ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №8

Задача на собственные значения

Аминов Зулфикор Мирзокаримович

Содержание

[Ход работы: 1](#_Toc83512754)

[Собсственные значения и собственные векторы 1](#_Toc83512755)

[Марковские цепи 3](#_Toc83512756)

[Вывод 6](#_Toc83512757)

# Ход работы:

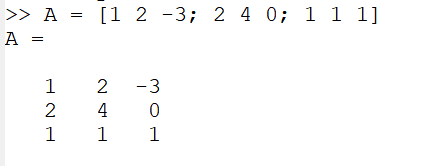
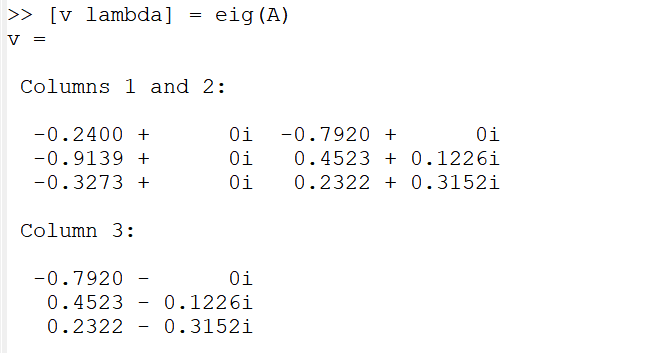
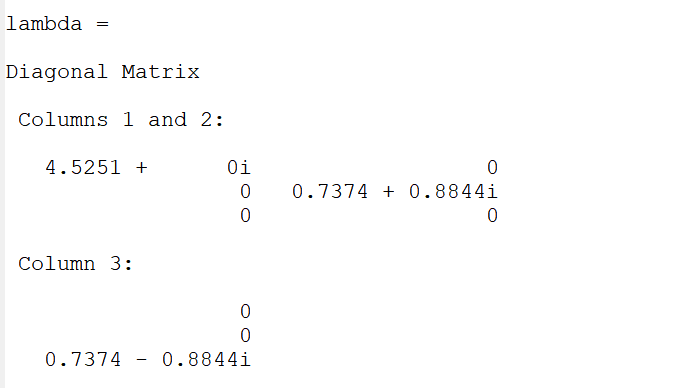
Включим журналирование

рисунка 1

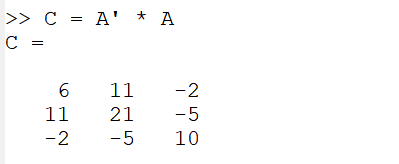
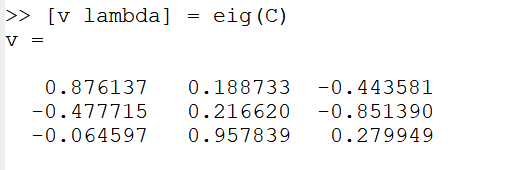
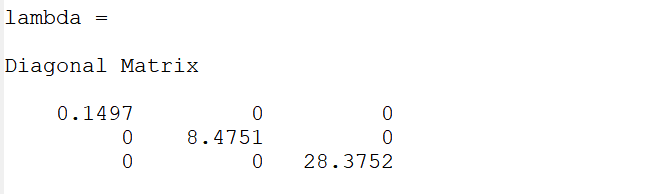
рисунка 1

# Собсственные значения и собственные векторы

Зададим матрицу

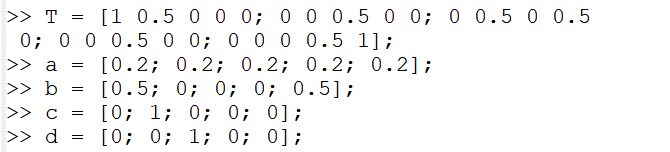
  

Умножаем матрицу на транспонированную матрицу

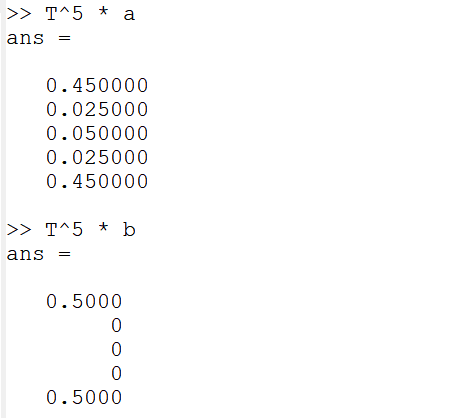
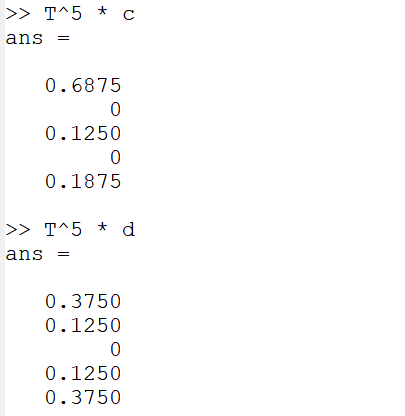
# Марковские цепи

Сформируем матрицу переходов

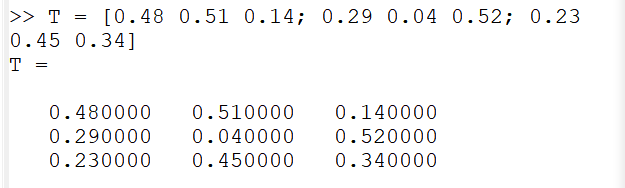
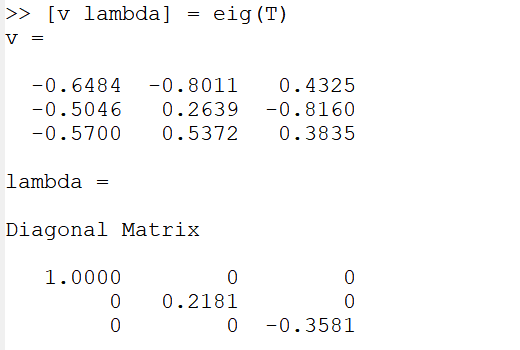
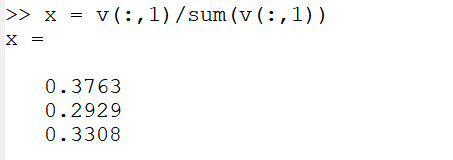


рисунка 8

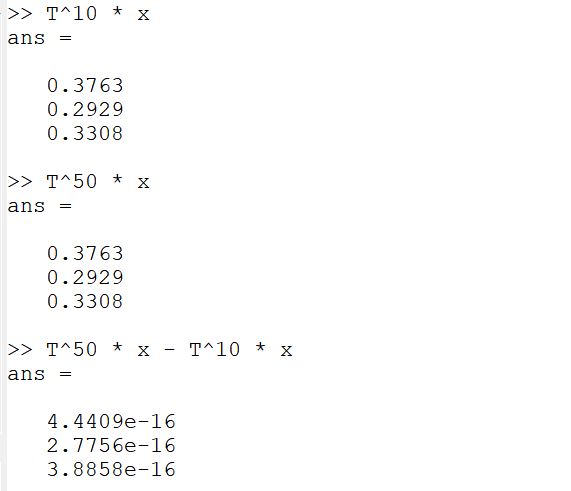
Вероятности будущего состояния легко вычисляются как T^k\*x, где x - начальный вектор вероятностей.

Найдем вектор равновесного состояния для цепи Маркова с переходной матрицей

Таким образом, x = (0.37631 0.29287 0.33.82) является вектором равновесного состояния. Проверим это.



рисунка 14

Выключим журналирование.

рисунка 15

рисунка 15

# Вывод

Научился работать с задачой на собственные значения в Octave.