

入学年度	学部	学科	組	番号	検	フリガナ
						氏名

1 行列  $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$  で表される1次変換に置いて, 原点以外にも動かない点があることを示せ. また, そのような集合をもとめよ.

2 行列  $\begin{pmatrix} -4 & -10 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$  で表される1次変換によって零ベクトルでないあるベクトルが, その実数倍にうつったという. そのようなベクトルを例示せよ.

3 a) 連立方程式  $\begin{cases} 2x + 3y = kx \\ 4x + 3y = ky \end{cases}$  が  $x = y = 0$  以外の解を持つように定数  $k$  の値を定めよ.

b) 行列  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$  で表される1次変換によって零ベクトルでないあるベクトルが, その実数倍にうつったという. このようなベクトルをすべて求めよ.