

線形代数 II 第 4 回 練習問題 (担当: 関口 良行)

所属: _____ 学籍番号: _____ 氏名: _____

1. 次のベクトルが 1 次独立か調べよ. 一次従属の場合は, どれか一つのベクトルを他のベクトルの一次結合で書け.

$$(1) \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} \right\}$$

$$(2) \left\{ \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 \\ 10 \\ 8 \end{bmatrix} \right\}$$

$$(3) \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -4 \end{bmatrix} \right\}$$

2. a を実数とすると, $\left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \\ a \end{bmatrix} \right\}$ が一次独立となる a の条件を求めよ.

感想・要望など