

1.  $x, y = 0, 1, 2, 3, \dots$  에 대하여 일차방정식  $4x + 5y = 40$  을 만족하는 해집합을 구하면?

①  $\{(1, 8), (5, 4), (10, 1)\}$

②  $\{(5, 4)\}$

③  $\{(0, 8), (5, 4), (10, 0)\}$

④  $\{(0, 8), (1, 6), (5, 4), (10, 0)\}$

⑤  $\{(0, 10), (5, 5), (10, 0)\}$

**2.** 일차방정식  $ax + 5y = 11$  의 그래프가 한 점  $(-1, 2)$  를 지날 때,  $a$  의 값은?

①  $-3$

②  $3$

③  $0$

④  $1$

⑤  $-1$

3. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = \frac{4}{3} \\ 0.7x - 0.4y = 1 \end{cases}$$

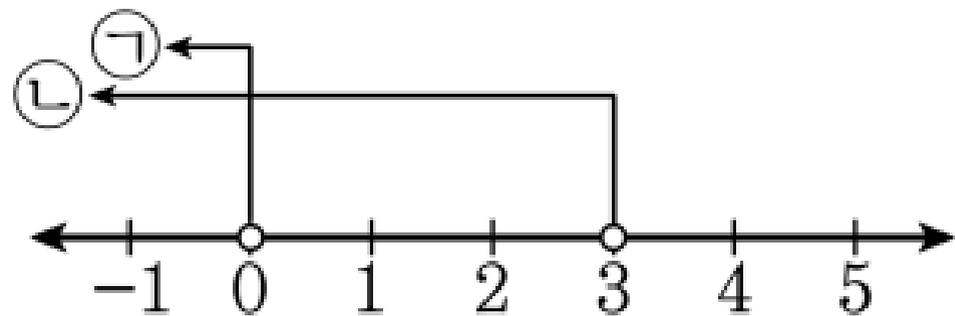
> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

> 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

4. 다음은 연립부등식

$$\begin{cases} ax + b < 0 \cdots \textcircled{\Gamma} \\ cx + d > 0 \cdots \textcircled{\text{L}} \end{cases} \text{의 해를 수}$$

직선 위에 나타낸 것이다. 이 때,  
연립부등식의 해를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5.  $\left(\frac{2y}{x}\right)^2 \times x^2y \div \left(-\frac{3}{x}\right) = ax^by^c$  ( $a, b, c$  는 상수) 일 때,  $abc$  의 값은?

①  $-\frac{2}{3}$

②  $-4$

③  $0$

④  $\frac{8}{3}$

⑤  $4$

6.  $\left(-\frac{1}{2}x - \frac{3}{5}y\right)^2$  을 전개하면?

①  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{3}{20}y^2$

③  $\frac{1}{4}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{9}{25}y^2$

⑤  $\frac{1}{4}x^2 + 9xy + \frac{9}{20}y^2$

②  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{5}xy + \frac{3}{5}y^2$

④  $\frac{1}{4}x^2 + 3xy + \frac{3}{20}y^2$

7.  $3x(x-5) + 4x(1-3x) = ax^2 + bx + c$  일 때,  $abc$  의 값은?

① 0

② -11

③ -20

④ 99

⑤ -99

8.  $x = -1, y = -2$  일 때,  $\frac{x^2y + 2xy^2}{xy} + \frac{x^2y - 3y^2}{y}$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

9. 다음은 일차함수의  $y = ax$  의 그래프이다.  $a$ 의 절댓값이 큰 순서대로 알맞은 것은?

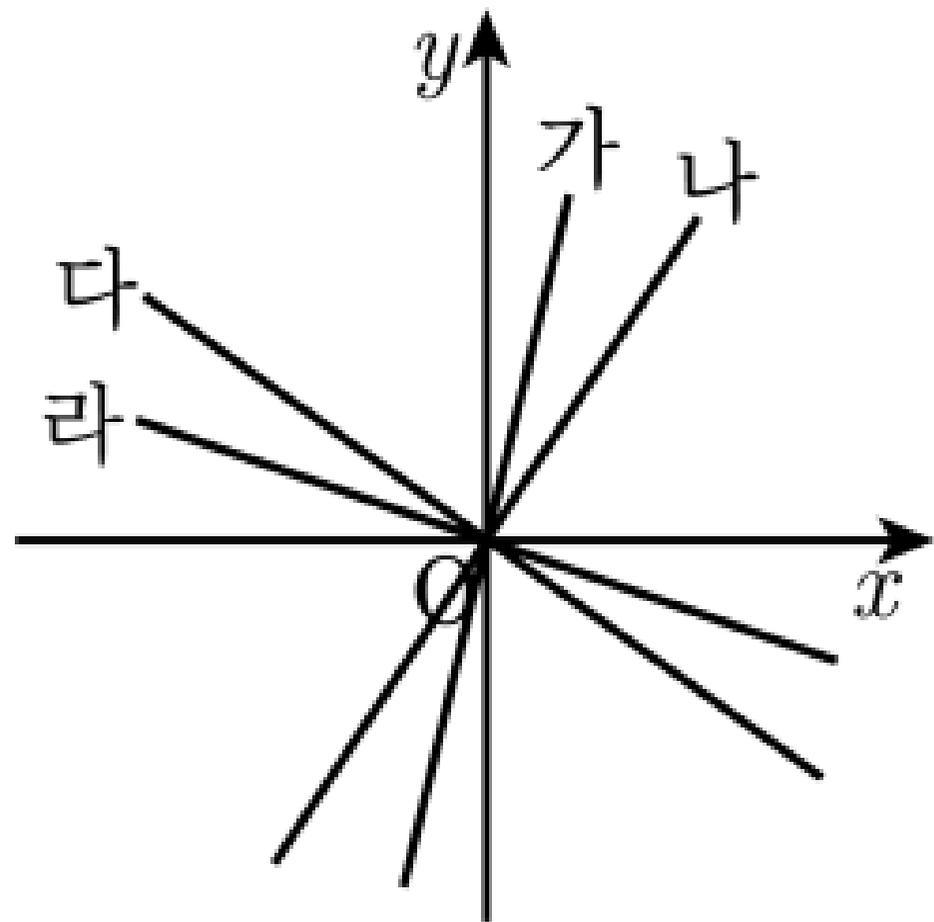
① 가-나-다-라

② 가-다-나-라

③ 나-다-라-가

④ 라-다-나-가

⑤ 라-가-나-다



10. A 지점을 출발하여 0.4(km/분)의 속도로 12km 떨어진 B 지점까지 자전거를 타고 가는 사람이 있다. 출발하여  $x$ 분 후의 이 사람이 간 거리를  $y$ km 라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식은?

①  $y = 12x(0 \leq x \leq 1)$

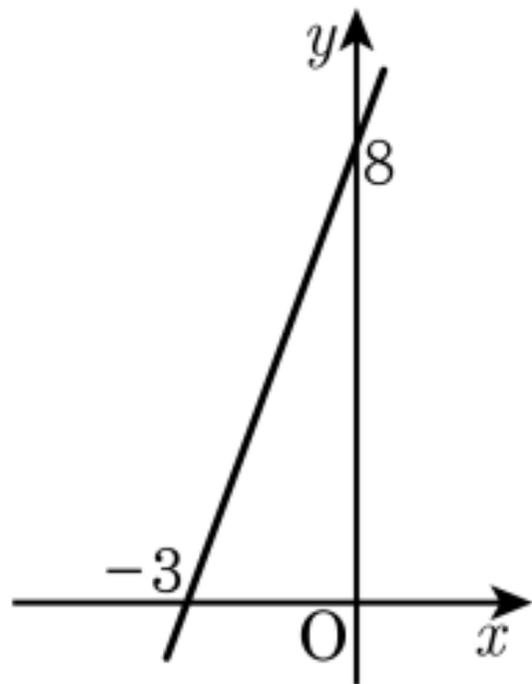
②  $y = 4x(0 \leq x \leq 3)$

③  $y = -4x(0 \leq x \leq 3)$

④  $y = 0.4x(0 \leq x \leq 30)$

⑤  $y = -0.4x(0 \leq x \leq 30)$

11. 다음 일차함수의 그래프와 기울기가 같고,  $y$  절편이  $\frac{4}{3}$  인 일차함수의  $x$  절편을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**12.** 소수  $0.038888\cdots$  을 기약분수로 나타내었을 때, 분모와 분자의 합은?

① 938

② 935

③ 187

④ 184

⑤ 1037

13. 부등식  $0.2(3x + 1) \geq x - 2.1$ 을 만족시키는 최대의 정수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 다음 중 부등식을 풀 것으로 틀린 것은?

①  $a > 0$  일 때,  $ax > 3 \Rightarrow x > \frac{3}{a}$

②  $a > 0$  일 때,  $ax - 4 > 0 \Rightarrow x > \frac{4}{a}$

③  $a < 0$  일 때,  $ax - 4 > 0 \Rightarrow x < \frac{4}{a}$

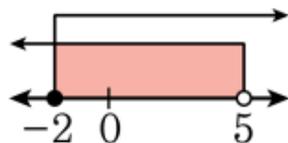
④  $a > 0$  일 때,  $ax + 3 > 0 \Rightarrow x > -\frac{3}{a}$

⑤  $a < 0$  일 때,  $ax + 3 > 0 \Rightarrow x < \frac{3}{a}$

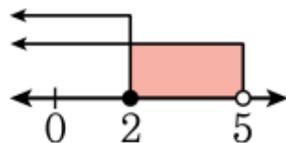
15. 다음 연립방정식의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

$$\begin{cases} 4(5 - 2x) \leq 4 \\ 3(7x + 1) < 108 \end{cases}$$

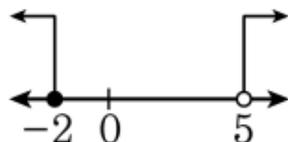
①



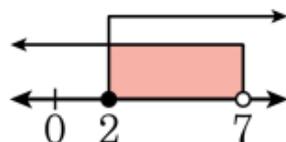
②



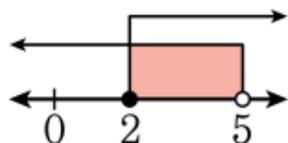
③



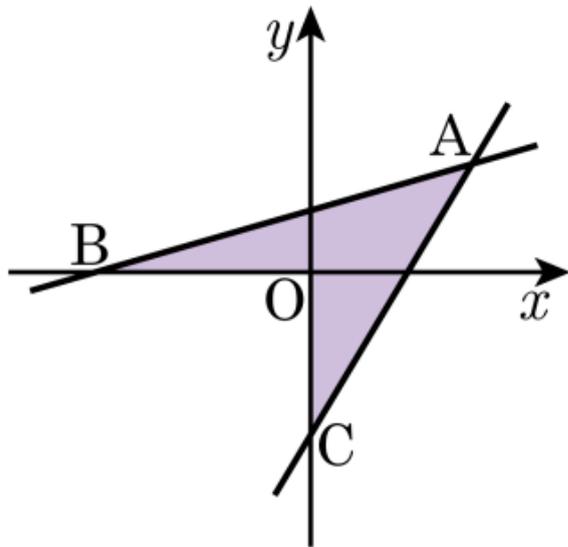
④



⑤



16. 두 일차함수  $y = \frac{1}{2}x + 2$ ,  $y = 3x - 3$  의 그래프와  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 색칠한 부분의 사각형  $ABOC$  의 넓이를 구하여라.



① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

17. 분수  $\frac{7 \times a}{84}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때,  $a$  의 값이 될 수 있는 수 중에서 가장 큰 두 자리의 정수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18.  $0.\dot{4}$  와  $0.\dot{7}$  사이의 분모가 90 인 분수 중 소수로 나타내었을 때 유한소수가 되는 것의 개수는  $n$  개이다.  $n$  의 값을 구하여라.



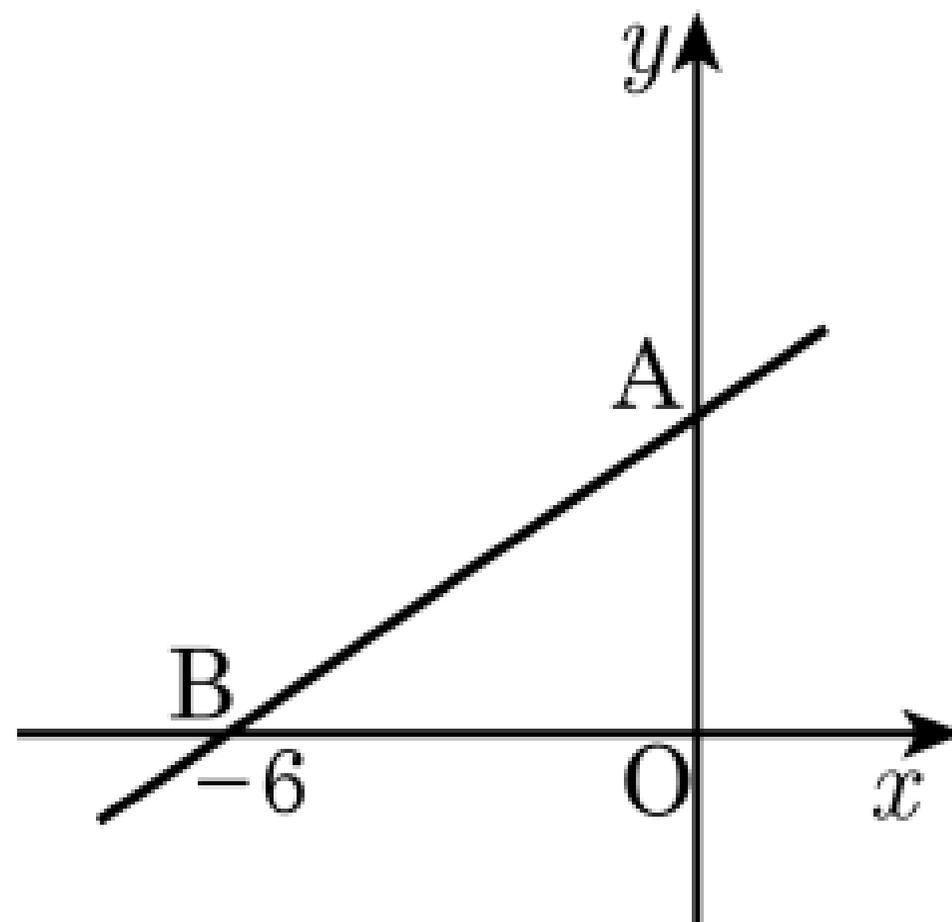
답:

\_\_\_\_\_ 개

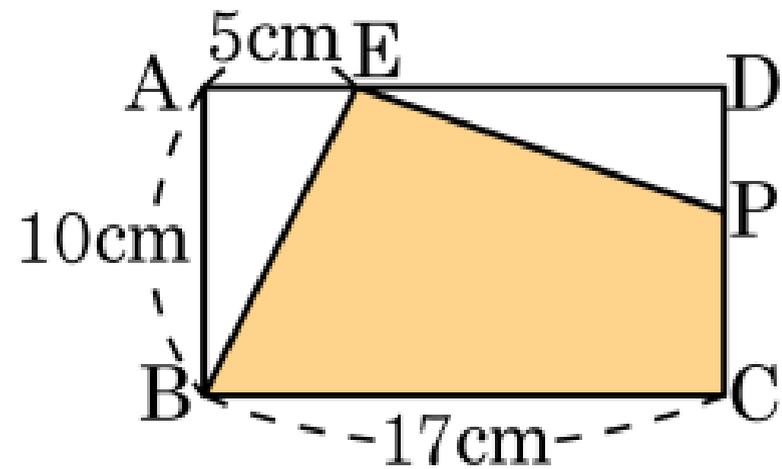
19. 다음 그림은 일차방정식  $ax + by + 24 = 0$ 의 그래프이다.

$\triangle AOB$ 의 넓이가 12 이고, 이 직선이  $(3, q)$ 를 지날 때,  $q$ 의 값은?

- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9



20. 직사각형 ABCD의 꼭짓점 B에서  $\overline{AD}$ 에 선분을 하나 그어 점 E를 잡았다. 점 P가 점 D를 출발하여 초속 1cm로 점 C를 향해 갈 때,  $x$ 초 후 사각형 EBCP의 넓이를  $y \text{ cm}^2$ 라고 하였더니  $x, y$ 의 관계식이  $y = ax + b$ 로 나타났다. 이때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_