

1. 세 점  $A(2, 1)$ ,  $B(-k+1, 3)$ ,  $C(1, k+2)$ 가 같은 직선위에 있도록 하는 실수  $k$ 의 값들의 합은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $3$

④  $4$

⑤  $5$

2. 다음 그림의 좌표평면 위에서 두 직사각형의 넓이를 모두 이등분하는 직선의 기울기는?

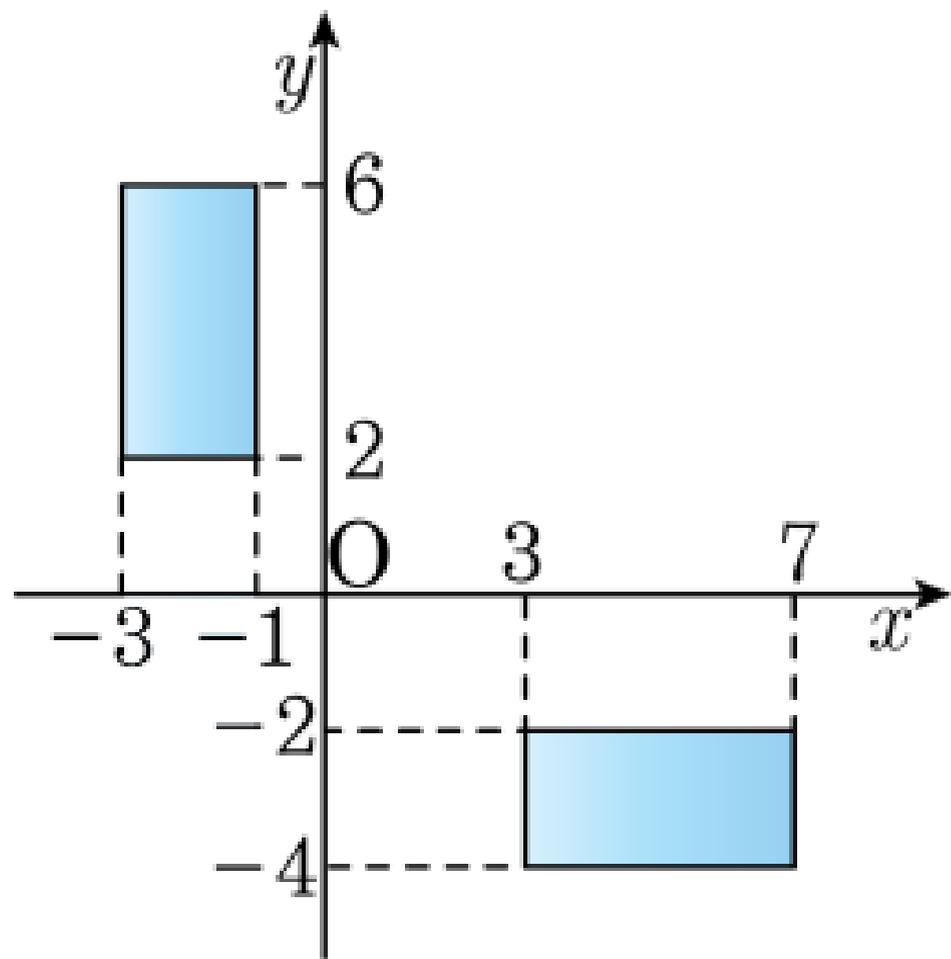
①  $-\frac{3}{2}$

④  $-\frac{7}{8}$

②  $-1$

⑤  $-\frac{1}{2}$

③  $-\frac{3}{4}$



3. 평행한 두 직선  $3x - 5y + 2 = 0$ ,  $3x - 5y - 1 = 0$  사이의 거리는?

①  $\frac{2\sqrt{17}}{17}$

②  $\frac{3\sqrt{17}}{17}$

③  $\frac{\sqrt{34}}{34}$

④  $\frac{2\sqrt{34}}{34}$

⑤  $\frac{3\sqrt{34}}{34}$

4. 이차방정식  $x^2 + y^2 - 4x - 2y - k = 0$  이 원을 나타내도록 상수  $k$  의 값의 범위를 정하면?

①  $k < -5$

②  $k > -5$

③  $-5 < k < 5$

④  $k < \sqrt{5}$

⑤  $k > -\sqrt{5}$

5. 서로 다른 두 점에서 만나는 두 원  $O, O'$  이 있다. 이 두 원의 반지름을 각각  $r, r'$  이라 하고 두 원의 중심 간의 거리를  $d$  라 할 때, 이 두 원의 성질을 옳게 나타낸 것은?

①  $d > r + r'$

②  $d < |r - r'|$

③ 공통외접선은 1개이다.

④ 공통내접선은 2개이다.

⑤ 두 원의 공통현은 1개이다.

6. 원  $x^2 + y^2 = 9$  위의 점  $(a, b)$  에서의 접선이 점  $(6, 6)$  을 지날 때,  $ab$  의 값은?

①  $-\frac{27}{8}$

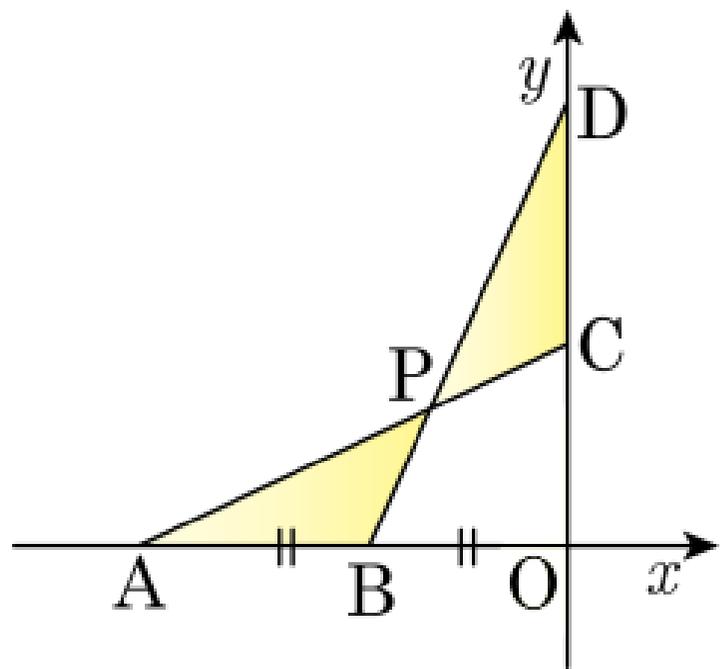
②  $-\frac{15}{8}$

③  $-\frac{7}{8}$

④  $\frac{5}{8}$

⑤  $\frac{15}{8}$

7. 다음 그림에서 점 B가 선분 AO의 중점이고, 사각형 PBOC의 넓이는 어두운 두 삼각형 PAB, PCD의 넓이의 합과 같다. 직선 BD의 기울기가 3일 때, 직선 AC의 기울기는?



- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| ① $\frac{2}{3}$ | ② $\frac{3}{4}$ | ③ $\frac{4}{5}$ |
| ④ $\frac{5}{6}$ | ⑤ $\frac{6}{7}$ |                 |

8. 직선  $kx - y + 3k = 1$ 는  $k$ 값에 관계없이 항상 일정한 점  $A$ 를 지난다.  
이 점  $A$ 의 좌표는?

①  $A(-3, -1)$

②  $A(-2, -1)$

③  $A(-1, -1)$

④  $A(1, -1)$

⑤  $A(2, 1)$

9. 점  $(4, 1)$  과 직선  $4x - 3y - 9 = 0$  사이의 거리를 구하면?

① 1

②  $\frac{1}{5}$

③  $\frac{2}{5}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{4}{5}$

10. 두 직선  $2x - y - 1 = 0$ ,  $x + 2y - 1 = 0$  으로부터 같은 거리에 있는 점 P의 자취의 방정식 중에서 기울기가 양수인 것은?

①  $y = x$

②  $y = \frac{1}{2}x$

③  $y = \frac{1}{3}x$

④  $y = \frac{1}{4}x$

⑤  $y = \frac{1}{5}x$

11. 두 원  $x^2 + y^2 = 1$ ,  $(x - 4)^2 + y^2 = 4$  의  
공통외접선의 길이로 알맞은 것은?

①  $\sqrt{15}$

②  $\sqrt{13}$

③  $\sqrt{11}$

④  $\sqrt{10}$

⑤  $\sqrt{7}$

**12.** 점 A  $(-4, 1)$  에서 원  $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$  에 그은 접선의 접점을 B 라 할 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?

① 3

② 5

③ 7

④ 8

⑤ 10

**13.** 원  $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$  위의 점에서 직선  $y = -x + 4$ 에 이르는 최소 거리는?

①  $\sqrt{2} - 1$

②  $\sqrt{2}$

③ 3

④  $\sqrt{2} + 1$

⑤ 3