

# 数学概論II後期末追試験問題

1995年2月9日

問題1. 次の行列式を因数分解しなさい。

$$\begin{vmatrix} 1 & 1+a & 1+2a & 1+3a \\ 1 & 1+b & 1+2b & 1+3b \\ 1 & r & r^2 & r^3 \\ 1 & s & s^2 & s^3 \end{vmatrix}$$

問題2. 次の行列  $A$  の固有値と固有ベクトルを求め、さらに  $A^n$  を求めなさい。

$$A = \begin{pmatrix} -4 & 48 & -14 \\ -1 & 9 & -2 \\ -1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$$