

線形代数 I 第 8 回練習問題 (担当: 関口 良行)

所属: _____ 学籍番号: _____ 氏名: _____

注意: 今回は計算量が多いので, 途中計算はノートを使い大きな文字で計算すること

1. 次の行列式を計算せよ.

$$(1) \begin{vmatrix} 3 & 1 & 3 & -2 \\ 1 & -2 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & 3 & 2 \\ 1 & 1 & 3 & 4 \end{vmatrix}$$

$$(2) \begin{vmatrix} 3 & 1 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 1 & 3 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \\ 5 & 4 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

2. 次の逆行列を基本変形を用いて求めよ. また結果を元の行列に掛けて検算せよ.

$$(1) \begin{bmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 1 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}^{-1}$$

裏へ続く

$$(2) \begin{bmatrix} 3 & 2 & 6 \\ 1 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 0 \end{bmatrix}^{-1}$$

3. (時間があれば) 次の行列式を求めよ.

$$(1) \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

感想・要望など