

次の問いに答えよ。

(1) 次の円上の点 P における接線の方程式を求めよ。

(i) $x^2 + y^2 = 100$, P(-6, 8)

(ii) $x^2 + y^2 = 9$, P(1, $2\sqrt{2}$)

(iii) $x^2 + y^2 = 49$, P(-7, 0)

(iv) $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 25$, P(5, 7)

(v) $x^2 + y^2 + 6x - 6y + 5 = 0$, P(-1, 0)

(2) 次の点を通り, 与えられた円に接する直線の方程式を求めよ。

(i) (0, 0), $x^2 + y^2 - 6x + 8 = 0$

(ii) (-2, 4), $x^2 + y^2 = 10$