

#원의 방정식

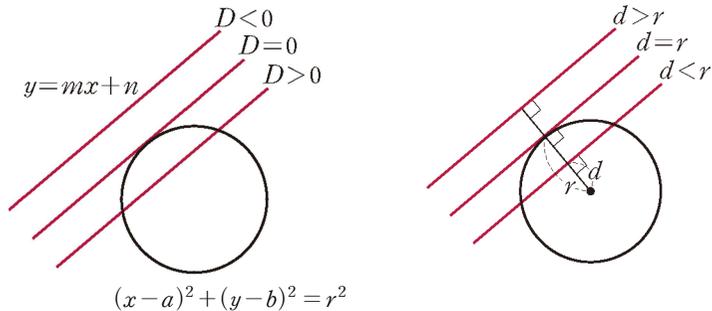
: 중심의 좌표 (a, b) , 반지름의 길이 r

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$$

→ $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 11 = 0$ 의 중심의 좌표, 반지름의 길이?

#원과 직선의 위치 관계

- ① $D > 0 \Leftrightarrow d < r \Leftrightarrow$ 서로 다른 두 점에서 만난다
- ② $D = 0 \Leftrightarrow d = r \Leftrightarrow$ 한 점에서 만난다(접한다)
- ③ $D < 0 \Leftrightarrow d > r \Leftrightarrow$ 만나지 않는다



#원 $x^2 + y^2 = r^2$ 의 접선의 방정식

- ① 기울기가 m 인 접선의 방정식 $y = mx \pm r\sqrt{m^2 + 1}$
 - ② 원 위의 점 (x_1, y_1) 에서의 접선의 방정식 $x_1x + y_1y = r^2$
- 점 $(2, -4)$ 에서 원 $x^2 + y^2 = 2$ 에 그은 접선의 방정식?

20200920

20. 좌표평면 위의 두 점 $A(-1, -9)$, $B(5, 3)$ 에 대하여 $\angle APB = 45^\circ$ 를 만족시키는 점 P 가 있다. 서로 다른 세 점 A, B, P 를 지나는 원의 중심을 C 라 하자. 선분 OC 의 길이를 k 라 할 때, k 의 최솟값은? (단, O 는 원점이다.) [4점]