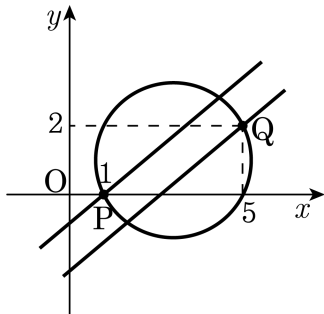


1. 다음 그림과 같이 좌표평면에서 평행한 두 직선에 의해 원의 넓이가 3 등분되었다. 원과 직선의 교점 P, Q의 좌표가 각각 (1,0), (5,2) 이고, 원의 반지름의 길이가 r 일 때, r^2 의 값을 구하여라.



답: _____

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



답:

개

3. 점 $(3, -1)$ 에서 원 $x^2 + y^2 = 5$ 에 그은 접선의 방정식 중 기울기가 음수인 것의 y 절편을 구하여라.



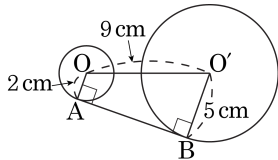
답:

4. 좌표평면 위의 두 점 $A(8, 0)$, $B(0, 6)$ 에 대하여 삼각형 OAB 의 외접원의 방정식이 $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ 일 때, 세 상수 a, b, c 의 곱 abc 의 값을 구하여라. (단, O 는 원점)



답: _____

5. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 각각 2 cm, 5 cm 인 두 원 O, O' 의 중심 사이의 거리가 9 cm 일 때, 공통외접선 $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $6\sqrt{2}$ cm

② 8 cm

③ $5\sqrt{2}$ cm

④ 7 cm

⑤ $4\sqrt{3}$ cm