

1. x, y 가 자연수일 때, $2x + y = 6$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① $x = 1$ 이면 $y = 4$ 이다.

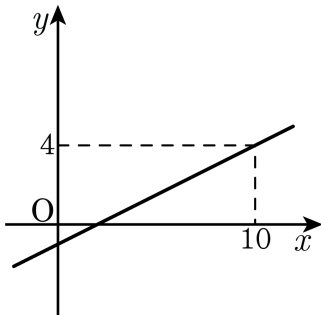
② $y = 2$ 이면 $x = 2$ 이다.

③ $(0, 6)$ 은 해이다.

④ 해의 개수는 유한개이다

⑤ 그래프로 그리면 좌표평면의 제 1 사분면에만 나타난다.

2. 다음 그림은 $x - 2y + k = 0$ 의 그래프이다. 다음 중 이 그래프 위의 점이 아닌 것은?



① $(4, 1)$

② $(6, 2)$

③ $(-6, -4)$

④ $(-2, -2)$

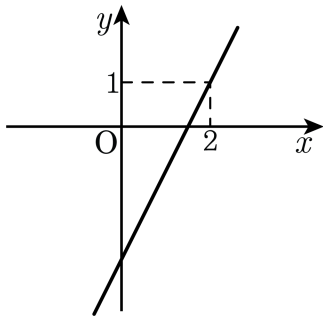
⑤ $(0, 1)$

3. 일차방정식 $ax + by = 3$ 의 그래프의 x 절편이 3 이고, y 절편이 -1 일 때, $2a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

4. 다음 그림과 같은 그래프에 해당하는 직선의 방정식은?



① $2x - y = 3$

② $x - y + 1 = 0$

③ $2x + 3y = 6$

④ $3x - y = 6$

⑤ $3x + y = 5$

5. 두 직선 $x = 2$, $y = 3$ 과 x 축, y 축 으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하면?

① 2

② 3

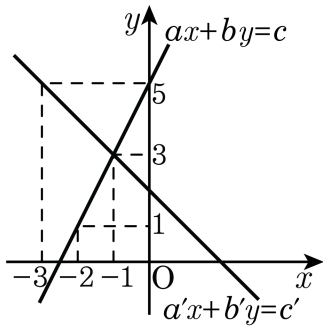
③ 4

④ 5

⑤ 6

6. 다음 그림은 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$ 을 그래프로 나타낸 것이

다. 이 연립방정식의 해를 (a, b) 라고 할 때, $a^2 + 2b$ 의 값은?



① 5

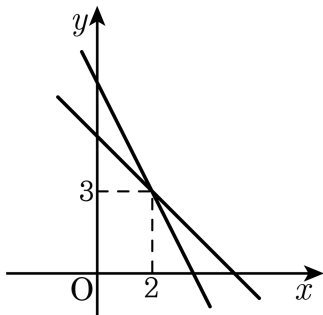
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

7. 다음 그래프는 어떤 연립방정식의 해를 좌표평면 위에 나타낸 것이다.
이 그래프를 만족하는 연립방정식으로 알맞은 것은?



①
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

③
$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + y = 7 \end{cases}$$

⑤
$$\begin{cases} x - y = 1 \\ 5x - 6y = 1 \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} 3x + y = 11 \\ x - y = -3 \end{cases}$$

④
$$\begin{cases} \frac{1}{2}x + y = 5 \\ 2x + \frac{1}{3}y = 9 \end{cases}$$

8. 좌표평면 위에서 두 직선 $y = 2x - 1$, $y = ax - 4$ 의 교점의 좌표가 $(-3, b)$ 일 때, a 와 b 의 곱을 구하여라.



답:

9. 다음 $3x - 2y + 6 = 0$ 에 대한 설명 중에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.

㉠ $y = \frac{3}{2}x + 1$ 의 그래프와 평행하다.

㉡ 제4사분면을 지나지 않는다.

㉢ x 값이 2 증가할 때, y 값은 3 감소한다.

㉣ x 절편과 y 절편의 합은 2이다.

㉤ 오른쪽 아래로 향하는 그래프이다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

10. 미지수가 2 개인 일차방정식 $3x + 4y = 12$ 의 그래프가 좌표평면에서 지나지 않는 사분면을 구하면?

① 제1 사분면

② 제2 사분면

③ 제3 사분면

④ 제4 사분면

⑤ 제1, 3 사분면

11. 일차방정식 $2x - 3y - 1 = 0$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

① $y = \frac{2}{3}x + \frac{1}{3}$ 의 그래프와 평행하다.

② $y = 4x + 1$ 의 그래프와 y 축 위에서 만난다.

③ 제 3 사분면은 지나지 않는다.

④ 점 $(1, 1)$ 을 지난다.

⑤ x 의 값이 6만큼 증가하면 y 의 값은 4만큼 감소한다.

12. 일차방정식 $-2x + y = -4$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1 사분면

② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤ 제 3, 4 사분면

13. 세 점 $(a, 1)$, $(0, b)$, $(c, -1)$ 이 일차방정식 $2x - 3y = 9$ 의 그래프 위에 있을 때. $a + b + c$ 의 값은?

① 12

② 9

③ 6

④ 3

⑤ 0

14. 다음 보기의 조건에 맞는 직선의 방정식을 구하면?

보기

(가) 직선 $2x + y + 8 = 0$ 의 기울기와 같다.

(나) 직선 $3x - y + 5 = 0$ 의 y 절편과 같다.

① $y = -2x$

② $y = -2x + 3$

③ $y = 2x$

④ $y = 2x + 3$

⑤ $y = -2x + 5$

15. 점 $(a - 2, -a + 3)$ 이 일차방정식 $5x + 3y = 6$ 의 그래프 위에 있을 때, a 의 값을 구하여라.



답:

16. 일차방정식 $ax - 2y = 8$ 의 그래프가 두 점 $(2, b)$, $(4, 6)$ 을 지날 때,
 $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

17. 직선의 방정식 $3x - 2y = 4$ 이 지나는 한 점이 $(2a, a)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

18. 일차방정식 $x + by + c = 0$ 의 그래프의 기울기가 $-\frac{4}{3}$ 이고, y 절편이 2 일 때, $b + c$ 의 값을 구하여라.



답:

19. 직선의 방정식 $6x - 3y + 5 = 0$ 의 그래프와 평행한 일차함수 $y = ax + b$ 가 $f(-4) = 0$ 을 만족할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 일차함수 $y = (a + 3)x + 6$ 의 그래프를 y 축 방향으로 b 만큼 평행이동 시켜서 $2x - y + 8 = 0$ 의 그래프와 y 축 위에서 만나게 하려고 한다. b 의 값을 구하시오.



답: _____

21. 두 점 $(a-7, -1)$ 와 $(-2a+8, 1)$ 을 지나는 직선이 y 축에 평행할 때,
상수 a 의 값은?

① $a = 1$

② $a = 3$

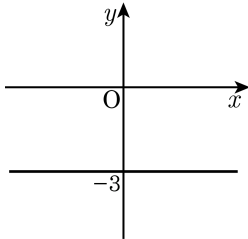
③ $a = 5$

④ $a = 7$

⑤ $a = 9$

22. 일차방정식 $ax + by - 12 = 0$ 의 그래프가 다음과 같을 때, $a + b$ 의 값은?

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



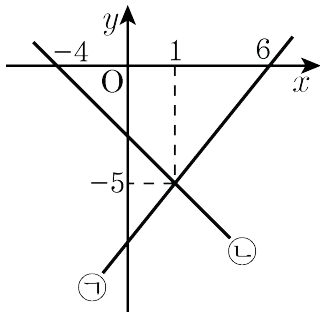
23. 다음 방정식들의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

$$-4x = 4, \quad 3y = 0, \quad 3x - 2 = 10, \quad -\frac{1}{2}y + 6 = 0$$



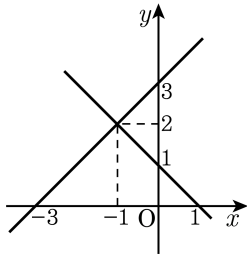
답: _____

24. 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = 30 \cdots \textcircled{\Gamma} \\ cx + dy = 4 \cdots \textcircled{\text{L}} \end{cases}$ 의 그래프가 다음과 같을 때, $ad - bc$ 의 값을 구하여라.



답: _____

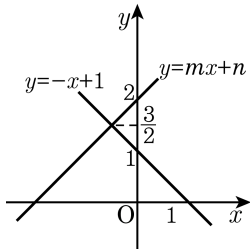
25. 다음 그림은 두 직선 $mx + y = 3$, $x + ny = 1$ 의 그래프일 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.



답:

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

$$y = mx + n, y = -x + 1$$



답: _____

27. 두 직선 $2x + y - 3 = 0$, $(a + 1)x + y - 3 = 0$ 의 교점의 좌표가 $(k, -3)$ 일 때, 상수 a, k 의 합 $a + k$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

28. 다음 두 직선의 교점의 좌표가 $(m, -2)$ 일 때, $a - m$ 의 값을 구하여라.

$$3x + y - 4 = 0, \quad (a + 1)x + y + 2 = 0$$



답:

29. 일차방정식 $2x - ay - 5 = 0$ 과 $bx - y - 2 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 기울기가 a 이고 y 절편이 b 인 직선의 x 절편은?

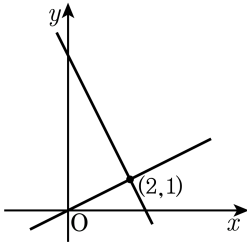
① -2

② -1

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ 2



30. 다음 중 직선 $x+6y-5=0$ 와 x 축 위에서 만나고, 직선 $8x-7y-21=0$ 과 y 축 위에서 만나는 일차함수 $y=ax+b$ 의 그래프 위에 있는 점을 고른 것은?

㉠ $(0, -3)$

㉡ $(-5, -6)$

㉢ $(6, 5)$

㉤ $(5, -3)$

㉥ $(10, -2)$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

31.

다음 그래프는 $\begin{cases} 3x + y = a \\ 6x - 2y = b \end{cases}$ 의 연립방정

식의 해를 나타낸 것이다. $\left| \frac{7}{5}a - 3b^2 \right| \times b$ 는
얼마인가?

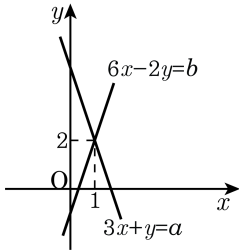
① -10

② -3

③ 7

④ 10

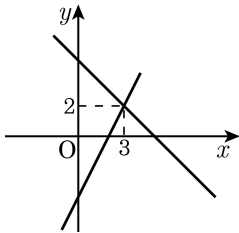
⑤ 17



32.

연립방정식 $\begin{cases} ax - y = 4 \\ 3x + by = 15 \end{cases}$ 의 그래프가

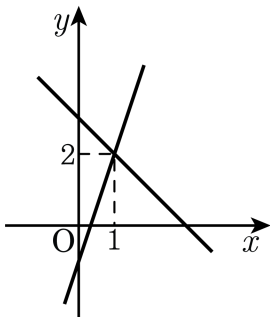
다음 그림과 같을 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

33. 다음 그래프가 두 직선 $3x - y = 1$ 과 $ax + by = 2$ 를 그린 것일 때,

연립방정식 $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ ax + by = 2 \end{cases}$ 의 해를 구하여라.



> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

34. 두 직선 $\begin{cases} 5x + 3y = 4 \\ -2x + y = 5 \end{cases}$ 의 교점을 지나고, y 축에 수직인 직선의 방정식을 구하여라.



답: _____

35. 다음 네 직선의 교점이 1 개일 때, $ab + xy$ 의 값을 구하여라.

$$\begin{array}{ll} 3x - 2y = 12 & 7x + 5y = -1 \\ ax - y = 5 & bx - 3ay = 17 \end{array}$$



답: _____

36. 연립방정식
$$\begin{cases} 5x + 3y = 6 \\ (2a - 1)x - 3y = 4 \end{cases}$$
의 해가 존재하지 않도록 a 값을
정하면?

① 5

② 3

③ -1

④ -2

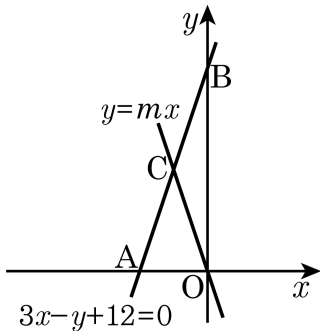
⑤ -5

37. 일차방정식 $y = \frac{3}{2}x + 5$ 의 그래프와 방정식 $x = 2, y = -1$ 의 그래프로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.



답:

38. 다음 그림과 같이 일차방정식 $3x - y + 12 = 0$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 직선 $y = mx$ 에 의하여 이등분된다고 한다. 이 때, 상수 m 의 값을 구하여라.



답: _____

39. 두 방정식 $x + 3y = 12$, $2x - y = 4$ 의 그래프의 교점 A 를 지나고, 두 그래프와 y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 이등분하는 직선의 방정식은?

① $y = 3x$

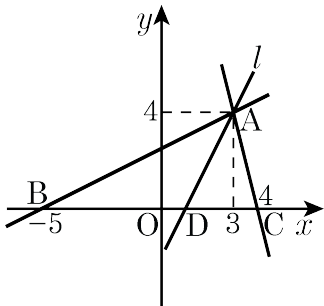
② $y = \frac{5}{6}x$

③ $y = 4x$

④ $y = \frac{24}{5}$

⑤ $y = 5x$

40. 다음 그림에서 $\triangle ABD$ 의 넓이와 $\triangle ACD$ 의 넓이의 비가 $2 : 1$ 일 때, 직선 l 을 나타내는 일차함수의 식을 구하면?



① $y = 2x - 1$

② $y = 2x - 2$

③ $y = 3x - 1$

④ $y = 3x - 2$

⑤ $y = 4x - 1$

41. 일차방정식 $ax + y + b = 0$ 의 그래프 위의 두 점 $(a, f(a)), (b, f(b))$ 에 대하여
다음 조건을 만족할 때, $f(3)$ 의 값을 구하여라. (단, $y = f(x)$)

$$\begin{aligned} \text{(가)} \quad & \frac{f(b) - f(a)}{b - a} = 2 \\ \text{(나)} \quad & f(0) = 6 \end{aligned}$$



답: _____

42. 두 점 $\left(\frac{1}{5}a + 5, 5\right), \left(-\frac{1}{2}a - 9, 3\right)$ 을 지나는 직선이 y 축에 평행일 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

43. 세 일차방정식 $x + 2y = 4$, $5x + ay = 7$, $2x - y = 3$ 의 그래프가 모두 한 점에서 만난다고 할 때, a 의 값은?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

44. 두 직선 $-\frac{2}{a}x + \frac{1}{4}y = 2$, $\frac{1}{3}x + \frac{1}{b}y = 5$ 의 교점의 좌표가 (a, b) 일 때,
 $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

45. 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 $y = 3x + 5$

46. 세 직선 $\begin{cases} y = -\frac{1}{3}x + 2 \\ y = x - 2 \\ y = ax + 4 \end{cases}$ 가 삼각형을 이루지 않을 때, 모든 a 의 값의
합을 구하면?

① $\frac{2}{3}$

② $-\frac{4}{3}$

③ $\frac{4}{3}$

④ 1

⑤ $-\frac{1}{3}$

47. 일차함수의 두 직선 $3x + ay = y + 3$, $2x + 5y = a - b$ 의 교점이 무수히 많을 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답:

48. $|x|$ 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

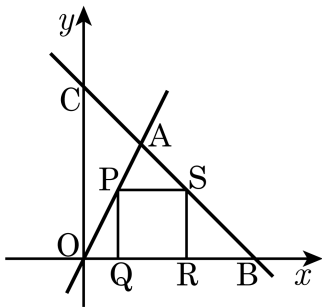
② 6

③ 5

④ 4

⑤ 3

49. 다음 그림의 $y = 2x$, $y = -x + 6$ 의 교점을 A라 하고, $\square PQRS$ 는 정사각형이다. 점 P의 x 좌표가 a 일 때, 점 A를 지나면서 정사각형 PQRS의 넓이를 이등분하는 직선의 방정식을 구하면?



① $y = 7x + 18$

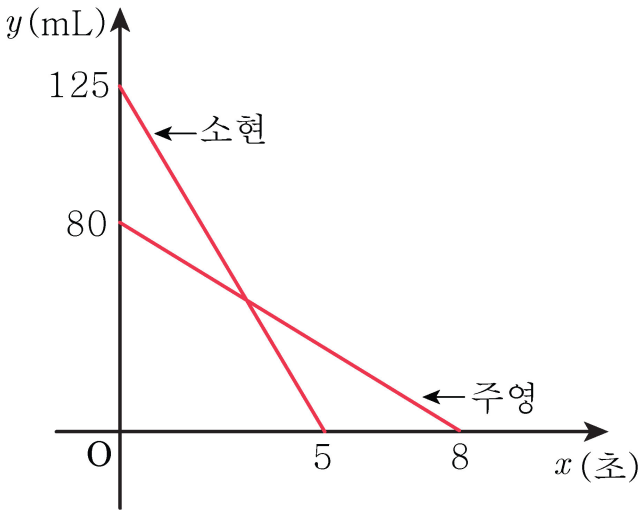
② $y = 7x - 18$

③ $y = -7x + 18$

④ $y = -7x - 18$

⑤ $y = 7x + 8$

50. 소현이와 주영이가 각각 125mL, 80mL의 우유를 동시에 일정한 속력으로 마시고 있다. x 초 후에 남은 우유의 양을 y mL라 할 때, 다음 그림은 x 와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 몇 초 후에 남은 우유의 양이 같아지는가?



① $\frac{3}{2}$ 초

② 2 초

③ $\frac{5}{2}$ 초

④ 3 초

⑤ $\frac{7}{2}$ 초