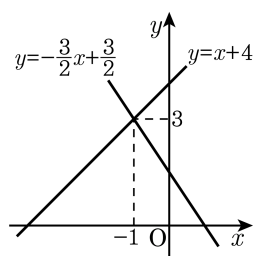


1. 다음 그래프를 보고, 연립방정식 
$$\begin{cases} x - y = -4 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$$
의 해를 구하여  $x, y$  순서대로 써라.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $x = -1$

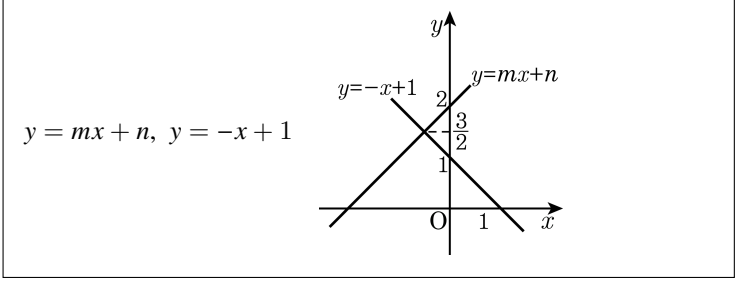
▷ 정답 :  $y = 3$

해설

$$\begin{cases} x - y = -4 & \Rightarrow y = x + 4 \\ 3x + 2y = 3 & \Rightarrow y = -\frac{3}{2}x + \frac{3}{2} \end{cases}$$

이므로 연립방정식의 해는 두 직선의 교점의 좌표인  $(-1, 3)$ 이다.

2. 다음은 두 일차함수와 그 그래프를 나타낸 것이다. 이 때,  $m - n$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : -1

**해설**

두 그래프의 교점의  $y$ 좌표가  $\frac{3}{2}$  이므로  $y = \frac{3}{2}$  을  $y = -x + 1$  에 대입하면  $x = -\frac{1}{2}$  이다.

따라서 두 그래프의 교점의 좌표가  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$  이고,  $y = mx + n$  의  $y$ 절편이 2이므로  $n = 2$  이다.

$y = mx + 2$  에 점  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$  을 대입하면  $m = 1$  이다.

따라서  $m - n = -1$  이다.

3. 세 직선  $2x + 3y - 4 = 0$ ,  $3x - y + 5 = 0$ ,  $5x + 2y + k = 0$  이 한 점에서 만나도록 상수  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$2x + 3y - 4 = 0$  ,  $3x - y + 5 = 0$  두 식을 연립하면

$x = -1$ ,  $y = 2$  이다.

$5x + 2y + k = 0$  에  $x = -1$ ,  $y = 2$  를 대입하면

$-5 + 4 + k = 0$  이고,

$k = 1$  이다.

4.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $\begin{cases} ax - y - 3 = 0 \\ 2x + y - b = 0 \end{cases}$  의 그래프에서 두 직선의  
해가 무수히 많을 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$\begin{aligned} \frac{a}{2} = \frac{-1}{1} = \frac{-3}{-b} \text{ 이므로} \\ a = -2, b = -3 \quad \therefore a - b = (-2) - (-3) = 1 \end{aligned}$$

5.  $x$  절편이  $-6$ ,  $y$  절편이  $-\frac{4}{5}$  인 직선과  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 직선  $y = kx$  의 그래프가 이등분할 때,  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{2}{15}$

해설

$\triangle AOB$  의 넓이는  $6 \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{12}{5}$  이다.

직선  $l$  과  $y = kx$  와의 교점의 좌표를  $(m, km)$  이라고

$$6 \times km \times \frac{1}{2} = \frac{4}{5} \times m \times \frac{1}{2} = \frac{12}{5} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{5}m = \frac{12}{5}$$

$$\therefore m = 3$$

$$6 \times 3k \times \frac{1}{2} = \frac{6}{5}$$

따라서  $k = \frac{2}{15}$  이다.

