

2 a, b を $a > b > 0$ をみたす定数とし, 直線 l, m をそれぞれ, $y = ax, y = bx$ とする. 点 $P_1(p, q)$ を l 上にも m 上にもない点とする.

- (1) P_1 から l に下ろした垂線が l と交わる点を Q , P_1 から m に下ろした垂線が m と交わる点を R とする. Q と R の座標をそれぞれ求めよ.
- (2) 四角形 P_1QP_2R が平行四辺形となるように点 P_2 をとる. P_1 を P_2 に移す一次変換 f を表す行列 M を求めよ.
- (3) 一次変換 f によって, P_2 は P_3 に, P_3 は P_4 に, \dots , P_{n-1} は P_n に移るとする. このとき, P_n の座標を求めよ.