

2001線形代数I夜 期末試験問題

実施日：2001年8月3日(金) 6限

[1] 次の行列式を求めよ．

$$\begin{vmatrix} 2 & 2 & 0 & 3 \\ 0 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 0 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 3 & 0 \end{vmatrix}$$

[2] 次の行列について以下の問に答えよ．

$$\begin{pmatrix} 3 & 7 & -3 \\ 1 & 4 & -2 \\ -5 & -7 & 2 \end{pmatrix}$$

(1) 第2列における余因子展開と第3行における余因子展開を行い，値が等しいことを検証せよ．

(2) 余因子行列による方法で逆行列を求めよ．

[3] 二次方程式  $t^2 - 2t - 1 = 0$  の2実解  $a, b$  ( $a < b$ ) について，次の連立方程式をクラメル公式を用いて解け．

$$\begin{cases} ax - by & = 1 \\ a^2x + b^2y & = 1 \end{cases}$$