

1. 두 일차함수 $y = 3x + 6$ 과 $y = -2x + 3 + b$ 가 x 축 위에서 서로 만난다고 할 때, b 의 값은?

① 5

② -7

③ 7

④ -9

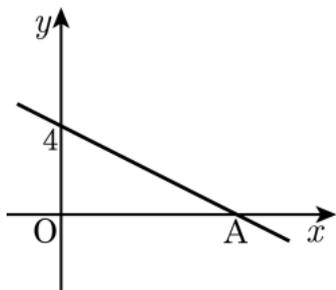
⑤ 9

해설

$y = 3x + 6$ 의 x 절편은 $0 = 3 \times x + 6$ 에서 $x = -2$ 이고 두 함수의 x 절편 값이 같으므로 $y = -2x + 3 + b$ 에 $(-2, 0)$ 을 대입하면 $0 = -2 \times (-2) + 3 + b$ 이다.

$$\therefore b = -7$$

2. 다음 그림은 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x + b$ 의 그래프이다. 점 A의 좌표를 구하면?



① A(1, 0)

② A(2, 0)

③ A(4, 0)

④ A(6, 0)

⑤ A(8, 0)

해설

y 절편이 4이므로 $b = 4$ 이고,
A 점은 주어진 함수의 x 절편이므로

$$y = 0 \text{ 일 때, } 0 = -\frac{1}{2}x + 4, x = 8 \text{ 이다.}$$

$$\therefore A(8, 0)$$

3. 점 $(2, 3)$ 을 지나는 $y = ax - 1$ 의 그래프의 x 절편을 t , y 절편을 s 라고 할 때, $t + s$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▶ 정답: $-\frac{1}{2}$

해설

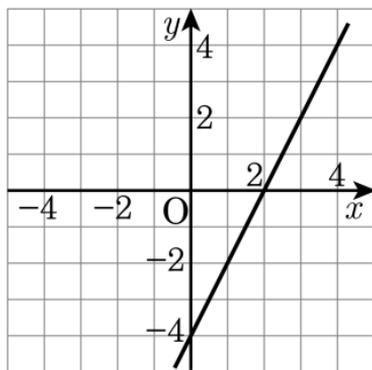
$y = ax - 1$ 의 그래프가 점 $(2, 3)$ 을 지나므로 $3 = 2 \times a - 1$, $a = 2$ 이다.

$y = 2x - 1$ 의 x 절편과 y 절편은

$y = 0$ 일 때 $x = \frac{1}{2}$, $x = 0$ 일 때 $y = -1$ 이므로

x 절편과 y 절편의 합은 $-\frac{1}{2}$ 이다.

4. 다음 중 그래프가 보기의 그래프와 평행한 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $y = \frac{1}{2}x - 1$

㉡ $y = -2x + 5$

㉢ $y = 2x - 5$

㉣ $y = -\frac{1}{2}x + 3$

㉤ $y = 2x - \frac{1}{3}$

㉥ $y = \frac{1}{2}x + 3$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉤

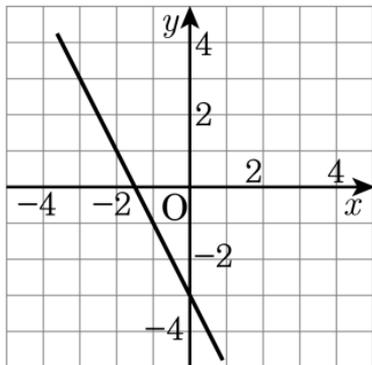
해설

보기의 그래프는 $(2, 0)$, $(0, -4)$ 를 지나므로 기울기는

$$\frac{(y\text{의 변화량})}{(x\text{의 변화량})} = \frac{-4}{-2} = 2 \text{ 이다.}$$

따라서 답은 기울기가 2 인 $y = 2x - 5$, $y = 2x - \frac{1}{3}$ 이다.

5. 다음 중 그래프가 보기의 그래프와 평행한 것은?



① $y = 2x + 1$

② $y = -2x + 3$

③ $y = \frac{1}{2}x + 3$

④ $y = -\frac{1}{2}x - 4$

⑤ $y = -x + 2$

해설

보기의 그래프는 $(-3, 3)$, $(0, -3)$ 을 지나므로 기울기는

$$\frac{(y\text{의 변화량})}{(x\text{의 변화량})} = \frac{-6}{3} = -2 \text{ 이다.}$$

따라서 답은 기울기가 -2 인 $y = -2x + 3$ 이다.

6. 다음 중 $y = -\frac{2}{3}(2x + 3)$ 그래프와 서로 평행한 그래프는?

① $y = -x + 3$

② $y = \frac{1}{3}(x + 2)$

③ $y = -\frac{1}{3}(4x - 3)$

④ $y = -\frac{1}{3}x - 5$

⑤ $y = \frac{2}{3}x$

해설

$y = -\frac{2}{3}(2x + 3)$ 는 $y = -\frac{4}{3}x - 2$ 이므로 기울기가 $-\frac{4}{3}$ 이다.

$y = -\frac{1}{3}(4x - 3)$ 는 $y = -\frac{4}{3}x + 1$ 이므로 기울기가 같다.