

2013年 家政学部 第3問

- 3 平面上で点  $P$  から直線  $\ell$  に引いた垂線と  $\ell$  との交点を、点  $P$  から直線  $\ell$  に下ろした垂線の足という。
- (1) 点  $P(p, q)$  から直線  $ax + by + c = 0$  に下ろした垂線の足の座標を求めよ。
  - (2) 3点  $A(5, 0)$ ,  $B(4, 3)$ ,  $C(3, 4)$  を考える。2点  $A$ ,  $B$  を通る直線を  $\ell_1$ , 2点  $B$ ,  $C$  を通る直線を  $\ell_2$ , 2点  $A$ ,  $C$  を通る直線を  $\ell_3$  とする。点  $P(p, q)$  から  $\ell_1$ ,  $\ell_2$ ,  $\ell_3$  へ下ろした垂線の足をそれぞれ  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$  とする。3点  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$  が一直線上にあるような点  $P(p, q)$  の軌跡を求めよ。