

第 06 周作业

应于 17-10-2017 提交

练习 1. 设 $A = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 2 \\ -1 & 4 & -2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \\ 5 & -2 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & -1 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$, 计算 $B + C$, AB , BA , AC , CA 和 $A(2B - 3C)$ 。

练习 2. 设 $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 4 \\ -3 & 0 & 2 \end{pmatrix}$, 计算 AA^T 及 $A^T A$ 。

练习 3. 设 A, B 为 n 阶方阵, 证明 $(A+B)(A-B) = A^2 - B^2$ 的充分必要条件是 $AB = BA$ 。

练习 4. 设 n 阶方阵 A 满足 $AA^T = I_n$ 且 $|A| < 0$, 计算 $|A|$ 。

练习 5. 设 n 阶方阵 A 满足 $|A| = -2$, 计算 $|2|A|A^T|$ 。