

1 行列 $A = \frac{1}{3} \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -7 & -6 \end{pmatrix}$ によって表される 1 次変換を f とする .

- (1) 円 $x^2 + y^2 = 1$ 上の点 P の f による像を Q とする . P と Q を通る直線が原点を通るとき , 点 P を求めよ .
- (2) 正の整数 n に対して , 行列 A^n で表される 1 次変換による点 $(2, 2)$ の像を求めよ .