



2015年法・経済（経済政策）第3問

3 座標平面上の2つの直線  $l_1$ ,  $l_2$  と円  $C$  を,  $l_1 : 3x - y - 1 = 0$ ,  $l_2 : x + 3y - 3 = 0$ ,  $C : x^2 + y^2 - 4x - 2y + 3 = 0$  と定めるとき, 次の問に答えよ.

- (1) 直線  $l_1$  と直線  $l_2$  の交点の座標を求めよ.
- (2) 円  $C$  と直線  $l_1$  との共有点の座標を求めよ.
- (3) 円  $C$  と直線  $l_2$  との共有点の座標を求めよ.
- (4) 連立不等式

$$\begin{cases} (3x - y - 1)(x + 3y - 3) \leq 0 \\ x^2 + y^2 - 4x - 2y + 3 \leq 0 \end{cases}$$

の表す領域の面積を求めよ.