

Найдём собственные значения оператора:

$$\begin{vmatrix} -10-\lambda & 0 & 6 & 4 \\ 18 & 8-\lambda & -6 & -4 \\ -36 & 0 & 20-\lambda & 8 \\ -18 & 0 & 6 & 12-\lambda \end{vmatrix} = 0$$

$$\lambda^4 - 30\lambda^3 + 336\lambda^2 - 1664\lambda + 3072 = 0$$

$$(\lambda - 6)(\lambda - 8)^3 = 0$$

$$\Downarrow$$

$$\sigma_A = \{6^{(1)}, 8^{(3)}\}$$