

2 直線  $L$  は,  $L$  上の異なる  $k$  個 ( $k \geq 1$ ) の点によって  $P_1(k) = k - 1$  個の長さが有限な部分と 2 個の長さが有限でない部分に分かれる. 平面  $\Pi$  上に  $k$  本の直線が, どの 2 本も平行でなく, どの 3 本も 1 点で交わらないように与えられている.  $\Pi$  はこれらの直線によって  $P_2(k)$  個の大きさが有限な部分と何個かの大きさが有限でない部分に分かれるとする. このとき次の問に答えよ.

- (1)  $P_2(4), P_2(5)$  を求めよ.
- (2)  $P_2(k)$  と  $P_2(k + 1)$  の関係式を求めよ.
- (3)  $P_2(k)$  を  $k$  で表せ.