

1. x, y 가 자연수일 때, $x + 4y = 10$ 를 좌표평면 위에 그릴 때 나타나는
순서쌍 (x, y) 의 개수는?

① 0 개

② 1 개

③ 2 개

④ 3 개

⑤ 4 개

2. 일차방정식 $x - ay + 4 = 0$ 의 그래프가 점 $(1, 5)$ 를 지날 때, 이 그래프의 기울기는?

① -1

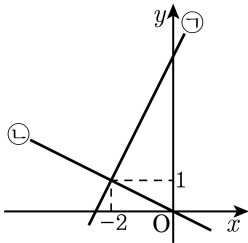
② -2

③ 1

④ 2

⑤ 3

3. 두 일차함수 $y = ax + 5$, $y = bx$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?



① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 4

4. 세 직선 $x = 3$, $y = 4$, $x + y = a$ 가 한 점에서 만날 때, 상수 a 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

5. 직선 $y = 2x - 5$ 와 직선 $ax + y = b$ 가 완전히 겹칠 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

6. $y = 2x - 1$ 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: _____

7. 일차함수 $f(x) = 2x + 5$ 와 평행한 그래프 중 $f(1) = -2$, $f(3) = a$ 를 만족하는 그래프가 존재한다. 이때, a 의 값을 구하여라.



답:

8. 일차함수 $y = ax - 2$ 의 그래프는 일차함수 $y = 2x + 4$ 의 그래프와
평행하고, 점 $(p, -4)$ 를 지난다. 이때, 상수 a, p 의 합 $a + p$ 의 값은?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

9. 다음 중 $y = -\frac{3}{2}x + 3$ 과 y 축 위에서 만나거나, $y = -2x + 1$ 과 평행한 일차함수의 개수는?

㉠ $y = -2x$	㉡ $y = -\frac{1}{2}x + 3$	㉢ $y = 2x - 3$
㉤ $y = -2x + 3$	㉦ $y = -\frac{3}{2}x - 1$	

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

10. x, y 의 범위가 실수 전체의 집합이고, 일차방정식 $3x + 5y = 3$ 의 그래프 중에서 좌표평면 위의 두 점이 $(a, 3), (4, m)$ 으로 나타내어질 때, $a + m$ 의 값을 구하여라.



답: _____

11. 일차방정식 $x - 9y = 4$ 위의 점 $(k + 6, k - 6)$ 에 대하여 k 값을 구하면?

① 5

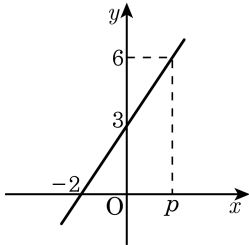
② 7

③ 11

④ 13

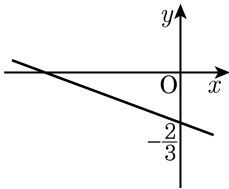
⑤ 15

12. 일차방정식 $mx - ny + 6 = 0$ 의 그래프가
다음 그래프와 같을 때, p 의 값을 구하여라.
(단, a, b 는 상수)



답: _____

13. 일차방정식 $5x + 6y - 4a = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

14. $2x-3y+6=0$ 의 그래프와 x 축 및 y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① -2

② -3

③ 2

④ 3

⑤ 0

15. 일차방정식 $ax - by - 6 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 와 b 의 부호는?

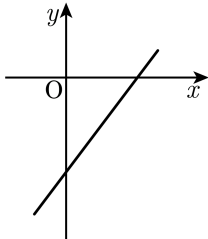
① $a > 0, b < 0$

② $a < 0, b < 0$

③ $a < 0, b > 0$

④ $a > 0, b > 0$

⑤ $a = 0, b = 0$



16. 두 점 $(-1, k-3)$, $(4, 6-2k)$ 를 지나는 직선이 y 축에 수직일 때, k 의 값을 구하여라.



답: _____

17. 다음 방정식들의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

$$2x = 0 \quad -3y = 9 \quad 5 - 2x = 3 \quad \frac{2}{5}y - 4 = 0$$



답: _____

18. 일차방정식 $ax - y + b = 0$ 의 그래프 위의 두 점 $(a, f(a)), (b, f(b))$ 에 대하여

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = -3, f(0) = 5 \text{ 일 때, } f(-2) \text{ 의 값은? (단, } y = f(x) \text{)}$$

① -1

② 3

③ 5

④ 8

⑤ 11

19. 직선 $x - my + n = 0$ 이 제 3 사분면을 지나지 않을 때, 일차함수 $y = mx - n$ 의 그래프는 제 몇 사분면을 지나지 않는지 구하여라. (단, $mn \neq 0$)



답: 제 _____ 사분면

20. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 $y = \frac{1}{2}x - 2$ 의 그래프와 평행하고,
 $y = -\frac{1}{3}x + 2$ 의 그래프와 x 축 위에서 만난다. 다음 중 $y = ax + b$ 의
그래프 위의 점은?

① $(-3, 2)$

② $(-1, -1)$

③ $(2, -2)$

④ $\left(-\frac{1}{2}, 4\right)$

⑤ $(3, 3)$

21. 두 점 $\left(\frac{1}{2}a + 7, 4\right), \left(-\frac{1}{3}a - 8, 1\right)$ 을 지나는 직선이 y 축에 평행일 때, a 의 값을 구하여라.



답:

22. 점 $(3, 7)$ 을 지나는 일차함수 $y = ax + b$ 가 $y = -2x + 4$ 와 제 1 사분면에서 만날 때, 상수 a 의 범위를 구하여라.



답: _____

23. 두 직선 $y = 3x + a$, $y = -2x + b$ 의 그래프가 $(-2, 1)$ 에서 만난다.

일차함수 $y = \frac{b}{a}x - 3(a + b)$ 의 x 절편을 구하여라.



답: _____

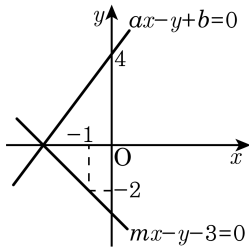
24. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + y = 11 \\ ax + 2y = 18 \end{cases}$ 과 $\begin{cases} x - by = 8 \\ 4x - y = 3 \end{cases}$ 의 해를 그래프를

이용하여 풀었더니 교점의 좌표가 같았다. 이때 a, b 의 값을 각각 차례대로 구하여라.

➤ 답: $a =$ _____

➤ 답: $b =$ _____

25. 두 일차방정식 $ax - y + b = 0$, $mx - y - 3 = 0$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 상수 a , b , m 에 대하여 $a + b + m$ 의 값은?



① -4

② -3

③ $-\frac{7}{3}$

④ $\frac{13}{3}$

⑤ $\frac{14}{3}$

26. 두 직선 $\frac{1}{2a}x + \frac{1}{8}y = 2$, $-\frac{1}{4}x + \frac{1}{b}y = -1$ 의 교점의 좌표가 (a, b) 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 15

② 20

③ 25

④ 30

⑤ 35

27. 두 직선 $y = x + 2$, $y = 2x - 1$ 의 교점을 지나고, 직선 $x = 3$ 에 수직인 직선의 방정식 $ax + by + c = 0$ 의 식은?

① $x - 3 = 0$

② $y - 5 = 0$

③ $3x - 2y + 5 = 0$

④ $x + 2y - 3 = 0$

⑤ $y = 3x + 5$

28. 한 점에서 만나지 않는 세 직선 $y = x + 2$, $y = \frac{1}{2}x - 1$, $y = ax + b$ 를 그렸을 때, 세 직선으로 둘러싸인 삼각형이 생기지 않기 위한 a 의 값을 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

29. 일차함수의 두 직선 $ax + 3y = x + 9$, $8x + 6y = a + b$ 의 교점이 무수히 많을 때, $a + b$ 의 값은?

① 6

② 12

③ 18

④ 24

⑤ 30

30. 네 점 $O(0, 0)$, $A(6, 2)$, $B(4, 6)$, $C(2, 6)$ 을 꼭짓점으로 하는 $\square OABC$ 가 있다. 직선 $y = mx$ 가 $\overline{AB}$ 와 만나도록 정수 m 의 값을 구하여라.



답: _____

31. $|x|$ 는 x 의 절댓값을 나타낸다고 할 때, 두 직선 $y = |x + 3|$ 과 $y = p$ 가 두 점 A, B에서 만난다. $\overline{AB} = 6$ 일 때, p 의 값을 구하여라.

① 7

② 6

③ 5

④ 4

⑤ 3

32. 두 직선 $y = ax + b$ 와 $y = bx + a$ 의 교점의 y 좌표가 10 이고 이 직선과 $x = 0$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이가 2 일 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은? (단, $b > a > 0$)

① 12

② 17

③ 21

④ 24

⑤ 32

33. 두 일차함수 $y = ax + 7a + 5$ 와 $y = -\frac{4}{7}x + b$ 의 그래프가 일치할 때, $y = ax - b$ 의 그래프의 x 절편을 p , y 절편을 q 라 할 때, $4p + q$ 의 값은?

① -5

② -6

③ -7

④ -8

⑤ -9

34. 일차함수 $y = -(a + 3)x + 8$ 의 그래프가 두 점 $(-1, 5)$, $(2, -7)$ 을 지나는 일차함수와 평행할 때, $f(b) = 12$ 라고 한다. 이때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

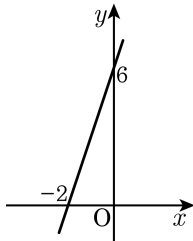
35. 일차함수 $y = mx + \frac{1}{m}$ 과 $y = \frac{9}{m}x + 2m$ 의 그래프가 평행할 때,

$y = -\frac{m}{6}x + 3m$ 의 x 절편을 구하여라.



답: _____

36. 일차방정식 $(-2+a)x + y - 4 + b = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



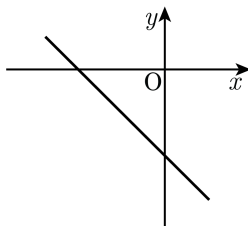
답:

37. 한 점 $(2, -1)$ 을 지나면서 직선 $3y + 7 = 2$ 에 수직인 직선의 방정식이 $ax + 4 = -2$ 일 때, $a^2 + a$ 의 값을 구하여라.

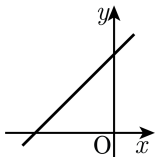


답:

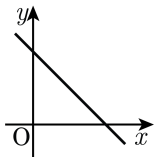
38. 일차방정식 $ax - by + c = 0$ 의 그래프가 다음
보기와 같을 때, 일차방정식 $cx - ay - b = 0$
의 그래프는?



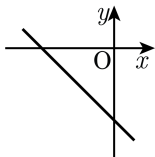
①



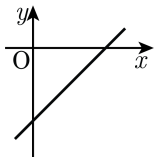
②



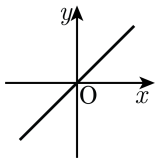
③



④



⑤



39. 함수 $f(x) = ax + b$, $g(x) = f(f(f(x)))$ 가 $f(0) = 3$, $g(5) - g(3) = -2$ 를 만족할 때, $f(4)$ 의 값을 구하여라.



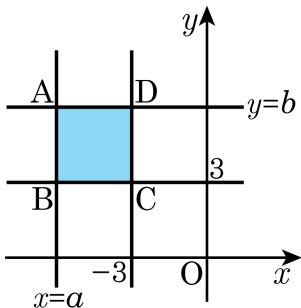
답: _____

40. 일차방정식 $(p-2)x + (3+2q)y - 2 = 0$ 의 그래프가 점 $(1, 3)$ 을 지나고 직선 $x = 2$ 와 평행할 때, 상수 p, q 를 각각 차례대로 구하여라.

 답: $p =$ _____

 답: $q =$ _____

41. 네 직선 $x = -3, x = a, y = 3, y = b$ 의 그래프로 둘러싸인 $\square ABCD$ 의 넓이가 9 이고 $\overline{AB} : \overline{AD} = 1 : 1$ 일 때, ab 를 구하여라.



답: _____

42. 두 직선 $2x - y + 4 = 0$, $3x + ay + 5 = 0$ 의 교점이 제3사분면 위에 있도록 a 의 값의 범위를 정하여라.



답:

43. 두 직선 $5x - y + 7 = 0, 2x + 4y - 6 = 0$ 의 교점을 지나고 직선 $y = \frac{2}{3}x + 1$ 과 x 축 위에서 만나는 직선의 y 절편을 구하여라.



답:

44. 세 직선 $2x + 3y = 4$, $3x + y - 13 = 0$, $x - ay + 7 = 0$ 이 한 점에서 만날 때, a 의 값을 구하여라.



답:

45. 세 직선 $-2x + y - 5 = 0$, $ax + 2y - 2 = 0$, $4x - y - 3 = 0$ 으로 삼각형이 이루어지지 않을 때, a 의 값의 합을 구하여라.



답:

46. 연립방정식 $\begin{cases} ax + 2y = 4 \\ 3x - y = 7 \end{cases}$ 의 해 (x, y) 가 적어도 한 쌍 존재하기

위한 a 의 조건은?

① $a = -5$

② $a \neq -6$

③ $a \neq \frac{3}{2}$

④ $a = \frac{3}{2}$

⑤ $a = 1$

47. 좌표평면 위에 네 점 $A(2, 6)$, $B(2, 3)$, $C(4, 3)$, $D(4, 6)$ 을 꼭지점으로 하는 사각형이 있다. 일차함수 $y = ax + 1$ 의 그래프가 이 사각형과 만나도록 하는 a 의 값의 범위로 맞는 것을 고르면?

① $\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{5}{2}$

② $\frac{3}{2} \leq a \leq \frac{7}{2}$

③ $2 \leq a \leq 4$

④ $\frac{5}{2} \leq a \leq \frac{9}{2}$

⑤ $3 \leq a \leq 5$

48. 점 $A(1, 1)$ 을 지나고 기울기가 3 인 직선과 점 $B(2, 3)$ 을 지나고 기울기가 -2 인 직선이 있다. 이 두 직선과 직선 AB 로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.



답:

49. x 절편이 -3 , y 절편이 $\frac{3}{4}$ 인 직선과 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 직선 $y = kx$ 의 그래프가 이등분할 때, k 의 값을 구하여라.



답: _____

50. $y = 2x$ 의 그래프 위에 있는 점 P 와 점 A(6, 4) 사이의 직선 거리는
원점 O 와 점 P 사이의 직선 거리와 같다. 이러한 점 P 의 좌표를
 $(t, 2t)$ 라고 할 때, t 의 값을 구하여라.



답: $t =$ _____