



2017年 経済学部 第3問

3  $xy$  平面上に,

円  $C: x^2 - 4x + y^2 - 6y + k = 0$  (ただし,  $k$  は実数の定数)

直線  $l: y = ax$  (ただし,  $a$  は実数の定数)

があり,  $C$  が  $y$  軸と接しているとする. 次の問に答えよ.

- (1)  $k$  の値を求めよ.
- (2)  $C$  と  $l$  が接するとき,  $a$  の値を求めよ.
- (3)  $l$  が  $C$  によって切り取られてできる線分の長さが 2 であるとき,  $a$  の値を求めよ.