

3 行列 $\begin{pmatrix} a & b \\ b & a \end{pmatrix}$ によって定義される 1 次変換を f とする . 一般に , 点 $P_0(x_0, y_0)$ に対して , 点列 $P_n(x_n, y_n)$ を $P_n = f(P_{n-1})$ ($n \geq 1$) によって定義する . このとき , 次の問に答えよ .

- (1) P_0 が $(1, 1)$ と $(1, -1)$ の 2 つの場合について , x_n と y_n を , a, b を用いて表せ .
- (2) $P_0 = (x_0, y_0)$ のとき , x_n と y_n を , a, b を用いて表せ .