

1. 다음 일차방정식의 그래프가 점 $(2, 4)$ 를 지난다. 이때, 이 그래프의 기울기를 구하여라.

$x + ay + 6 = 0$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

$x = 2, y = 4$ 를 일차방정식 $x + ay + 6 = 0$ 에 대입하면 $2 + 4a + 6 = 0, a = -2$ 이다.

그러므로 $x - 2y + 6 = 0, y = \frac{1}{2}x + 3$ 이므로 기울기는 $\frac{1}{2}$ 이다.

2. 일차방정식 $ax + 2y - 4 = 0$ 의 그래프가 두 점 $(2, 1)$, $(4, b)$ 를 지날 때, 상수 $a + b$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ -1 ⑤ -2

해설

$x = 2$, $y = 1$ 을 일차방정식 $ax + 2y - 4 = 0$ 에 대입하면 $2a + 2 - 4 = 0$, $a = 1$ 이다.

$x = 4$, $y = b$ 를 일차방정식 $x + 2y - 4 = 0$ 에 대입하면 $4 + 2b - 4 = 0$, $b = 0$ 이다.

따라서 $a + b = 1$ 이다.

3. 일차방정식 $9x - 8y = 6$ 의 그래프가 두 점 $(a, 0), (0, b)$ 를 지날 때, ab 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $-\frac{1}{2}$

해설

$9x - 8y = 6$ 에 $(a, 0), (0, b)$ 을 각각 대입하면

$$9a = 6, a = \frac{2}{3}$$

$$-8b = 6, b = -\frac{3}{4}$$

$$\therefore ab = \frac{2}{3} \times \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{1}{2}$$