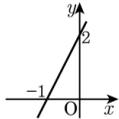
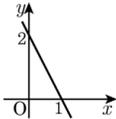


1. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프의 기울기가 2 이고 y 절편이 -2 일 때, 다음 중 일차함수 $y = bx + a$ 의 그래프는?

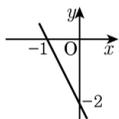
①



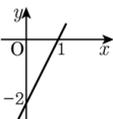
②



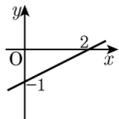
③



④



⑤



해설

기울기가 2 이고 y 절편이 -2 이므로 $a = 2$, $b = -2$ 이다.
따라서 주어진 일차함수는 $y = -2x + 2$ 이고
이 그래프는 두 점 $(1, 0)$, $(0, 2)$ 를 지난다.

2. 일차함수 $y = \frac{3}{4}x - 2$ 의 그래프와 x 축, y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

▶ 답:

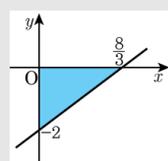
▷ 정답: $\frac{8}{3}$

해설

$$y = \frac{3}{4}x - 2$$

$$x\text{절편} = \frac{-2}{\frac{3}{4}} = \frac{8}{3}$$

$$\therefore x = \frac{8}{3}$$



$$\text{넓이} : \frac{1}{2} \times \frac{8}{3} \times 2 = \frac{8}{3}$$

3. 두 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x + 1$ 와 $y = 2x + 7$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하면?

- ① $\frac{121}{20}$ ② $\frac{121}{40}$ ③ $\frac{121}{60}$ ④ $\frac{121}{80}$ ⑤ $\frac{121}{100}$

해설

$$y = -\frac{1}{2}x + 1 \text{ 의 } x \text{ 절편: } 2$$

$$y = 2x + 7 \text{ 의 } x \text{ 절편: } -\frac{7}{2}$$

$$\text{교점: } -\frac{1}{2}x + 1 = 2x + 7 \Rightarrow \left(-\frac{12}{5}, \frac{11}{5}\right)$$

$$\text{넓이: } \left(2 + \frac{7}{2}\right) \times \frac{11}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{121}{20}$$

4. x 절편이 3, y 절편이 6 인 일차함수와 x 축, y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

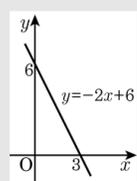
▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

x 절편 : 3 \Rightarrow (3, 0)

y 절편 : 6 \Rightarrow (0, 6)



$$(\text{넓이}) = \frac{1}{2} \times 3 \times 6 = 9$$

5. x 의 범위가 $-2 \leq x \leq 6$ 인 일차함수 $y = x$ 를 y 축 방향으로 1만큼 평행이동하였더니 함숫값의 범위가 $a \leq y \leq 7$ 가 되었다. 이 때, 상수 a 의 값은?

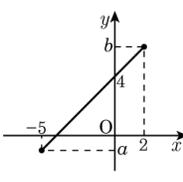
- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

일차함수 $y = x$ 를 y 축 방향으로 1만큼 평행이동한 일차함수는 $y = x + 1$ 이다.
기울기가 양수이므로 함숫값의 범위는 $f(-2) \leq y \leq f(6)$
 $\therefore -1 \leq y \leq 7$
그러므로 상수 $a = -1$

6. x 의 범위가 $-5 \leq x \leq 2$ 인 일차함수 $y = x+4$ 의 그래프가 오른쪽 그림과 같을 때, 함숫값의 범위를 옳게 구한것은?

- ① $-1 \leq y \leq 5$ ② $-2 \leq y \leq 5$
 ③ $-1 \leq y < 5$ ④ $-1 \leq y \leq 6$
 ⑤ $-1 < y \leq 6$



해설

기울기가 양수이므로 $f(-5) \leq y \leq f(2)$
 $f(-5) = -1$
 $f(2) = 6$
 따라서 함숫값의 범위는 $-1 \leq y \leq 6$