



第2章 図形と方程式 2・円と直線

1 円の方程式（その3）

(1/4) ■ 座標軸に接する円の方程式 ■

座標軸に接する円の方程式

◇《座標軸に接する円の方程式》 **学力化** → / .

★解法の技術★

次の円の方程式を求めなさい。

- (1) 点(4, 2)を中心とし,  $x$  軸に接する円
- (2) 点(-2, 1)を通り,  $x$  軸と  $y$  軸の両方に接する円

【考え方】 (1)  $x$  軸に接する円

半径は中心の  $y$  座標の絶対値に等しいから,  
中心が  $(a, b)$  で  $x$  軸に接する円の半径は  $|b|$

(2)  $y$  軸に接する円

半径は中心の  $x$  座標の絶対値に等しいから,  
中心が  $(a, b)$  で  $y$  軸に接する円の半径は  $|a|$

(\*)  $x$  軸,  $y$  軸の両方に接する円は, 通る点と中心が同じ象限にあることを利用する。

[答 案]

(1)  $x$  軸に接するので,

【注】授業で使うテキストの★解法の技術★のプリントには,  
わかり易い詳しい模範解答が印刷されています。  
また, 求める円の図も載っております。

(2) 求める円の半径を  $r$  とすると

①, ②より, 求める円の方程式は,



第2章 図形と方程式 2・円と直線

**1** 円の方程式 (その3)

(2 / 4) ■ 座標軸に接する円の方程式 ■

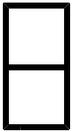
◇ 《座標軸に接する円の方程式》 **学力化** → /

----- ★理解のチェック★ -----

次の円の方程式を求めなさい。

- (1) 点(3, 4)を中心とし,  $x$  軸に接する円
- (2) 点(1, 2)を通り,  $x$  軸と  $y$  軸の両方に接する円

-----  
[答 案]



第2章 図形と方程式 2・円と直線

**1** 円の方程式 (その3)

(3 / 4) ■ 座標軸に接する円の方程式 ■

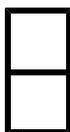
◇ 《座標軸に接する円の方程式》 **学力化** → /

★演習★【1】

次の円の方程式を求めなさい。

- (1) 点 $(-1, 4)$ を中心とし、 $x$ 軸に接する円
- (2) 点 $(-1, -2)$ を通り、 $x$ 軸と $y$ 軸の両方に接する円
- (3) 点 $(2, 3)$ を中心とし、 $y$ 軸に接する円

[答 案]



第2章 図形と方程式 2・円と直線

**1** 円の方程式 (その3)

(4 / 4) ■ 座標軸に接する円の方程式 ■

◇ 《座標軸に接する円の方程式》 **学力化** → / .

★演習★【2】

次の円の方程式を求めなさい。

- (1) 点(5, -4)を中心とし,  $x$ 軸に接する円
- (2) 点(-2, -1)を通り,  $x$ 軸と $y$ 軸の両方に接する円
- (3) 点(-1, 6)を中心とし,  $y$ 軸に接する円

[答 案]