

6  $a$  を正の定数とし、座標平面上に 3 点  $P_0(1, 0)$ ,  $P_1(0, a)$ ,  $P_2(0, 0)$  が与えられたとする。

$P_2$  から  $P_0P_1$  に垂線をおろし、それと  $P_0P_1$  との交点を  $P_3$  とする。

$P_3$  から  $P_1P_2$  に垂線をおろし、それと  $P_1P_2$  との交点を  $P_4$  とする。

以下同様にくり返し、一般に  $P_n$  が得られたとき、

$P_n$  から  $P_{n-2}P_{n-1}$  に垂線をおろし、それと  $P_{n-2}P_{n-1}$  との交点を  $P_{n+1}$  とする。

このとき次の問に答えよ。

- (1)  $P_6$  の座標を求めよ。
- (2) 上の操作をつづけていくとき、 $P_0, P_1, P_2, \dots, P_n, \dots$  はどのような点に限りなく近づくか。

