РГР ЛА Вариант 7

Волков Григорий P3132

Задача 1

Найти собственные значения и , заданных в некотором базисе матрицей второго и четвёртого порядка соответственно.



**1.** 





1=0, 2=1

1. Рассмотрим 1=0



2) Рассмотрим 2=1

**2.**

1=0, 2=1

1) Рассмотрим 1=0

2) Рассмотрим 2=1

Задача 2

Показать, что матрицу линейного оператора в четырёхмерном вещественном пространстве можно привести к диагональному виду путём перехода к новому базису. Найти этот базис и соответствующую ему матрицу.

Из трех собственных значений получается три собственных вектора, чего не хватит для матрицы линейного оператора в четырёхмерном вещественном пространстве.