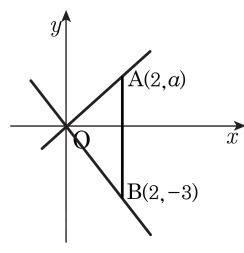


1. 다음 그림과 같이 원점과 점 A(2, a) 를 지나
는 직선의 기울기를 m_1 , 원점과 점 B(2, -
3) 을 지나는 직선의 기울기를 m_2 라 하자.
 $m_1 \times m_2 = -1$ 일 때, a 의 값을 구하면?

① $\frac{2}{3}$
④ $\frac{5}{3}$

② $\frac{3}{2}$
⑤ $\frac{5}{2}$

③ $\frac{4}{3}$



해설

$$m_1 = \frac{a}{2}, m_2 = -\frac{3}{2}$$

$$m_1 \times m_2 = \frac{a}{2} \times \left(-\frac{3}{2}\right) = -1 \text{ 이므로,}$$

$$\therefore a = \frac{4}{3}$$

2. 직선 $x+ay+1=0$ 이 $x-y+1=0$ 과는 수직이고, $x+(2-b)y-1=0$ 과는 평행일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$$x+ay+1=0 \cdots \textcircled{1}$$
$$x-y+1=0 \cdots \textcircled{2}$$
$$x+(2-b)y-1=0 \cdots \textcircled{3}$$
$$\textcircled{1} \perp \textcircled{2} : 1 \times 1 + a \times (-1) = 0$$
$$\therefore a = 1$$
$$\textcircled{1} // \textcircled{3} : \frac{1}{1} = \frac{a}{2-b} \neq \frac{1}{-1}$$
$$\Rightarrow a = 2 - b$$
$$\Rightarrow 1 = 2 - b$$
$$\therefore b = 1$$
$$\therefore a + b = 2$$

3. 두 점 $A(3, 2), B(1, 4)$ 를 연결하는 선분의 중점을 지나고 $2x + y - 1 = 0$ 에 수직인 직선을 l 이라 할 때, 다음 중 직선 l 위에 있는 점은?

- ① $\left(-4, \frac{1}{2}\right)$ ② $\left(-6, -\frac{3}{2}\right)$ ③ $(0, 2)$
④ $(1, 1)$ ⑤ $\left(-1, \frac{1}{2}\right)$

해설

두 점 $A(3, 2), B(1, 4)$ 의 중점 M 의 좌표는 $(2, 3)$ 이고, 직선 $2x + y - 1 = 0$ 에 수직인

직선의 기울기 m 은 $(-2) \cdot m = -1$ 에서 $m = \frac{1}{2}$

이 때, 구하는 직선 l 의 방정식은

$$y = \frac{1}{2}(x - 2) + 3 \quad \therefore y = \frac{1}{2}x + 2$$

따라서, 이 직선 위의 점은 $(0, 2)$ 이다