

第3章 「図形と式」

20. 2円の位置関係

---

hm2-3-20

(pdf ファイル)



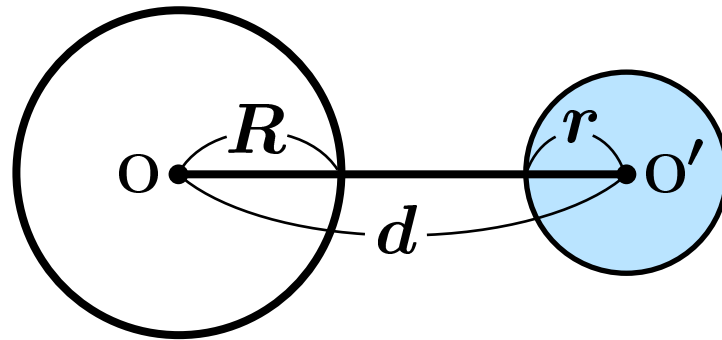
## 2円の位置関係

2点  $O, O'$  を中心とする, それぞれ半径  $R, r$  の2円  $C, C'$  を考え, 中心間の距離を  $d$  とする.

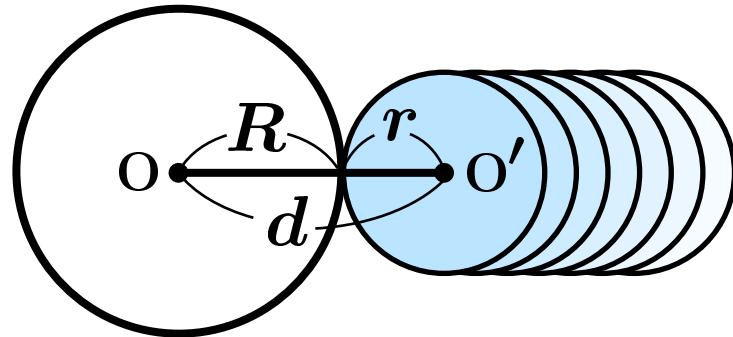
2円  $C, C'$  の位置関係は,  $R$  と  $r$  および  $d$  との関係により, 次の5つの場合に分けられる. ただし,  $R > r$  とする.

- |     |                     |        |                                |
|-----|---------------------|--------|--------------------------------|
| (1) | $d > R + r$         | $\iff$ | 離れている                          |
| (2) | $d = R + r$         | $\iff$ | 互いに <b>外接</b> している             |
| (3) | $R - r < d < R + r$ | $\iff$ | 異なる2点で交わる                      |
| (4) | $d = R - r$         | $\iff$ | 円 $C'$ が円 $C$ に <b>内接</b> している |
| (5) | $d < R - r$         | $\iff$ | 円 $C'$ が円 $C$ の内部にある           |

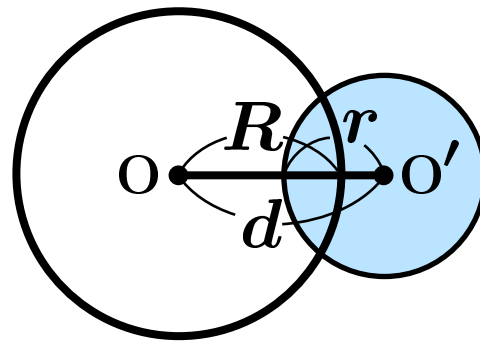
(1)  $d > R + r$



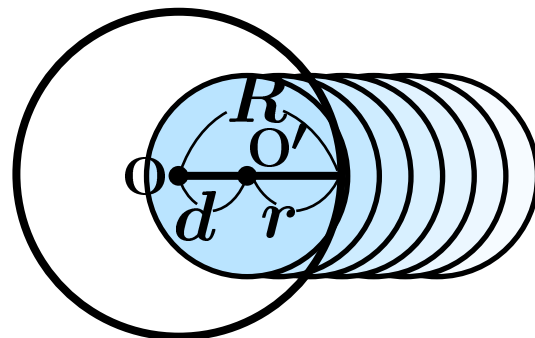
(2)  $d = R + r$



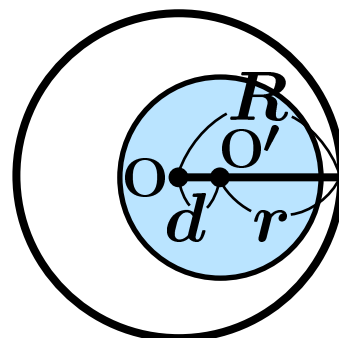
(3)  $R - r < d < R + r$



(4)  $d = R - r$



(5)  $d < R - r$



## 例題

円  $C: x^2 + y^2 = 4$  と、点  $(4, -3)$  を中心とする円  $C'$  が互いに外接するとき、円  $C'$  の方程式を求めよ。

