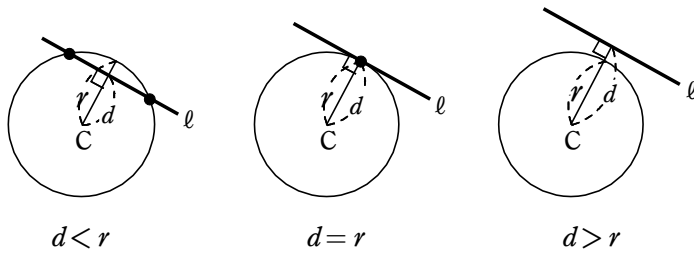


円と接線



円 $x^2 + y^2 = r^2$ 上の点 $P(a, b)$ におけるこの円の接線の方程式は $ax + by = r^2$

1 円 $x^2 + y^2 = 9$ 上の点 $P(1, 2\sqrt{2})$ における接線の方程式を求めよ。

2 次の点を通り、与えられた円に接する直線の方程式と、接点の座標を求めよ。
点 $(-2, 4)$, $x^2 + y^2 = 10$

3 円 $x^2 + y^2 + 6x - 6y + 5 = 0$ 上の点 $(-1, 0)$ における接線の方程式を求めよ。

4 次の円の接線の方程式と、その接点の座標を求めよ。

(1) 円 $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 4 = 0$ の接線で、傾きが 2 のもの

(2) 円 $x^2 + y^2 - 6x + 8 = 0$ の接線で、原点を通るもの