

中国科学院大学线性代数(上)第十次作业题

主讲老师: 李子明

助教: 杜昊, 郭婧

1. 设 $A, B \in M_n(\mathbb{R})$ 是 n 阶方阵, $A+B$, $A-B$ 均可逆。证明 $\begin{pmatrix} A & B \\ B & A \end{pmatrix}$ 是可逆矩阵。

2. 计算 $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 3 & 5 & 9 \end{vmatrix}$.

3. 计算 $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & \cdots & n-1 & n \\ 2 & 3 & 4 & \cdots & n & 1 \\ 3 & 4 & 5 & \cdots & 1 & 2 \\ \cdots & & & & & \\ n & 1 & 2 & \cdots & n-2 & n-1 \end{vmatrix}$.

4. 柯斯特利金-代数学引论(第一卷) 第94页: 3, 第101页: 1, 第102页: 6.