

線形代数学 I 演習プリント No. 3 (担当 石川 剛郎)

2009年度前期, 1年15組

3-1 連立一次方程式
$$\begin{cases} 7x_1 + 27x_2 + 12x_3 = 9 \\ x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 2 \\ -2x_1 - 5x_2 + 2x_3 = 11 \end{cases}$$

を行基本変形 (掃き出し法) により解け.

3-2 3×4 型行列 $A = \begin{pmatrix} 2 & -2 & -4 & 2 \\ 10 & -15 & -15 & 20 \\ 4 & -4 & -3 & 7 \end{pmatrix}$

を行基本変形により階段行列に変形せよ. また, A の階数 $\text{rank}A$ を求めよ.