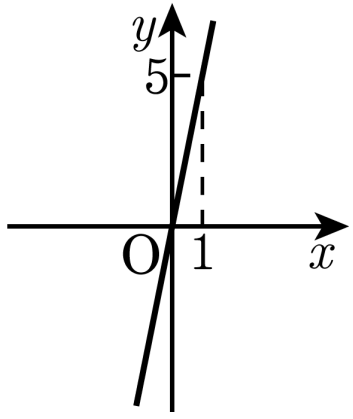
1. X의 값이 $2, 3, 5$, Y의 값이 $0, 1, 2$일 때, (X, Y)로 이루어지는 순서쌍의 개수는?

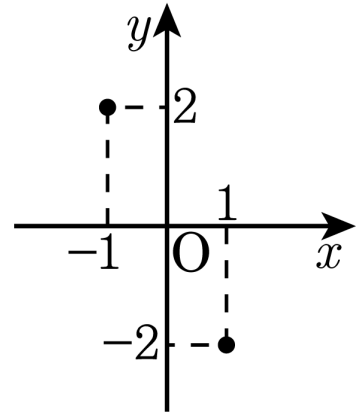
① 9개 ② 8개 ③ 7개 ④ 6개 ⑤ 5개

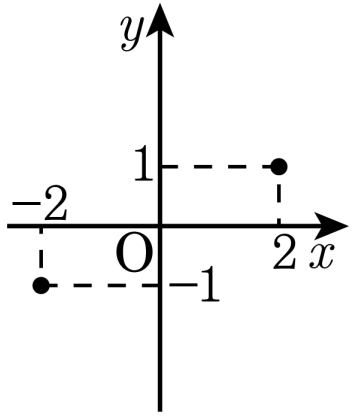
2. y 가 x 에 정비례하고, $x = 5$ 일 때, $y = 25$ 이다. 관계식을 구하여라.

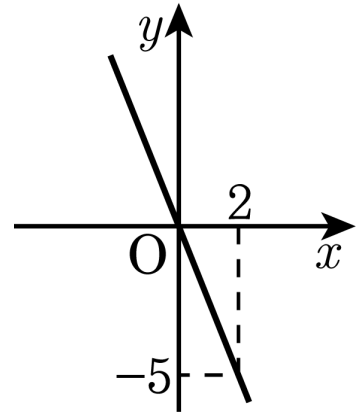
답: _____

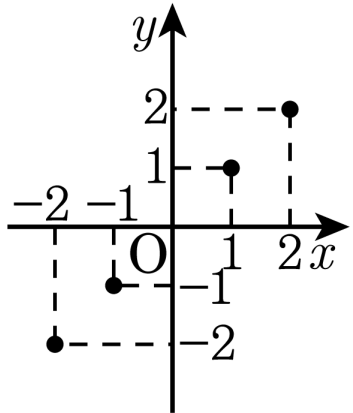
3. 다음 중 x의 값이 수 전체인 정비례 관계 $y = 5x$의 그래프를 찾으면?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

4. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고른 것은? (정답 2개)

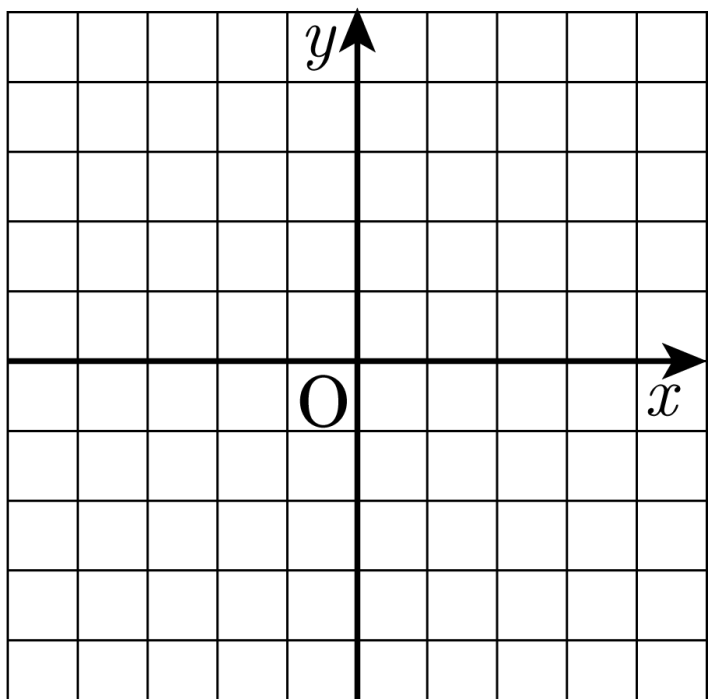
① $y = \frac{3}{x}$ ② $y = 5x$ ③ $y = \frac{2}{x}$

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

5. 반비례 관계 $y = \frac{a}{x}(x \neq 0)$ 의 그래프가 두 점 $\mathrm{A}(-2,\ 3)$, $\mathrm{B}(1,\ b)$ 를 지난다. b 의 값을 구하면?

① 10 ② -6 ③ 6 ④ -12 ⑤ 12

6. 다음 좌표평면을 이용하여 좌표평면 위의 세 점 A(−1, 4), B(5, 4), C(−1, −3)을 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.

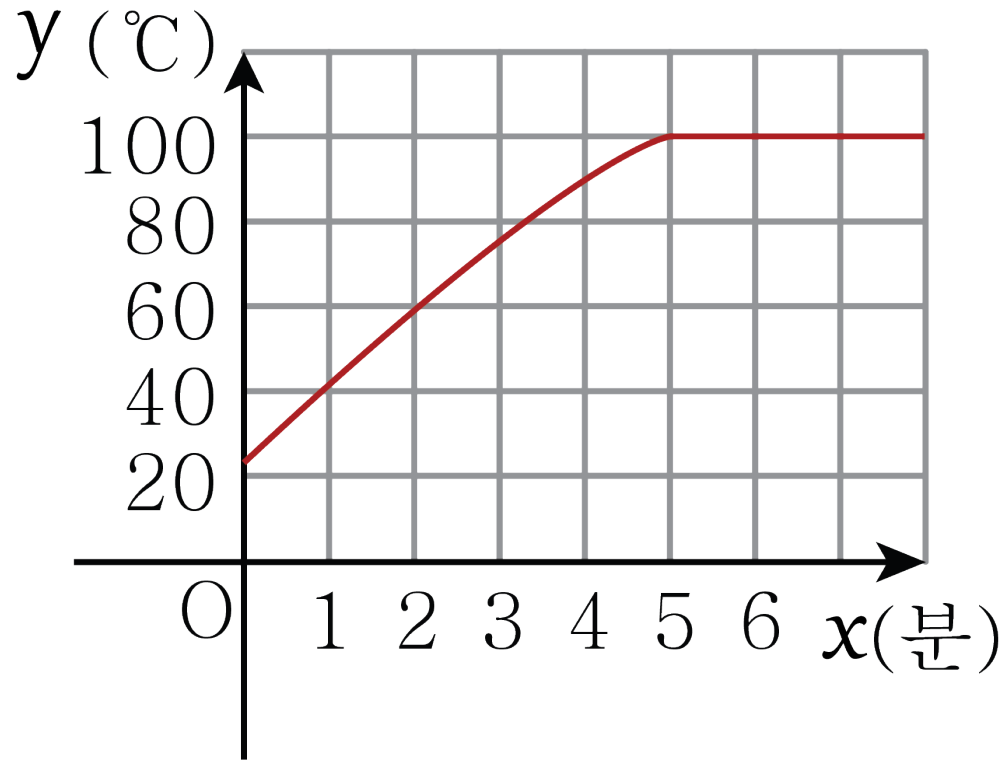


답: _____

7. 세 점 $A(8,6), B(8,-6), C(-8,-6)$를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는?

① 80 ② 82 ③ 86 ④ 90 ⑤ 96

8. 물을 끓이기 시작한 지 x분 후의 물의 온도를 y℃라 하자. x와 y의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 물을 끓이기 시작한 지 1분 후의 물의 온도와 5분 후의 물의 온도의 차를 구하여라.



답: _____

9. 다음 [보기] 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 한 개에 100 원인 사탕을 x 개 샀을 때의 값 y 원

㉡ 가로의 길이가 $4\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 세로의 길이 $x\,\mathrm{cm}$ 와 넓이 $y\,\mathrm{cm}^2$

㉢ 정사각형의 한 변의 길이 $x\,\mathrm{cm}$ 와 그 둘레의 길이 $y\,\mathrm{cm}$

㉣ 정사각형의 한 변의 길이 $x\,\mathrm{cm}$ 와 넓이 $y\,\mathrm{cm}^2$

㉤ $20\,\mathrm{m}$ 의 리본을 x 명에게 나누어 줄 때, 한 사람이 가지게 되는 리본의 길이 $y\,\mathrm{cm}$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

10. y 가 x 에 정비례할 때, $A+B+C$ 의 값을 구하면?

x	1	2	3	C
y	A	6	B	15

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 0

11. y가 x에 정비례하고, $x = 2$일 때, $y = 12$이다. $x = 3$일 때, y의 값을 구하여라.

답: ____________

12. $5\,\mathrm{L}$의 휘발유를 넣으면 $60\,\mathrm{km}$를 갈 수 있는 자동차가 있다. $x\,\mathrm{L}$의 휘발유로 $y\,\mathrm{km}$를 간다고 할 때, y를 x에 관한 식으로 나타내면?

① $y = 3x$ ② $y = 5x$ ③ $y = 7x$

④ $y = 11x$ ⑤ $y = 12x$

13. 다음 보기에서 정비례 관계 $y = ax\ (a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ a 의 값에 관계없이 항상 원점을 지나는 직선이다.

㉡ $a < 0$ 이면 제 1, 3 사분면을 지난다.

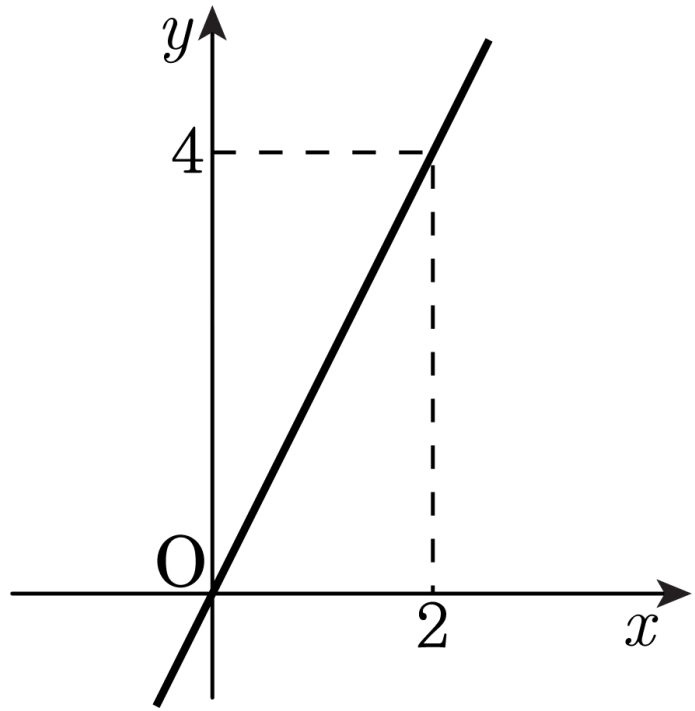
㉢ a 의 절댓값이 커질수록 x 축에 가까워진다.

㉣ $a > 0$ 이면 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가한다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢, ㉣ ③ ㉡, ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉣

14. 다음 그림과 같은 그래프 위에 있지 <u>않은</u> 점은?



① $(1, 2)$ ② $(2, 4)$ ③ $(1, 2)$

④ $\left(-\frac{1}{2}, 1\right)$ ⑤ $(3, 6)$

15. x의 값이 2 배, 3 배, $\cdots$ 변함에 따라 y 의 값이 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\cdots$ 로 변하고, $x=2$일 때, $y=\frac{1}{2}$이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

답:

_____

16. y 가 x 에 반비례하고 $x = \frac{1}{8}$ 일 때, $y = \frac{16}{3}$ 이다. 이 때, x, y 사이의 관계식을 구하여라.

답: _____

17. $12\,\mathrm{km}$의 거리를 매시 $x\,\mathrm{km}$의 속력으로 달릴 때 걸린 시간을 y라고 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① y는 x에 반비례한다.

② x의 값이 3배로 변하면 y값도 3배로 변한다.

③ $x=6$일 때 $y=2$이다.

④ x와 y의 곱은 항상 일정하다.

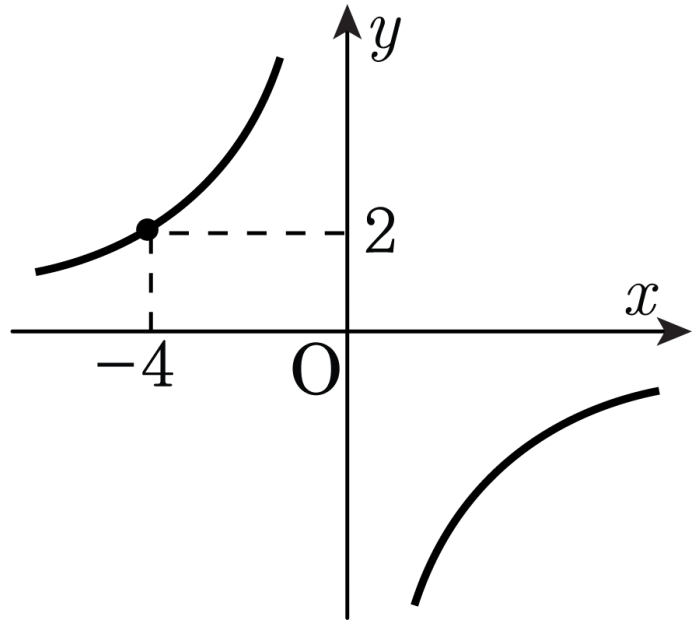
⑤ x와 y의 관계식은 $y=12x$이다.

18. 다음 중 $y = \dfrac{-18}{x}$ 의 그래프 위의 점이 아닌 것은?

① $(6,\ -3)$ ② $(-2,\ 9)$ ③ $(-18,\ 1)$

④ $(1,\ -9)$ ⑤ $(-6,\ 3)$

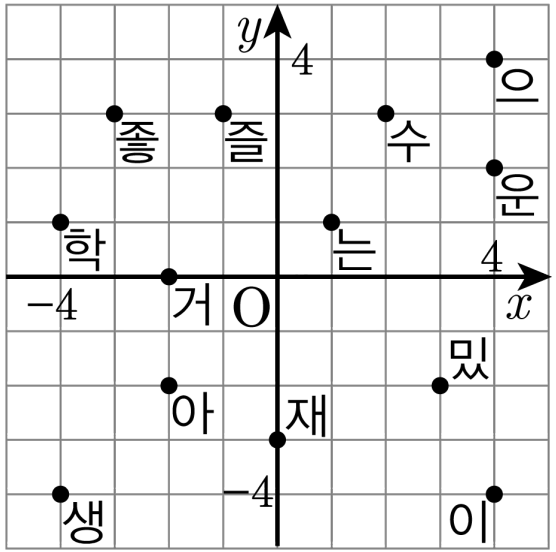
19. 다음 중 그래프가 아래 그림과 같은 식은?



① $y=\frac{1}{2}x$ ② $xy=-8$ ③ $xy=8$

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

20. 다음 좌표평면을 보고 다음 좌표가 나타내는 말을 찾아 써라.



$(2,\ 3) \rightarrow (-4,\ 1) \rightarrow (4,\ -4) \rightarrow (-3,\ 3) \rightarrow (-2,\ -2)$

답 : _____

21. 두 점 $A(8a-7,\ 2a-4)$, $B(6-2b,\ 2b+8)$ 이 각각 x 축, y 축 위에 있을 때, $a\times b$ 의 값을 구하여라.

답: ________

22. 좌표평면 위의 세 점 $\mathrm{A}, \mathrm{B}, \mathrm{C}$의 좌표가 다음과 같을 때, $\triangle \mathrm{ABC}$의 넓이를 구하면?

$\mathrm{A}(-2, 2), \mathrm{B}(2, 4), \mathrm{C}(0, -2)$

① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

23. 점 $\mathrm{P}(a,\ b)$ 가 제 4 사분면 위의 점일 때, 점 $\mathrm{A}(ab,\ a-b)$ 는 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.

답: 제 _____ 사분면

24. 점 $(ab,\ a-b)$는 제2사분면의 점이고, 점 $(c^3,\ c+d)$는 제4사분면의 점이다. 이 때 점 $(ac,\ bd)$는 제 몇 사분면의 점인가?

① 제1사분면

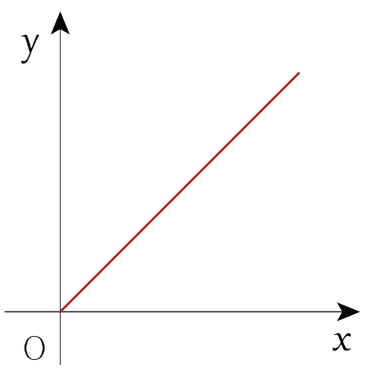
② 제2사분면

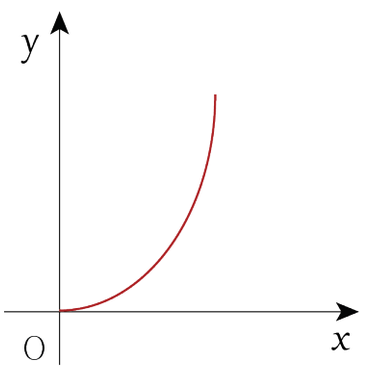
③ 제3사분면

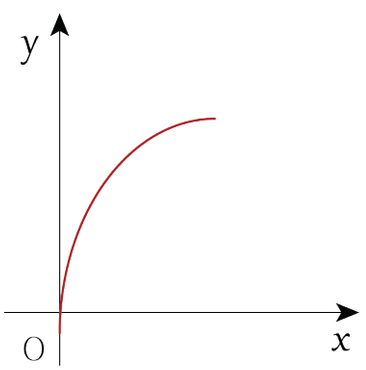
④ 제4사분면

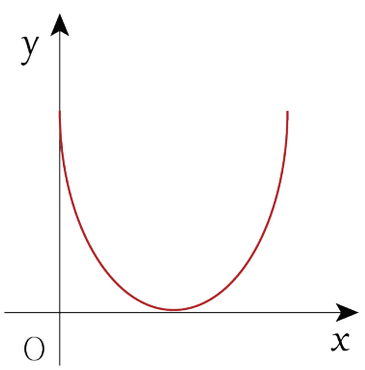
⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

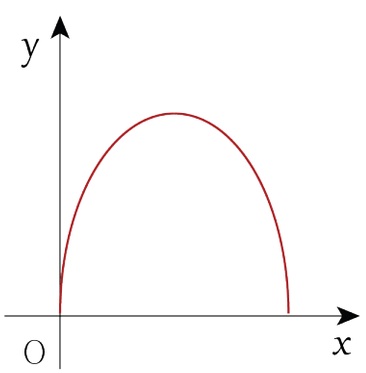
25. 동현이와 재영이 두 사람이 원 모양 트랙 둘레를 같은 지점에서 출발하여 서로 반대 방향으로 걷다가 중간에 마주치면 걷기를 끝낸다고 한다. 경과 시간 x에 따른 두 사람 사이의 거리를 y라 할 때, 다음 중 x와 y 사이의 관계를 나타낸 그래프로 알맞은 것은? (단, 두 사람 사이의 거리는 직선 거리로 생각한다.)

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

26. 세 점 $\left(-\frac{21}{4},\ 3a\right)$, $(-b,\ -24)$, $\left(c,\ -\frac{96}{7}\right)$ 이 정비례 관계 $y=-\frac{12}{7}x$ 의 그래프 위의 점일 때, $\frac{b+2c}{a}$ 의 값을 구하여라.

답: ____________

27. 다음 조건을 만족하는 그래프가 있다고 할 때, mn의 값을 구하여라.

㉠ 두 점 $(4,\ n), (m,\ 6)$을 지난다.
㉡ 원점을 지나는 직선이다.

답: $mn =$ _____

28. 다음 설명 중 옳은 것은?

x	㉠	4	6	8	12
y	2	6	㉡	3	㉢

① y 가 x 에 반비례하고 관계식은 $y = \dfrac{24}{x}$

② y 가 x 에 정비례하고 관계식은 $y = 24x$

③ ㉠ $= 12$, ㉡ $= 4$, ㉢ $= 48$ 입니다.

④ x 의 값이 2 배일 때, y 의 값도 2 배가 된다.

⑤ $\dfrac{y}{x}$ 값은 항상 일정하다.

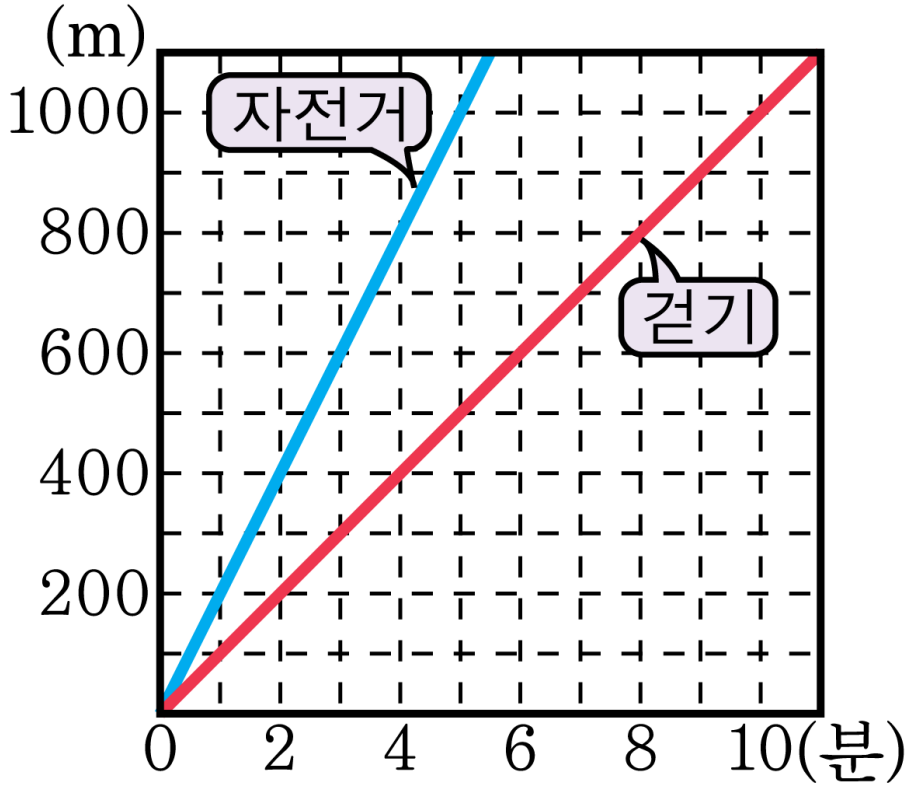
29. 다음 그래프에서 $x(x > 0)$가 감소할 때, y도 감소하는 것끼리 모아 놓은 것은?

㉠ $y = \frac{8}{x}$	㉡ $y = -\frac{3}{x}$	㉢ $y = \frac{1}{x}$
㉣ $y = 2x$	㉤ $y = \frac{2}{x}$	㉥ $y = \frac{1}{4}x$

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉤ ③ ㉠, ㉢, ㉥

④ ㉡, ㉣, ㉥ ⑤ ㉢, ㉣, ㉥

30. 다음 그래프는 진수가 집에서 4 km 떨어져 있는 학교까지 걸어갈 때와 자전거를 타고 갈 때의 시간과 거리 사이의 관계를 나타낸 것이다. 진수가 자전거를 타고 갈 때와 걸어갈 때의 시간차는 얼마인가?

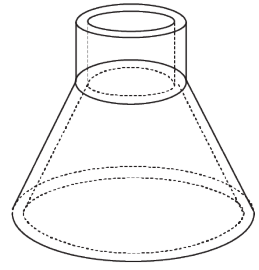


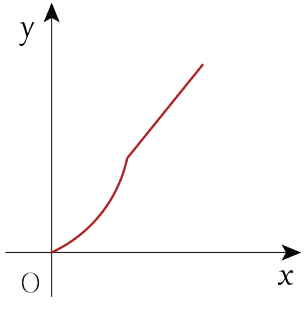
① 10 분 ② 20 분 ③ 30 분 ④ 40 분 ⑤ 50 분

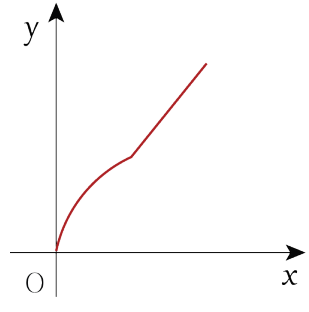
31. 임의의 점 P_1을 x축에 대하여 대칭이동한 점을 P_2, 점 P_2를 직선 $y=x$에 대하여 대칭이동한 점을 P_3, 점 P_3를 y축에 대하여 대칭이동한 점을 $\mathrm{P}_4, \cdots$ 라 하며, 이 과정을 반복하여 시행한다. 점 $\mathrm{P}_1(3, -5)$가 주어졌을 때, 점 P_{58}의 좌표를 $\mathrm{P}_{58}(\mathrm{a}, \mathrm{b})$라 할 때, $b-a$의 값은?

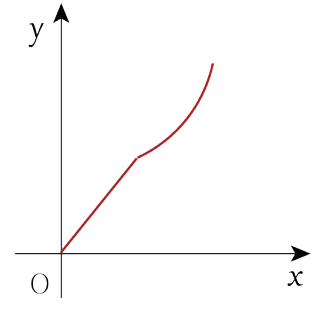
① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

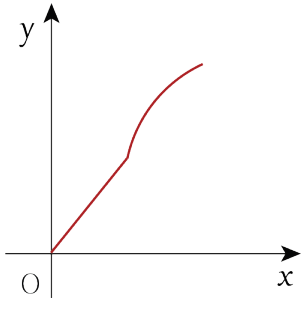
32. 다음과 같은 그릇에 시간당 일정한 양의 물을 넣는다고 할 때, 다음 중 x 분 후 물의 높이 y의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?

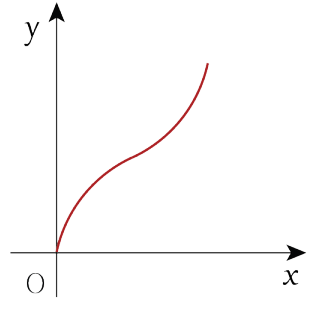


① 

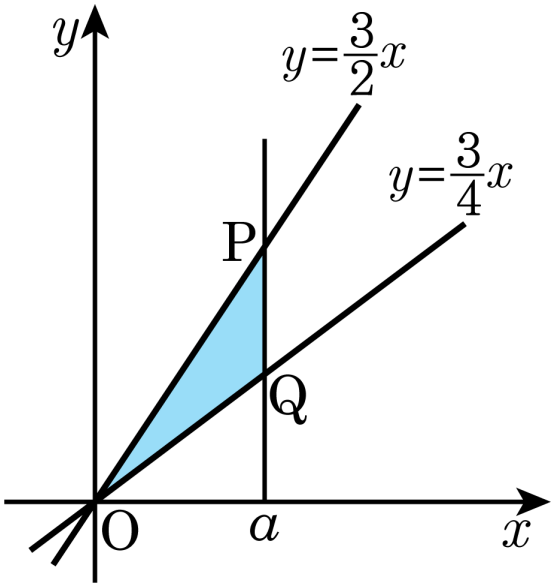
② 

③ 

④ 

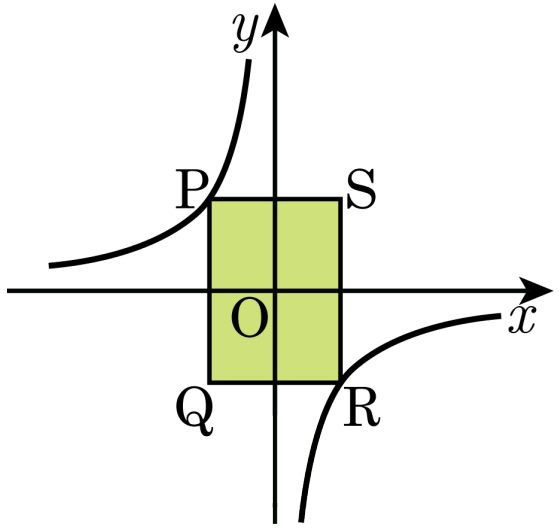
⑤ 

33. 다음 그림과 같이 점 $(a,\ 0)$ 을 지나고 y 축에 평행한 직선과 두 그래프가 만나는 점을 각각 P, Q 라 한다. 삼각형 POQ 의 넓이가 24 일 때, 선분 PQ 의 길이를 구하여라.



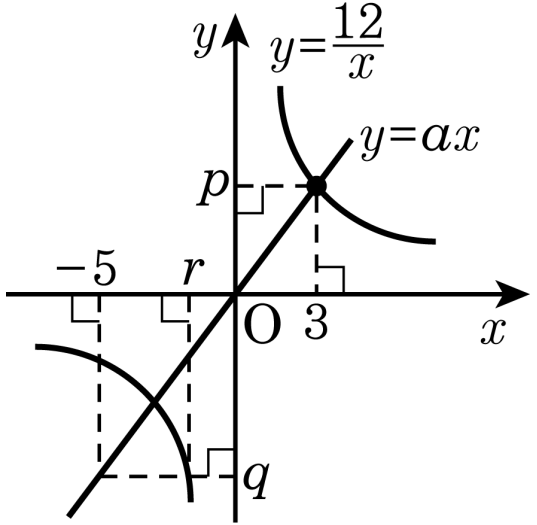
답: _____

34. 오른쪽 그림과 같이 $y = \frac{a}{x}$의 그래프가 두 점 $\mathrm{P}(-b,\ 6)$, $\mathrm{R}(b,\ -6)$를 지난다. 직사각형 PQRS의 넓이가 96일 때, $a+b$의 값을 구하여라.



답: _____

35. 다음 그림과 같이 두 $y = ax$ 와 $y = \dfrac{12}{x}$ 의 그래프가 점 $(3,\ p)$ 에서 만날 때, $p-3q+30r$ 의 값을 구하여라.



답: _____