

第 06 周作业

练习 1. 设 A 为 n 阶方阵，分别解答：

1. 假设 $|A| = -2$ ，计算 $|2|A|A^T|$ 。
2. 假设 $AA^T = I_n$ 且 $|A| < 0$ ，计算 $|A|$ 。

练习 2. 判断 3 阶方阵 $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & -1 & 1 \\ 1 & 4 & -2 \end{pmatrix}$ 是否可逆，若可逆，求出逆矩阵。

练习 3. 判断 2 阶方阵 $A = \begin{pmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$ 是否可逆，若可逆，求出逆矩阵。

练习 4. 设 A 为 4 阶方阵, 满足 $|A| = \frac{1}{2}$, 求 $|(3A)^{-1} - 2A^*|$ 的值。

练习 5. 设 A, B 为 n 阶对称方阵, 证明方阵 $AB + BA$ 也是对称。