

中国科学院大学线性代数(下)第十五次作业题
主讲老师: 李子明
助教: 杜昊, 郭婧

1. 柯斯特利金-《代数学引论》(第二卷) 第81页: 1, 2, 3, 4.
2. 席南华-《基础代数》(第二卷) 第83页: 10. (提示: 先证明 $A = J_n(1)$ 情形.)
3. 设 F 是特征 0 的域, 方阵 $A \in M_n(F)$. 证明: $\text{tr}(A^k) = 0$ 对任意 $k = 1, 2, \dots, n$ 成立当且仅当 A 幂零.