線形代数 2, 第 14 回小テスト問題＆解答用紙

2016/12/1 担当：那須

学生証番号 | | | | | | | | 氏名 | | 点数 | |

$\boxed{1}$ 次の線形写像の与えられた基底に関する表現行列を求めよ. (各 1 点)

(1) $f(\mathbf{x}) = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{pmatrix} \mathbf{x} : \mathbb{R}^3 \to \mathbb{R}^2$, $\mathbb{R}^3$ の基底 $\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$, $\mathbb{R}^2$ の基底 $\left\{ \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix} \right\}$

(2) $f(\mathbf{x}) = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix} \mathbf{x} : \mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}^3$, $\mathbb{R}^2$ の基底 $\left\{ \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$, $\mathbb{R}^3$ の基底 $\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$

[0]※この講義に関する情報はホームページを参照. http://fuji.ss.u-tokai.ac.jp/nasu/2016/la2.html