

2010年経済第3問

3 次の2つの円  $C_1$  と円  $C_2$  がある。このとき、以下の各問に答えよ。

$$\begin{cases} C_1: x^2 + y^2 - 9 = 0 \\ C_2: x^2 - 2x + y^2 - 6y - 7 = 0 \end{cases}$$

- (1) 円  $C_2$  の中心の座標と半径を求めよ。
- (2) 円  $C_1$  と円  $C_2$  の2つの交点を通る直線の方程式を求めよ。
- (3) (2) で求めた直線と円  $C_2$  の中心との距離を求めよ。
- (4) 円  $C_1$  と円  $C_2$  の2つの交点と点  $(-2, -2)$  を通る円の方程式を求めよ。