

線形数学 I 演習問題 No. 3 (自習用)

2002年5月17日

数理・情報科学科 佐藤信哉

以下の行列式の値を求めよ.

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

$$(2) \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ a & b & c & d \\ a^2 & b^2 & c^2 & d^2 \\ a^3 & b^3 & c^3 & d^3 \end{vmatrix}$$

$$(3) \begin{vmatrix} a & b & b & b \\ a & b & a & a \\ a & a & b & a \\ b & b & b & a \end{vmatrix}$$

$$(4) \begin{vmatrix} a & b & c & d \\ b & a & d & c \\ c & d & a & b \\ d & c & b & a \end{vmatrix}$$

$$(5) \begin{vmatrix} 1+a & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1+b & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1+c & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1+d \end{vmatrix}$$

$$(6) \begin{vmatrix} 3 & 2 & 3 & -2 & 1 \\ 3 & -3 & -1 & -3 & -5 \\ 3 & 3 & -1 & -4 & 3 \\ 4 & 4 & 8 & 4 & 7 \\ 1 & 1 & 2 & 1 & 2 \end{vmatrix}$$