 2-ю строку на (3). Умножим 3-ю строку на (5). Добавим 3-ю строку к 2-й:

Работаем со столбцом №3.

Умножим 2-ю строку на (6). Добавим 2-ю строку к 1-й:

В матрице *B* 1-ая строка нулевая, следовательно, вычеркиваем ее. Это равносильно вычеркиванию 1-го уравнения системы.

**Ранг матрицы** равен r=3

Решение было получено и оформлено с помощью сервиса:

[Приведение матрицы к треугольному виду](https://math.semestr.ru/gauss/matrix.php)

Вместе с этой задачей решают также:

[Нахождение определителя методом Гаусса](https://math.semestr.ru/gauss/opred.php)

[Метод Крамера](https://math.semestr.ru/kramer/kramer.php)

[Метод обратной матрицы](https://math.semestr.ru/matrix/matrix.php)

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

[Решение матричных уравнений: AX=B, XA=B](https://math.semestr.ru/matrix/equations.php)

[Матричный калькулятор](https://math.semestr.ru/matrix/operations-matrices.php)