

Домашняя самостоятельная работа

В некотором базисе линейное преобразование φ векторного пространства V над полем \mathbb{R} задано матрицей

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 & 8 & -1 & 9 \\ 0 & 3 & 0 & 0 & -1 & -7 \\ 0 & 0 & 2 & 6 & 0 & -4 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & -3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}.$$

Найти а) собственные числа и базы подпространств собственных векторов, б) базы корневых подпространств и минимальный аннулирующий многочлен, в) жорданов базис и жорданову форму преобразования φ .