





征向量. 则  $x_1, x_2, x_3$  线性无关。

五 若存在正整数  $m$ , 使  $A^m = E$ , ( $E$  单位矩阵,  $A$  是  $n$  阶方阵). (15分)

证明:  $A$  相似于对角形矩阵。

六 已知:  $A$  为  $m \times n$  阶实矩阵, 且  $m < n$ . (20分)

证明:  $AA^T$  正定  $\Leftrightarrow A$  的秩  $= m$ , ( $A^T$  为  $A$  的转置矩阵)