Научное програмирование

Отчет по лабораторной работе № 4

Кейела Патачона НПМмд-02-21

Содержание

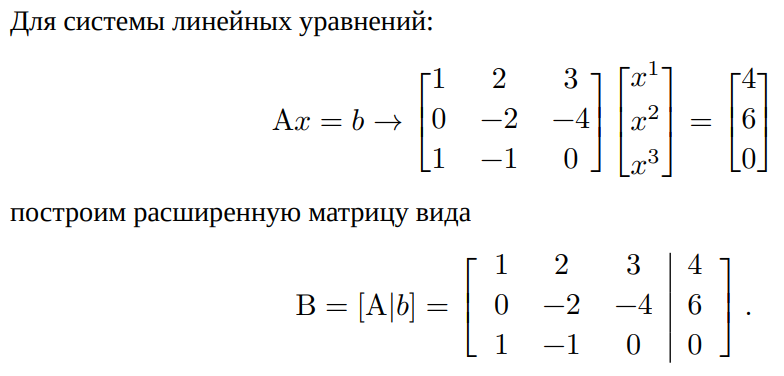
# Цель работы

Решение систем линейных уравнений на языке программирования Octave

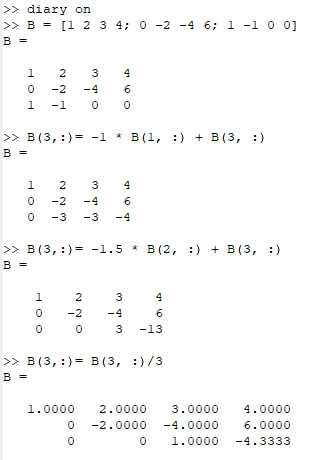
# Выполнение лабораторной работы

## Метод Гаусса

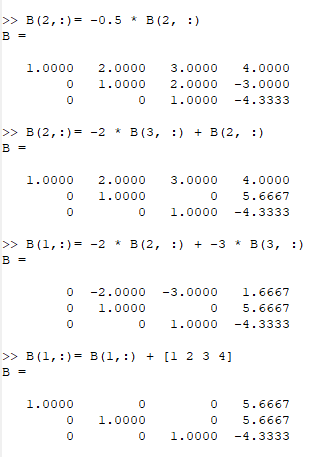
Включим журналирование сессии и Используя элементарные преобразования и свойства векторного языка программирования Octqve мы решили методом Гаусса систему линейных уравнений.



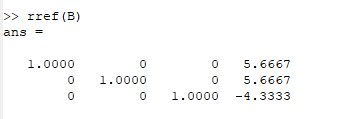
Задача



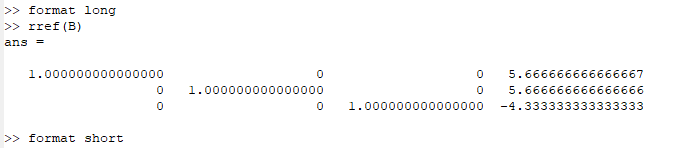
Метод Гаусса 1



Метод Гаусса 2



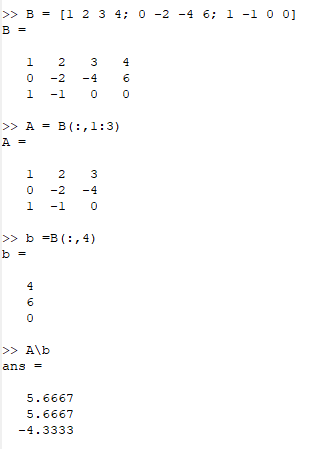
Метод Гаусса 3



Метод Гаусса 4

## Метода левого деления

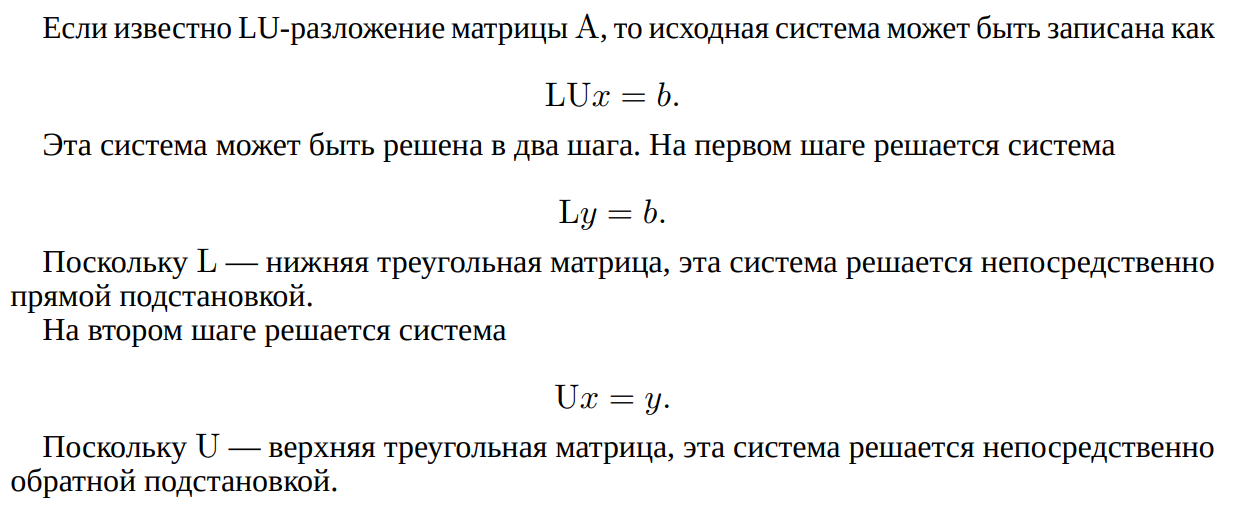
Используем встроенную команду в Octave чтобы решить систему линейных уравнений.



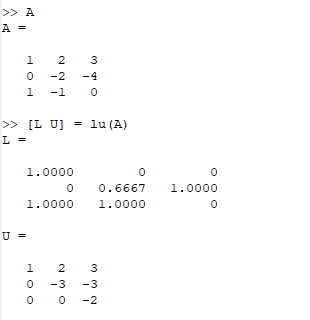
Левое деление

## Метод LU-разложения

С помощью Octave распишем LU-разложение матриц, мы решаем систему уравнений.



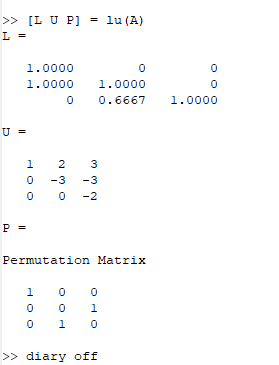
Решение СЛАУ LU-разложением



LU-разложение

## Метод LUP-разложения

Если используются чередования строк, то матрица A умножается на матрицу перестановок, и разложение принимает форму



LUP-разложение

# Вывод

В ходе выполнения данной работы я научился решить системы линейных уравнений разными методами в Octave.