



基本問題を確認しよう

数Ⅱ

円の方程式

円の方程式

点 (a, b) を中心とする半径 r の円の方程式は $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$

円と直線の位置関係 半径 r の円の中心から直線までの距離を d とするとき、

$d < r \iff$ 円と直線は2点で交わる

$d = r \iff$ 円と直線は接する

$d > r \iff$ 円と直線は共有点をもたない

円の接線 円 $x^2 + y^2 = r^2$ 上の点 (x_0, y_0) における接線の方程式は $x_0x + y_0y = r^2$ と表せる。

- 1 中心が $(3, -1)$ 、半径が2の円の方程式を求めなさい。
- 2 方程式 $x^2 - 6x + y^2 + 2y + 6 = 0$ が表しているのはどのような図形ですか。
- 3 中心が $(1, 5)$ で、 $(-3, 2)$ を通る円の方程式を求めなさい。
- 4 円 $x^2 + y^2 = 9$ と直線 $y = x + 1$ との交点の座標を求めなさい。
- 5 円 $x^2 + y^2 = 25$ 上の点 $(3, 4)$ における接線の方程式を求めなさい。