

# 線形代数学 演習問題 逆行列の計算

問. 次の行列が正則ならば逆行列を求め, 正則でないならばその階数を求めよ.

$$(1) \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$(2) \begin{pmatrix} 1 & -5 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$(3) \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$(4) \begin{pmatrix} -1 & -1 & 0 \\ -4 & -5 & 3 \\ -3 & -4 & 5 \end{pmatrix}$$

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

$$(6) \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 \\ 2 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

$$(7) \begin{pmatrix} 1 & -2 & -5 & 0 \\ -2 & 1 & -1 & -1 \\ -4 & 4 & 1 & -3 \\ -3 & 1 & -2 & -1 \end{pmatrix}$$

$$(8) \begin{pmatrix} 5 & 5 & 4 & 4 \\ 0 & 0 & -2 & -5 \\ 1 & 5 & 0 & -5 \\ 3 & -5 & 0 & 4 \end{pmatrix}$$

$$(9) \begin{pmatrix} 4 & 4 & 0 & 1 \\ 0 & -3 & -3 & 0 \\ -5 & 0 & 5 & -1 \\ 5 & 3 & -2 & -4 \end{pmatrix}$$

作成:

蔦谷充伸 (九州大学)

tsutaya@math.kyushu-u.ac.jp