

線形代数学 レポート問題 3 (2012 年 1 月 12 日)

担当：境 圭一

1. 次の行列の行列式を計算せよ．ただし，文字は全て異なる定数とする．

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ -2 & 5 & 1 \\ 1 & 5 & 10 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & -1 \\ 3 & 1 & -1 & 2 \\ 1 & 0 & -4 & 1 \\ 5 & 2 & 3 & 3 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^2 & b^2 & c^2 \end{pmatrix}$$

2. 前問の行列のうち，正則なものはどれか．正則なものについて，逆行列を求めよ．

ヒント：逆行列は，基本変形を使って求めてもよいし，余因子行列を使うほうが簡単な場合もある．

レポート用紙にまとめ，1/19 の講義開始時に提出してください．

http://math.shinshu-u.ac.jp/~ksakai/11_linear/11_linear.html