

中国科学院大学线性代数(下)第十次作业题
主讲老师: 李子明
助教: 杜昊, 张秉宇

1. 席南华-第二卷 P57 第8题

2. 求下列方阵的极小多项式

$$(i) \begin{pmatrix} \lambda_1 & & \\ & \ddots & \\ & & \lambda_n \end{pmatrix} \qquad (ii) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

其中 $\lambda_1, \dots, \lambda_n$ 两两不同。

3. 设 A, B 为两个 n 阶方阵且 $M = \begin{pmatrix} A & 0 \\ 0 & B \end{pmatrix}$. 求证 $\mu_M = \text{lcm}(\mu_A, \mu_B)$ 。

4. 已知 $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ 和 $f(t) = t^2 - 2t + 1$. 求 $f(A)$.