

# 4

- (1) 点  $(k, 0)$  ( $|k| < 3$ ) を通り,  $x$  軸に垂直な円  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$  の弦がある. この弦を直径とする円の方程式を求めよ.
- (2) 1 点  $P(a, b)$  が与えられたとき, (1) で求めた円のうちで点  $P$  を通るものが存在するための必要十分な条件を求め, さらに点  $P$  の存在する領域を図示せよ.