

2010 年苏州大学 831 高等代数考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 664298383 提供

1. 求 x^2-x+1 整除 $x^{3m}+x^{(3n+1)}+x^{(3k+2)}$ 的条件。（也就是 m 、 n 、 k 满足什么条件）
- 2.
3. 已知 A 、 B 可逆求分块矩阵 $\begin{pmatrix} A & A \\ C-B & B \end{pmatrix}$ 的逆。
4. 证明 $Ax=b$ (b 不等于 0) 有解当且仅当若 $A' y=0$ 则 $b' y=0$ (A' 是 A 的转置)
5. A 是 V 上线性变换 $g(x)=x^3-2x$, $g(A)=0$. 证明 V 是 $\ker A^2$ 与 $\ker(A-2)$ 的直和
6. 已知 A 、 B 正定, $AB=BA$ 。(1)证明存在正交 P 使 A 、 B 都为对角阵 (2) 证明 AB 也正定
7. 证明 $X=XJ+JX$ 只有零解。 X 、 J 都是 $n \times n$ 矩阵。 J 所有元素全为 1

以上试题来自于 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。