

臺灣大學數學系

九十二學年度碩士班甄試入學試題

線性代數

Nov 29, 2002

[\[回上頁\]](#)

(1.)

求  $5 \times 5$  的實數方陣使其特徵多項式為  $x^5 + 2x^4 + 3x + 1$ .

(2.)

設  $T: R^4 \rightarrow R^n$  為一線性映射, 而  $P_1, P_2$  為不通過原點的兩個二維平面. 若

$T(P_1) = T(P_2) = \{0\}$  證明: 如果  $T \neq 0$ , 則  $P_1$  平行  $P_2$  或  $P_1 \cap P_2 \neq \emptyset$

(3.)

設  $A = \begin{pmatrix} -1 & 5 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ . 求  $e^A$  及  $\sin A$ .

[\[回上頁\]](#)