

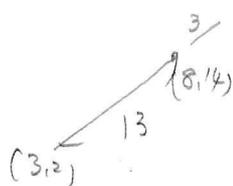
(1) 中心が点 $(8, 14)$ で、円 $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 16^2$ に内接する円の方程式を求めよ。

(2) 中心が点 $(-3, 2)$ で、円 $x^2 + y^2 + 4y - 45 = 0$ に内接する円の方程式を求めよ。

1) 中心 $(3, 2)$ と $(8, 14)$ の距離

$$\sqrt{(8-3)^2 + (14-2)^2} = \sqrt{25 + 144} = \sqrt{169} = 13$$

$$16 - 13 = 3 \dots \text{半径}$$



$$\underline{(x-8)^2 + (y-14)^2 = 9}$$

(2)

$$x^2 + (y+2)^2 - 4 - 45 = 0$$

$$x^2 + (y+2)^2 = 49$$

$(-3, 2)$ と中心 $(0, -2)$ との距離

$$\sqrt{9 + 16} = 5 \quad 7 - 5 = 2 \dots \text{半径}$$

$$\underline{(x+3)^2 + (y-2)^2 = 4}$$