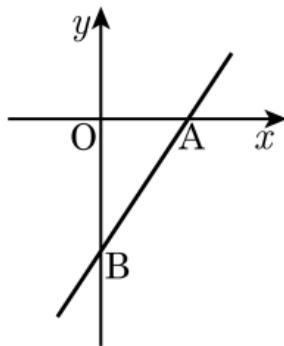


1. 다음 그림은 일차함수 $y = \frac{3}{2}x - 6$ 의 그래프이다.
두 점 A, B 의 좌표로 옳은 것은?



- ① $A = (4, 0)$, $B = (0, 6)$
② $A = (4, 0)$, $B = (0, -6)$
③ $A = (-4, 0)$, $B = (0, 6)$
④ $A = (-4, 0)$, $B = (0, -6)$
⑤ $A = (6, 0)$, $B = (0, 4)$

해설

$y = \frac{3}{2}x - 6$ 에서 $y = 0$ 일 때, $x = 4$ 이므로 $A(4, 0)$ 이고,
 $x = 0$ 일 때, $y = -6$ 이므로 $B(0, -6)$ 이다.

2. 일차함수 $y = 2x + a - 4$ 의 x 절편이 -3 일 때, y 절편을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$y = 2x + a - 4$ 에 $(-3, 0)$ 을 대입하면

$$0 = 2 \times (-3) + a - 4$$

$$-6 + a - 4 = 0, a = 10$$

$y = 2x + 6$ 이므로 y 절편은 6

3. 다음 일차함수의 그래프 중 x 절편과 y 절편이 같은 것은?

① $y = 3x + 3$

② $y = x - 3$

③ $y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$

④ $y = -\frac{1}{2}x + 2$

⑤ $y = -x + 2$

해설

x 절편이 2, y 절편이 2

4. 세 점 $(2, 3)$, $(4, -3)$, $(-1, a)$ 가 같은 직선 위의 점이 되도록 a 의 값을 정하면?

① 9

② 11

③ 12

④ 15

⑤ 17

해설

한 직선 위의 점들을 지나는 직선은 기울기가 모두 같다.

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

$$a + 3 = 15$$

$$\therefore a = 15 - 3 = 12$$

5. 좌표평면 위의 두 점 $(-1, -4)$, $(1, 0)$ 을 지나는 직선 위에 점 $(3, a)$ 가 있을 때, 상수 a 의 값은 ?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$$\frac{0 - (-4)}{1 - (-1)} = \frac{a - 0}{3 - 1} \therefore a = 4$$

6. 점 $(3k, k)$ 가 일차함수 $y = -2x + 7$ 의 그래프 위의 점일 때, $k^2 - 2k$ 의 값은?

① -3

② -2

③ -1

④ 2

⑤ 3

해설

점 $(3k, k)$ 가 일차함수 $y = -2x + 7$ 의 그래프 위의 점이므로
 $x = 3k, y = k$ 를 대입하면,

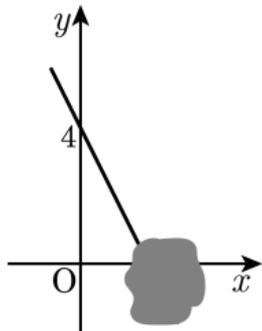
$k = -2 \times 3k + 7$ 이 성립하므로

$$7k = 7$$

$k = 1$ 이다.

$$\therefore k^2 - 2k = 1^2 - 2 \times 1 = -1$$

7. 지윤이가 $y = -2x - b$ 의 그래프를 보다가 음료수를 흘려서 얼룩이 생기고 말았다. $y = -2x - b$ 의 그래프와 x 축이 만나는 점의 좌표를 $(a, 0)$ 이라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: -2

해설

함수의 y 절편이 4이므로 $-b = 4$, $b = -4$ 이다.

또한 주어진 함수와 x 축이 만나는 점의 좌표는 함수의 x 절편이고 $y = -2x + 4$ 의 x 절편은 2이므로 $a = 2$ 이다.

$$\therefore a + b = 2 + (-4) = -2$$

8. 다음 두 점을 지나는 직선들 중에서 기울기가 같은 것을 찾아라.

$$\textcircled{\text{㉠}} (1, 4), (2, 6)$$

$$\textcircled{\text{㉡}} (-2, 3), (3, 8)$$

$$\textcircled{\text{㉢}} (-3, -5), (-1, -15)$$

$$\textcircled{\text{㉣}} (0, 4), (3, 7)$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉣

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{6-4}{2-1} = 2$$

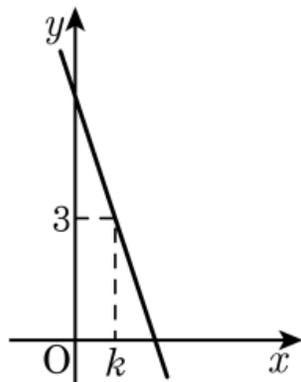
$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{8-3}{3-(-2)} = 1$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{-15-(-5)}{-1-(-3)} = -\frac{10}{2} = -5$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \frac{7-4}{3-0} = 1$$

이므로 ㉡과 ㉣의 기울기가 같다.

9. 일차함수 $y = -3x + 6$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수 k 의 값을 구하여라.



① 1

② 2

③ 3

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{1}{3}$

해설

주어진 함수의 그래프가 $(k, 3)$ 을 지나므로

$x = k, y = 3$ 을 대입하면

$3 = -3k + 6, k = 1$ 이다.

10. 일차함수 $y = 4x + 3$ 의 그래프에서 x 값이 a 에서 $a + 2$ 까지 증가할 때, y 값의 증가량은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

해설

기울기가 4 이므로 $4 = \frac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})} = \frac{k}{2}$ 이다.

따라서 $k = 8$ 이다.