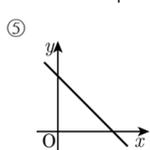
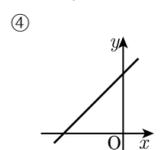
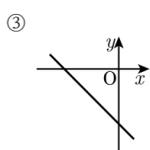
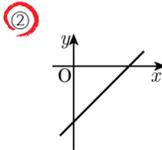
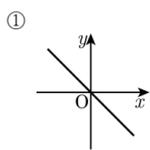
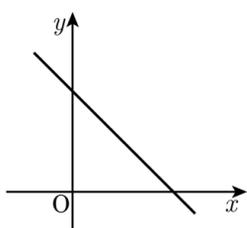


1. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $y = bx + a$  의 그래프의 모양으로 알맞은 것은?

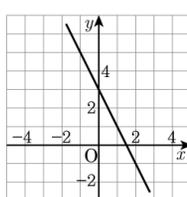


해설

$$a < 0, b > 0$$

2. 일차함수  $y = ax$  의 그래프가 다음 그래프와 서로 평행할 때,  $a$  의 값은?

- ① 1      ② -2      ③ 2  
④ -3      ⑤ 3



**해설**

그래프에서  $x$  의 값이 1 증가할 때,  $y$  의 값은 2 감소하므로

기울기는  $\frac{(y\text{값의 증가량})}{(x\text{값의 증가량})} = \frac{-2}{1} = -2$  이다.

따라서,  $y = ax$  의 그래프가 이 그래프와 평행하려면 기울기가 같아야 하므로  $a = -2$  이다.

3. 기울기가  $-2$  이고,  $y$  절편이  $3$  인 직선의 방정식을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = -2x + 3$

해설

$y = ax + b$  (기울기 :  $a$ ,  $y$ 절편 :  $b$ )  
기울기가  $-2$ ,  $y$  절편이  $3$  :  $y = -2x + 3$

4. 일차함수  $y = 5x + 2$  의 그래프를  $y$  축의 음의 방향으로 4만큼 평행이동하면 점  $(1, a)$  를 지난다고 할 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$y = 5x + 2$  의 그래프를  $y$  축의 음의 방향으로 4만큼 평행이동하면  $y = 5x + 2 - 4 = 5x - 2$   
점  $(1, a)$  를 지나므로  $a = 5 \times 1 - 2 \therefore a = 3$

5. 직선  $y = \frac{3}{4}x - 5$  와 평행하고, 점 (4, 6) 을 지나는 직선의  $x$  절편을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$y = \frac{3}{4}x + b$  가 점 (4, 6) 지나므로

$$6 = \frac{3}{4} \times 4 + b, 6 = 3 + b \therefore b = 3$$

$$\therefore y = \frac{3}{4}x + 3$$

$$x\text{절편} : 0 = \frac{3}{4}x + 3 \therefore x = -4$$

6. 일차함수  $y = \frac{1}{2}x - 5$  의 그래프를  $y$  축의 음의 방향으로  $-2$  만큼 평행이동하면 점  $(a, 3)$  을 지난다고 할 때,  $a$  의 값은?

- ① 8      ② 9      ③ 10      ④ 11      ⑤ 12

해설

$y = \frac{1}{2}x - 5$  의 그래프를  $y$  축의 음의 방향으로  $-2$  만큼 평행이동하면  $y = \frac{1}{2}x - 3$

점  $(a, 3)$  을 지나므로  $3 = \frac{1}{2}a - 3 \therefore a = 12$

7. 기울기가  $\frac{3}{4}$  이고, 점  $(-4, 1)$  을 지나는 직선의 방정식을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = \frac{3}{4}x + 4$

해설

$y = \frac{3}{4}x + b$  에  $(-4, 1)$  을 대입하면

$$1 = \frac{3}{4} \times (-4) + b,$$

$$1 = -3 + b, b = 4,$$

$$\therefore y = \frac{3}{4}x + 4$$

8.  $y = 2x + 5$ 에 평행하고 점  $(3, 2)$ 를 지나는 직선의 방정식은?

- ①  $y = 2x + 4$       ②  $y = 2x - 4$       ③  $y = 3x + 6$   
④  $y = 3x - 6$       ⑤  $y = -2x + 5$

해설

기울기가 2이고  $(3, 2)$ 를 지나므로  
 $y = 2(x - 3) + 2 = 2x - 4$

9.  $y = 4x - 1$ 과 평행한 일차함수  $y = ax + b$ 가 점  $(2, 4)$ 를 지난다고 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$y = 4x - 1$ 과 평행하므로 기울기는 4이고 이 함수가 점  $(2, 4)$ 를 지나므로

$4 = 4 \times 2 + b$ ,  $b = -4$ 이다.

따라서  $a - b = 4 - (-4) = 8$ 이다.

10. 두 점 (2, 3), (-4, -3) 을 지나는 직선의 기울기와 y 절편을 각각 차례대로 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

해설

기울기는  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})}$  이므로

두 점 (2, 3), (-4, -3) 을 지나는 직선의 기울기는  $\frac{-3-3}{-4-2} =$

$$\frac{-6}{-6} = 1$$

$y = x + b$  에 (2, 3) 을 대입하면  $3 = 2 + b$ ,  $b = 1$  이므로 일차함수의 식은  $y = x + 1$  이다. 따라서 기울기는 1, y 절편은 1 이다.

11. 다음 중  $y$  절편이 1 이고,  $x$  절편이 4 인 직선의 방정식은?

- ①  $y = x + 1$       ②  $y = 4x + 1$       ③  $4x + y = 1$   
④  $4x - y = 1$       ⑤  $x + 4y = 4$

해설

$y$  절편이 1,  $x$  절편이 4 인 직선의 방정식은  $\frac{x}{4} + \frac{y}{1} = 1$ ,  $\therefore$   
 $x + 4y = 4$

12. 다음 일차함수 중 그 그래프가  $y = \frac{2}{5}x + 3$ 보다  $x$ 축에 가까운 것은?

- ①  $y = -\frac{5}{4}x + 3$       ②  $y = \frac{3}{4}x - 3$       ③  $y = -\frac{5}{6}x - 3$   
④  $y = \frac{6}{5}x + 3$       ⑤  $y = -\frac{1}{3}x - 3$

**해설**

함수는 기울기의 절댓값이 작을수록 그 그래프가  $x$ 축에 가깝게 위치한다.

- ①  $\frac{75}{60}$  ②  $\frac{45}{60}$  ③  $\frac{50}{60}$  ④  $\frac{72}{60}$  ⑤  $\frac{20}{60}$

13. 다음 보기의 일차함수 중 그 그래프가 왼쪽 위로 향하는 것을 모두 구한 것은?

보기

㉠  $y = 8x$

㉡  $y = -2x$

㉢  $y = 6x + 7$

㉣  $y = \frac{1}{2}x - 9$

㉤  $y = -\frac{1}{6}x + 1$

㉥  $y = -10x + 100$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉣, ㉥

④ ㉡, ㉣, ㉥

⑤ ㉢, ㉣, ㉥

해설

그래프가 오른쪽 위로 향하는 것은 기울기가 음수인 것이므로 ㉡, ㉣, ㉥ 이다.

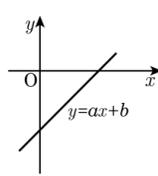
14.  $a < 0, b < 0$  일 때, 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

- ① 제 1사분면      ② 제 2사분면      ③ 제 3사분면  
④ 제 4사분면      ⑤ 없다.

해설

$a < 0, b < 0$  이므로 그래프는  
왼쪽 위를 향하고 음의  $y$  절편 값을 갖는다.  
그러므로 제 1사분면을 지나지 않는다.

15. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수  $y = bx + a$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

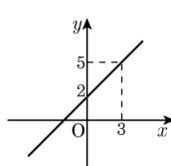


- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤ 어느 사분면도 지나지 않는다.

**해설**

$y = ax + b$  의 그래프를 보면  
기울기  $a > 0$  이고 y 절편  $b < 0$  이다.  
그러므로  $y = bx + a$  의 그래프는 왼쪽 위를 향하고 양의 y 절편 값을 갖는다.  
그래서 제 3사분면을 지나지 않는다.

16. 다음 일차함수의 그래프와 평행한 함수는 모두 몇 개인가?



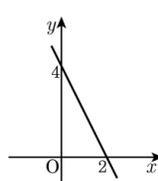
- ㉠  $y = 2x + 1$     ㉡  $y = x$     ㉢  $y = -x - 3$   
㉣  $y = 2x + 2$     ㉤  $y = x - 10^2$

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

**해설**

기울기가 같고  $y$ 절편이 다르면 두 직선은 평행하다. 그림의 기울기는 1이다. 기울기가 같고  $y$ 절편이 다른 것을 보기 중에 찾으면 ㉠, ㉣이므로 2개다.

17. 다음 그림은 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프이다. 이 그래프와 일차함수  $mx - y = 2$  의 그래프가 서로 평행일 때,  $m$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

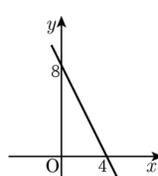
$$(\text{기울기}) = -\frac{4}{2} = -2 = a$$

$$y \text{ 절편} : 4 = b, y = -2x + 4,$$

$$mx - y = 2, y = mx - 2,$$

$$m = -2$$

18. 다음 그림은 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프이다. 이 그래프와 일차함수  $px - qy - 6 = 0$  의 그래프가 서로 평행일 때,  $\frac{p}{q}$  의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

$$(\text{기울기}) = -\frac{8}{4} = -2 = a$$

$$y \text{ 절편} : 8 = b, y = -2x + 8$$

$$px - qy - 6 = 0, y = \frac{p}{q}x - \frac{6}{q}$$

$\frac{p}{q}$  는 기울기이므로 -2

19. 다음 그래프와 평행한 것은?

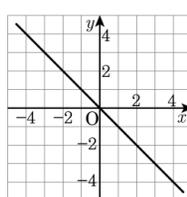
①  $y = 2x$

②  $y = -2x + 1$

③  $y = \frac{1}{2}x + 3$

④  $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}$

⑤  $y = -x + 2$

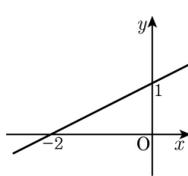


해설

주어진 그래프는 기울기가  $-1$  인 그래프이다. 이 그래프와 평행하기 위해서는 기울기가 같아야 하므로  $y = -x + 2$  이다.

20. 일차함수  $y = ax - 6$  의 그래프가 다음 그래프와 서로 평행할 때,  $a$  의 값은?

- ① 2      ②  $\frac{1}{2}$       ③  $-\frac{1}{3}$   
④  $\frac{1}{3}$       ⑤ 3

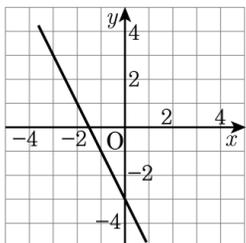


**해설**

두 그래프의 기울기가 같으면 서로 평행하다.  
주어진 그래프에서 기울기는

$$\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})} = \frac{1}{2} \text{ 이므로 } a = \frac{1}{2} \text{ 이다.}$$

21. 다음 중 그래프가 보기의 그래프와 평행한 것은?

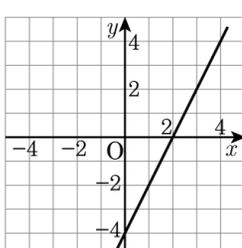


- ①  $y = 2x + 1$     
 ②  $y = -2x + 3$     
 ③  $y = \frac{1}{2}x + 3$   
 ④  $y = -\frac{1}{2}x - 4$     
 ⑤  $y = -x + 2$

**해설**

보기의 그래프는  $(-3, 3)$ ,  $(0, -3)$  을 지나므로 기울기는  $\frac{(y\text{의 변화량})}{(x\text{의 변화량})} = \frac{-6}{3} = -2$  이다.  
따라서 답은 기울기가  $-2$  인  $y = -2x + 3$  이다.

22. 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.

23.  $y = 2x - 1$ 의 그래프와 평행하고  $y$ 절편이  $-4$ 인 일차함수가 있다. 이 그래프의  $y$ 절편은 그대로 하고 기울기를 두 배로 바꾸었을 때, 이 그래프의  $x$ 절편을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$y = 2x - 1$ 의 그래프와 평행하고  $y$ 절편이  $-4$ 인 일차함수는  $y = 2x - 4$ 이다.  
기울기를 두 배로 바꾸었으므로  $y = 4x - 4$ 이고 이 그래프의  $x$ 절편은  $y = 0$ 일 때,  $x = 1$ 이다.

24. 두 일차함수  $y = (2 - 3a)x - 2$ 와  $y = ax + 2$ 의 그래프가 서로 평행할 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ①  $-\frac{1}{2}$     ②  $-1$     ③  $\frac{1}{2}$     ④  $\frac{2}{3}$     ⑤  $2$

해설

기울기가 같고  $y$ 절편이 다르면 두 직선은 평행하다.

두 그래프의 기울기가 같으므로  $2 - 3a = a$

$$\therefore a = \frac{1}{2}$$

25. 일차함수  $y = 2ax + 3$  을  $y$  축의 방향으로  $-5$  만큼 평행이동하면  $y = -2x + b$  가 될 때,  $ab$  의 값은?

- ①  $-1$       ②  $-3$       ③  $2$       ④  $1$       ⑤  $3$

해설

$$\begin{aligned}y &= 2ax + 3 - 5 \\ &= -2x + b \\ 3 - 5 &= b \Rightarrow b = -2 \\ 2a &= -2 \Rightarrow a = -1 \\ \therefore ab &= -1 \times (-2) = 2\end{aligned}$$

26. 두 점 (3, 7), (2, 4) 를 지나는 직선이 점 (a, 1) 을 지날 때, a 의 값을 구하여라.

- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{7-4}{3-2} = 3,$$

$$y = 3x + b \text{ 에 } (3, 7) \text{ 을 대입하면 } b = -2,$$

$$y = 3x - 2 \text{ 에 } (a, 1) \text{ 을 대입하면 } a = 1$$

27. 어떤 일차함수가 두 점  $(-3, -2)$ ,  $(2, 8)$ 을 지날 때,  $x$ 값이 0일 때의  $y$ 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

일차함수를  $y = ax + b$ 라 하고 두 점을 대입하여 연립방정식을 풀면,

$$\begin{cases} -2 = -3a + b \\ 8 = 2a + b \end{cases}$$

$$\Rightarrow a = 2, b = 4$$

$\therefore y = 2x + 4$ 이고  $y$ 절편은 4이다.

28. 일차함수  $y = ax + 7$  의 그래프는 점  $(-3, -2)$  를 지나고  $y = -3x + b$  의 그래프와  $x$  축 위에서 만난다. 이때  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$y = ax + 7$  에  $(-3, -2)$  를 대입하면  
 $-2 = -3a + 7, 3a = 9 \quad \therefore a = 3$   
 $y = 3x + 7$  과  $x$  축이 만나는 점의  $x$  좌표를 구하면  
 $0 = 3x + 7$   
 $x = -\frac{7}{3}$   
 $y = -3x + b$  에  $(-\frac{7}{3}, 0)$  을 대입하면  
 $0 = -3 \times (-\frac{7}{3}) + b \quad \therefore b = -7$   
따라서  $a + b = 3 - 7 = -4$  이다.

29. 일차함수  $y = ax + b$ 의  $x$ 절편이 4,  $y$ 절편이  $-4$ 일 때,  $a + b$ 의 값은?

- ①  $-1$     ②  $-2$     ③  $-3$     ④  $-4$     ⑤  $-5$

해설

$$\begin{aligned} \frac{x}{4} + \frac{y}{-4} &= 1 \\ x - y &= 4 \\ y &= x - 4 \text{ 이므로} \\ a &= 1, b = -4 \text{ 이다.} \\ \therefore a + b &= 1 + (-4) = -3 \end{aligned}$$

30. 다음 중  $x$ 절편이  $-2$ 이고,  $y$ 절편이  $3$ 인 직선을  $y$ 축 방향으로  $3$ 만큼 평행이동한 일차함수의 식은?

- ①  $y = \frac{3}{2}x + 6$       ②  $y = -\frac{3}{2}x + 3$       ③  $y = -2x + 3$   
④  $y = 2x + 6$       ⑤  $y = -\frac{3}{2}x + 6$

해설

$x$ 절편이  $-2$ 이고,  $y$ 절편이  $3$ 인 직선은

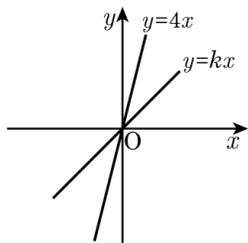
$$\frac{x}{-2} + \frac{y}{3} = 1 \text{이다.}$$

따라서  $y = \frac{3}{2}x + 3$ 이고

이 직선을  $y$ 축 방향으로  $3$ 만큼 평행이동시킨 일차함수의 식은

$$y = \frac{3}{2}x + 6 \text{이다.}$$

31. 다음 그림과 같이  $y = kx$ 의 그래프가  $x$  축과  $y = 4x$ 의 그래프 사이에 있기 위한  $k$ 의 값의 범위는?

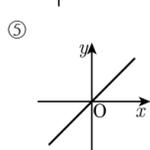
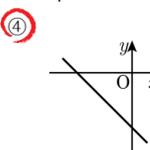
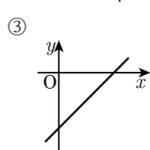
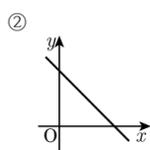
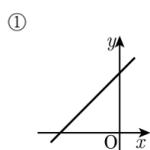
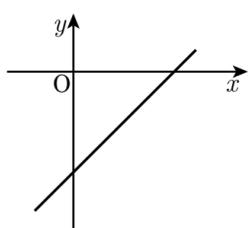


- ①  $0 \leq k < 1$       ②  $0 < k \leq 3$       ③  $0 \leq k < 4$   
④  $0 < k < 4$       ⑤  $0 < k < 5$

**해설**

기울기에 따라 직선의 경사가 변하고 기울기의 절댓값이 작을수록  $x$  축과 가까워지므로  $y = kx$ 의 그래프가  $x$  축과  $y = 4x$ 의 그래프 사이에 있기 위해서는  $0 < k < 4$  이어야 한다.

32. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중  $y = abx - a$  의 그래프로 옳은 것은?



해설

$a > 0, b < 0$  이므로,  $y = abx - a$  에서 (기울기)  $< 0$ , (y 절편)  $< 0$  이다.

33. 다음 중  $y = -4x + 12$ 와 평행하고 점  $(1, -4)$ 를 지나는 직선 위의 점의 개수는?

ㄱ.  $(0, 0)$    ㄴ.  $(1, -4)$    ㄷ.  $(-1, 3)$   
ㄹ.  $(\frac{1}{2}, -2)$    ㅁ.  $(0, 1)$

- ① 1개   ② 2개   ③ 3개   ④ 4개   ⑤ 5개

**해설**

다음 중  $y = -4x + 12$ 와 평행한 직선은 기울기가  $-4$ 이고 이 직선이 점  $(1, -4)$ 를 지나므로 직선의 방정식은  $y = -4x$ 이다.

ㄱ.  $3 \neq -4 \times (-1)$

ㄹ.  $1 \neq -4 \times 0$

이므로 두 점  $(-1, 3)$ ,  $(0, 1)$ 은  $y = -4x$  위의 점이 아니다.

34. 일차함수  $f(x) = ax + b$ 의 그래프는  $x$ 의 값이  $-2$ 만큼 증가할 때,  $y$ 의 값이  $6$ 만큼 감소하고, 점  $(3, 2)$ 을 지난다. 이 때,  $f(-2) + f(2)$ 의 값은?

- ①  $-14$     ②  $-7$     ③  $-4$     ④  $3$     ⑤  $10$

해설

$$a = \frac{-6}{-2} = 3$$

$$y = 3x + b \text{에 } (3, 2) \text{를 대입하면 } b = -7$$

$$\therefore f(x) = 3x - 7$$

$$\text{따라서 } f(-2) + f(2) = -13 + (-1) = -14 \text{이다.}$$

35. 직선  $y = 3x + 4$  에 평행하고, 점  $(3, -2)$  를 지나는 직선의  $x$  절편을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{11}{3}$

해설

$y = 3x + 4$  와 기울기가 같으므로  
 $y = 3x + b$  에  $(3, -2)$  를 대입하면  
 $-2 = 3 \times 3 + b,$   
 $-2 = 9 + b, b = -11,$   
 $y = 3x - 11$  에  $y = 0$  대입  
 $0 = 3x - 11, 3x = 11, x = \frac{11}{3}$

36. 두 점  $(-1, 3)$ ,  $(1, 5)$ 를 지나는 직선과  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

해설

두 점  $(-1, 3)$ ,  $(1, 5)$ 를 지나는

직선의 기울기는  $\frac{5-3}{1-(-1)} = 1$ 이므로 직선의 방정식은  $y = x + 4$

이다.

이 그래프의  $x$ 절편은  $-4$ ,  $y$ 절편은  $4$ 이므로

이 직선과  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 삼각형의 밑변의 길이는  $4$ ,

높이는  $4$ 이므로 넓이는  $8$ 이다.

37. 두 점  $(4, 2)$ ,  $(1, -1)$  을 지나는 직선이 점  $(a, 3)$  을 지날 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{-1-2}{1-4} = \frac{-3}{-3} = 1$$

$y = x + b$  에  $(1, -1)$  을 대입하면

$$-1 = 1 + b, b = -2,$$

$y = x - 2$  에  $(a, 3)$  을 대입하면

$$3 = a - 2, a = 5$$

38. 일차함수  $y = 2x + 3$ 의 그래프와 평행하고, y절편이 2인 일차함수의 식은?

①  $y = 2x + 5$       ②  $y = 2x + 3$       ③  $y = 2x + 2$

④  $y = 3x + 2$       ⑤  $y = 3x + 3$

해설

$y = 2x + 2$

39. 일차함수  $y = -3x + 5$ 의 그래프와 평행하고,  $y$ 절편이 1인 일차함수의 식을 구하여라.

▶ 답:

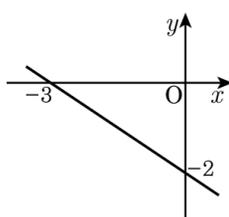
▷ 정답:  $y = -3x + 1$

해설

평행하는 두 직선의 기울기는 같으므로 구하고자 하는 일차함수의 식의 기울기는  $-3$ 이다.

$\therefore y = -3x + 1$

40. 다음 그래프와 같은 일차함수의 식을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답:  $y = -\frac{2}{3}x - 2$

해설

그래프를 보고 구한다. 따라서  $y = -\frac{2}{3}x - 2$ 이다.