

Семинар 26

Задачи:

1. Задачник. §40, задача 40.15 (а, в).
2. Задачник. §40, задача 40.1 (б, е).
3. Задачник. §40, задача 40.2.
4. Найти собственные значения и вектора для оператора заданного матрицей

$$A = \begin{pmatrix} & 1 & & \\ & & 1 & \\ & & & 1 \\ 1 & & & & 1 \end{pmatrix}$$

5. Задачник. §40, задача 40.7.
6. Задачник. §40, задача 40.8 (а, б).
7. Доказать, что над полем комплексных чисел, для любого оператора $\phi: \mathbb{C}^n \rightarrow \mathbb{C}^n$ существует базис, в котором его матрица верхнетреугольная. Что стоит на диагонали у этой матрицы?
8. Пусть A – невырожденная матрица, выразить собственные значения $A^2 + A^{-1}$ через собственные значения A .