

線形代数学演習 I 小テスト(5月7日実施)

学生番号

氏名

問題 1. $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$ に対して $(A+B)(A-B)$ を求めよ。

問題 2. $C = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$ に対して $C^t C$ を求めよ。

線形代数学演習 I 小テスト (5月7日実施)

問題 3. $\begin{pmatrix} 2 & 0 & 4 \\ 1 & -2 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 0 & 0 \\ 0 & -4 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ が成り立つように a_{ij} を求めよ。

問題 4. 行列 $\begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ は逆行列を持つかどうか判定し、持つなら逆行列を求めよ。