

東京大学 (理科) 1979 年 第 6 問

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。

以下同様に繰り返し、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。

このとき次の間に答えよ。

- (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。

