

2013年工学域（中期）第2問

2 行列 $\begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$ が表す移動により、座標平面上の点 P は点 Q に移るとする。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1) 点 P が座標平面全体の上を動くとき、点 Q は図形 F_1 全体の上を動くという。図形 F_1 を表す方程式を求めよ。
- (2) k を実数とする。点 P が直線 $y = kx + 1$ 全体の上を動くとき、点 Q は図形 F_2 全体の上を動くという。図形 F_2 を求めよ。