

1. 다음 원과 직선의 교점의 개수를 구하여라.

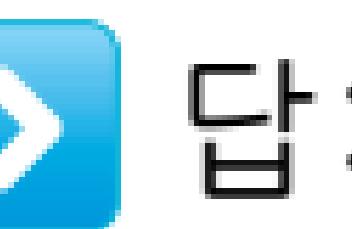
$$x^2 + y^2 = 4, \quad y = x + 3$$



답:

개

2. 원  $x^2 + y^2 = 2$  와 직선  $y = -x + k$  이 한점에서 만나도록 하는  $k$  값은?(단,  $k < 0$ )



답:  $k =$  \_\_\_\_\_

3. 직선  $y = mx + 3$  이 원  $x^2 + y^2 = 1$  과 서로 다른 두 점에서 만나도록 하는  $m$  의 값의 범위는?

①  $m < -2\sqrt{2}, m > 2\sqrt{2}$

②  $-2\sqrt{2} < m < 2\sqrt{2}$

③  $1 < m < 3$

④  $m < 1, m > 3$

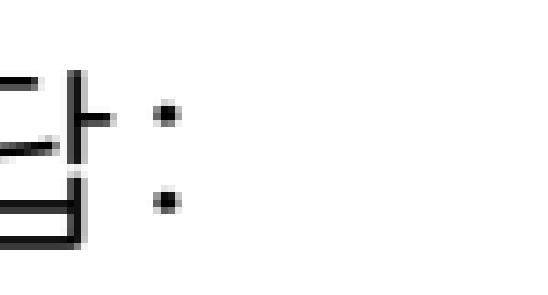
⑤  $m = 1$

4. 원  $x^2 + y^2 + 10x - 8y + 16 = 0$ 에 의하여 잘려지는  $x$ 축 위의 선분의 길이를 구하여라.



답:

5. 다음 원  $x^2 + y^2 = 9$  와 직선  $y = x + 5$  의 교점의 개수를 구하여라.



단:

개

6. 직선  $y = x + k$  가 원  $x^2 + y^2 = 16$  과 만나서 생기는 현의 길이가  $2\sqrt{6}$  일 때, 양수  $k$  의 값은?

① 2

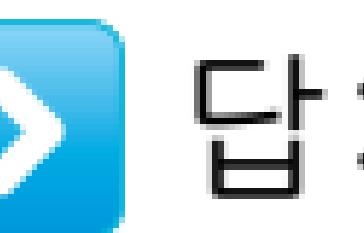
②  $2\sqrt{3}$

③  $2\sqrt{5}$

④  $3\sqrt{3}$

⑤  $3\sqrt{5}$

7. 원  $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$  이 주어졌을 때, 점 A(4, 2)에서 그은  
접선의 길이를 구하여라.



답:

8. 직선  $ax + (1 - a)y - 1 = 0$  이 원  $x^2 + y^2 - x + y - 1 = 0$  의 넓이를  
이등분할 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{3}{2}$

③  $\frac{5}{2}$

④  $\frac{7}{2}$

⑤  $\frac{9}{2}$

9.  $x^2 + y^2 = 5$ 에 접하고, 기울기가  $-2$ 이며, 제 1, 2, 4사분면을 지나는 접선의 방정식을 구하면?

①  $y = -2x - \sqrt{5}$

②  $y = -2x + 5$

③  $y = -2x - 3\sqrt{5}$

④  $y = -2x - 5$

⑤  $y = -2x - 5\sqrt{5}$

10. 원  $x^2+y^2=4$ 에 접하고 기울기가  $-\sqrt{3}$ 인 직선의 방정식을 구하면?

①  $y = -\sqrt{2}x \pm 1$

②  $y = -\sqrt{2}x \pm 5$

③  $y = -\sqrt{3}x \pm 4$

④  $y = -\sqrt{3}x \pm 9$

⑤  $y = -\sqrt{5}x \pm 6$