

第4回 線形代数学レポート課題(連立一次方程式)

提示：2010/6/2(水) 提出：2010/6/9(水)

1. 次の問いに答えよ。

(1) 次の行列の逆行列を求めよ。

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 0 & -2 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$

(2) 次の連立一次方程式を解け。

$$\begin{cases} x & +3y & & = 0 \\ & -2y & +z & = 0 \\ 2x & +y & +3z & = 0 \end{cases}$$

(3) 次の連立一次方程式を解け。

$$\begin{cases} x_1 & +3x_2 & & = -2 \\ & -2x_2 & +x_3 & = 3 \\ 2x_1 & +x_2 & +3x_3 & = -1 \end{cases}$$

(裏へ続く)

2. 次の連立一次方程式を解け。

$$(1) \begin{cases} x & +y & +z & = 0 \\ 2x & -y & +4z & = 1 \\ 3x & +2y & +4z & = 2 \\ 3x & +2y & +3z & = 3 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 2x_1 & +x_2 & +2x_3 & +3x_4 & = & 1 \\ -x_1 & -x_2 & 2x_3 & +2x_4 & = & 2 \\ 3x_1 & +x_2 & & +2x_4 & = & 1 \\ 4x_1 & +2x_2 & -x_3 & +x_4 & = & 0 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 3x_1 & -2x_2 & +x_3 & & +4x_5 & = & 2 \\ x_1 & -x_2 & +x_3 & -2x_4 & +x_5 & = & 1 \\ 2x_1 & +x_2 & -3x_3 & +x_4 & +3x_5 & = & 2 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 3x_1 & -2x_2 & +x_3 & & +4x_5 & = & 0 \\ x_1 & -x_2 & +x_3 & -2x_4 & +x_5 & = & 0 \\ 2x_1 & +x_2 & -3x_3 & +x_4 & +3x_5 & = & 0 \end{cases}$$