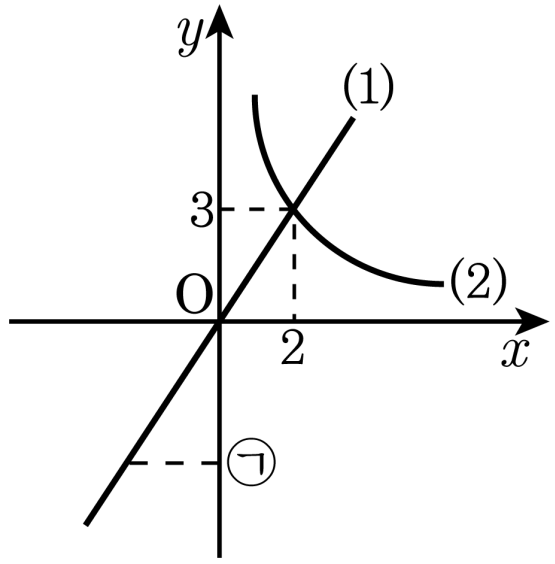
1. 아래 그래프의 설명 중 <u>틀린</u> 것은?



① (2)의 그래프는 $(2,\ 3)$를 지난다.

② (1)의 식은 $y=\frac{2}{3}x$이다.

③ $y=\frac{3}{2}x$의 그래프는 ㉠의 부분을 지난다.

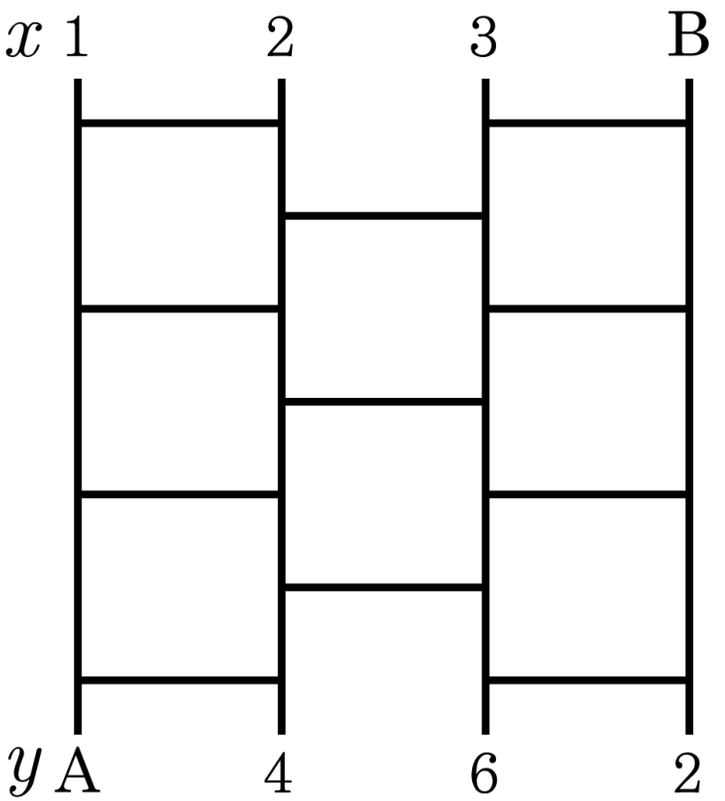
④ (2)의 식은 $y=\frac{6}{x}$이다.

⑤ (1)은 $(-4,\ -6)$을 지나는 정비례 관계이다.

2. $y = \frac{16}{x}$ 의 그래프 위의 한 점 A 에서 x 축과 y 축에 내린 수선의 발을 각각 B, C 라 할 때, 사각형 ABOC 의 넓이를 구한 것은? (단, 점 O 는 원점)

① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

3. 다음 사다리는 두 변수 x , y 에 대하여 반비례가 되도록 만들어진 것이다. x , y 사이의 관계식을 구하고, A, B 에 알맞은 수를 차례대로 써라.



답: _____

답: _____

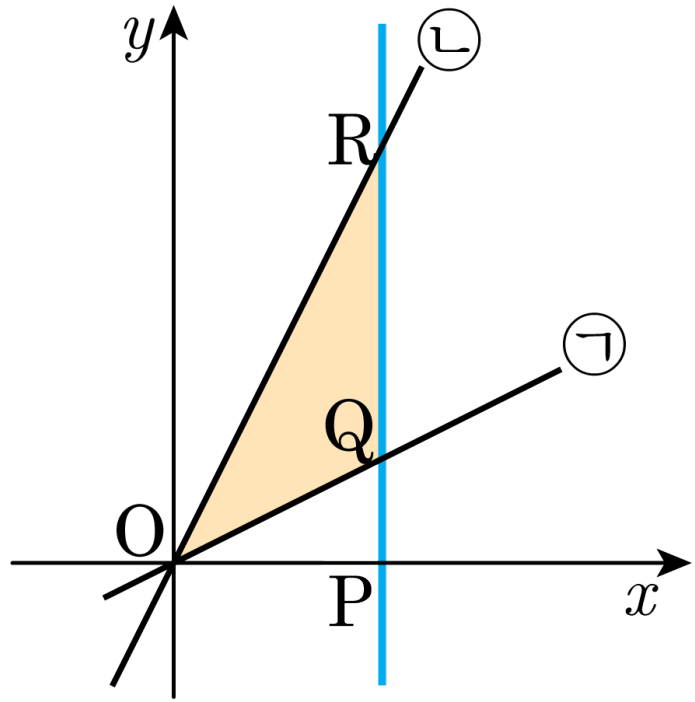
답: _____

4. 12 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때 걸린 시간은 y 시간이다. 이때, x, y 사이의 관계식을 구하면?

① $y = \frac{12}{x}$ ② $y = -\frac{12}{x}$ ③ $y = \frac{1}{12}x$

④ $y = 12x$ ⑤ $y = -12x$

5. 다음 그림은 두 직선 $y = \frac{1}{2}x \cdots$ ㉠, $y = 2x \cdots$ ㉡이다. x축 위의 점 P를 지나서 y축에 평행한 직선이 ㉠, ㉡와 만나는 점을 각각 Q, R이라고 한다. $\mathrm{P}(4, 0)$일 때, $\triangle \mathrm{OQR}$의 넓이는?

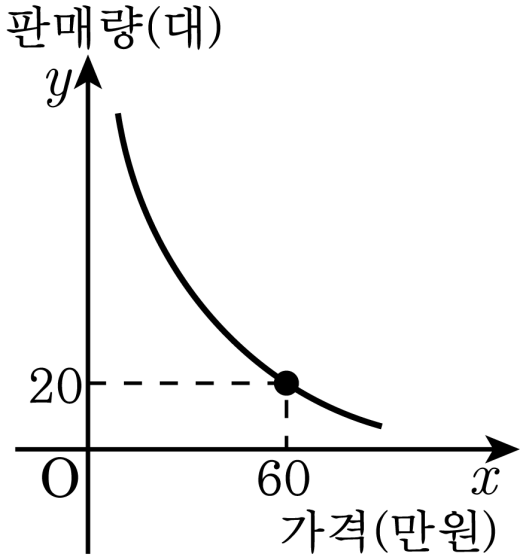


① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

6. y 가 $x-2$ 에 정비례하고 $x=4$ 일 때 $y=2$ 이다. $x=2$ 일 때 y 의 값은?

① 2 ② 1 ③ 0 ④ 3 ⑤ 4

7. 다음 그림은 어느 회사의 한 달 평균 A 상품 판매량과 가격 사이의 관계를 나타낸 그래프이다. 현재 이 상품의 가격이 60만 원일 때, 판매량을 20% 증가시키려면 가격을 얼마로 해야 하는지 구하여라.



답: _____ 만원

8. $y=ax$ 와 $y=\dfrac{b}{x}$ 의 그래프 위에 점 $(2,\ 6)$ 가 있을 때, $a+b$ 의 값은?

① 11 ② 13 ③ 15 ④ 17 ⑤ 19

9. $y = ax$ 의 그래프는 점 $(-6,\ 4)$ 를 지나고, $y = \dfrac{b}{x}$ 의 그래프는 두 점 $(3,\ -4)$, $(c,\ 8)$ 을 지날 때, abc 의 값을 구하여라.

답: _____

10. 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

11. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고른 것은?

㉠ $50\,\mathrm{km}$ 의 거리를 x 시간 동안 달렸을 때의 속력은 시속 $y\,\mathrm{km}$ 이다.

㉡ 한 개에 500 원 하는 연필 x 개를 사고 2000 원을 냈을 때 거스름 돈은 y 원이다.

㉢ 가로의 길이 $x\,\mathrm{cm}$ 세로의 길이가 $y\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 넓이가 $36\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

㉣ 윗변의 길이가 $3\,\mathrm{cm}$, 아랫변의 길이가 $7\,\mathrm{cm}$, 높이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 사다리꼴의 넓이가 $y\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

㉤ 반지름의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 원의 넓이가 $y\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

① ㉠,㉢ ② ㉠,㉢,㉣ ③ ㉣,㉤

④ ㉣ ⑤ ㉠,㉡,㉢,㉣,㉤

12. 점 $(6, 9)$ 를 지나는 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

① 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.

② x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.

③ 한 쌍의 곡선이다.

④ a 의 값은 $\frac{3}{2}$ 이다.

⑤ 직선 $y = x$ 의 그래프보다 x 축에 가깝다.

13. 정비례 관계 $y = -3x$의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 원점을 지나는 직선이다.

② 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

③ 제 $2, 4$사분면을 지난다.

④ x의 값이 커지면 y값도 커진다.

⑤ 점 $(-1, 3)$을 지난다.

14. 정비례 관계 $y = 6x$의 그래프에 대한 설명이 옳은 것은?

① 제 $2, 4$사분면을 지난다.

② x의 값이 증가할 때, y값도 증가한다.

③ 점 $(6, 1)$을 지난다.

④ 원점을 지나지 않는다.

⑤ 제 $1, 3$사분면을 지나는 쌍곡선이다.

15. 정비례 관계 $y = ax (a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 그래프의 모양은 쌍곡선이다.

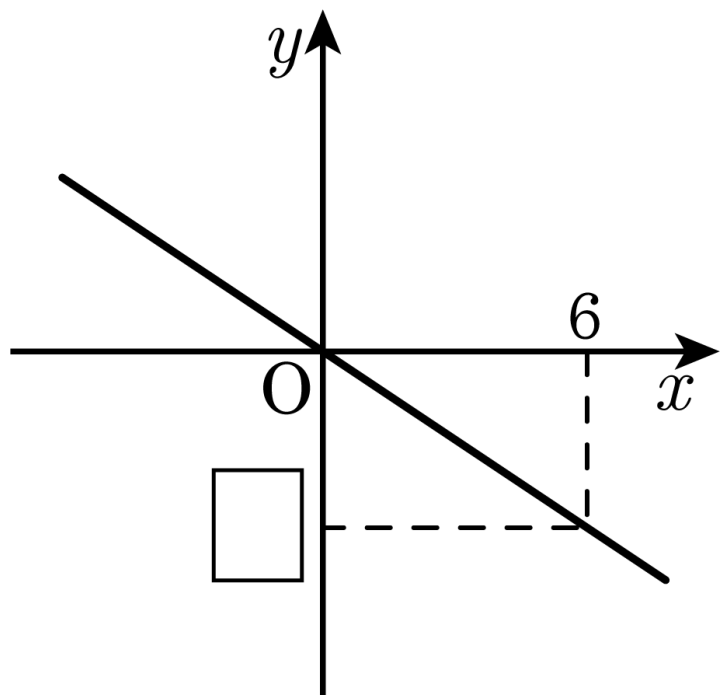
② $|a|$가 커질수록 x축에 가까워진다.

③ $a > 0$이면, 제 $1, 3$사분면을 지난다.

④ 항상 점 $(a, 1)$을 지난다.

⑤ x값이 증가하면 y값도 증가한다.

16. 다음 그림은 정비례 관계 $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?



① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

17. 영은이와 민수가 벽면에 페인트를 칠하고 있다. 영은이 혼자 칠하면 4 시간이 걸리고 민수 혼자 칠하면 3 시간이 걸린다고 한다. 영은이와 민수가 함께 x 시간 동안 칠한 벽면의 전체 벽면에 대한 비를 y 라고 할 때, 다음 $\square$ 안에 들어갈 수는?

$$y = \square\, x$$

① $\frac{7}{12}$ ② $\frac{8}{12}$ ③ $\frac{9}{12}$ ④ $\frac{5}{6}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

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

A(-4, 2), B(2, 4), C(0,-2)

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

19. y 가 x 에 반비례할 때, 다음 표의 빈 칸에 들어갈 수를 차례대로 써라.

x	1	2	3	4	5	6	$\cdots$
y	36	18			$\frac{36}{5}$		$\cdots$

답: _____

답: _____

답: _____

20. 다음 대응표를 보고 관계식을 구하여라.

x	3	4	6	8
y	$\frac{10}{3}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{5}{4}$

답 : _____

21. 다음 표를 이용하여 x , y 사이의 관계식을 구하여라.

x	1	2	3	4	$\cdots$
y	6	3	2	$\frac{3}{2}$	$\cdots$

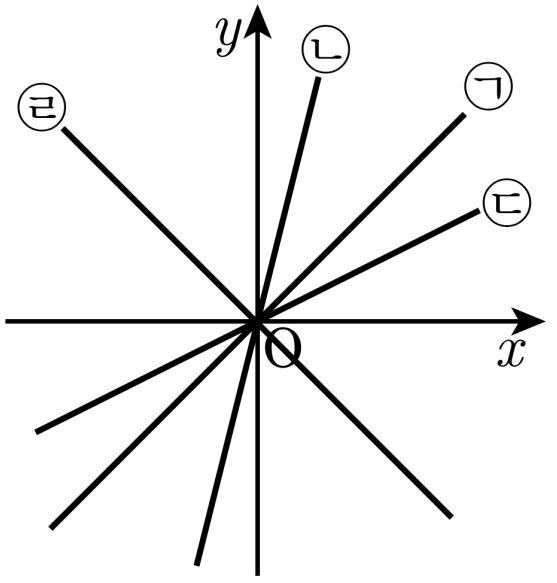
답 : _____

22. y 가 x 에 반비례하고, $x=4$ 일 때, $y=3$ 이다. y 를 x 의 식으로 옳게 나타낸 것은?

① $y=3x$ ② $y=4x$ ③ $y=\dfrac{12}{x}$

④ $xy=4$ ⑤ $y=\dfrac{3}{4}x$

23. 다음은 보기의 관계식들의 그래프를 그린 것이다. $y=4x$ 의 그래프와 $y=\frac{1}{2}x$ 의 그래프가 바르게 짝지어진 것은 ?



① ㉠과 ㉡ ② ㉠과 ㉢

③ ㉡과 ㉢ ④ ㉡과 ㉣

⑤ ㉢과 ㉣

24. y가 x에 정비례하고, $x = 1$일 때, $y = 4$이다. $y = 12$일 때, x의 값을 구하여라.

답: ____________

25. y가 x에 정비례하고, $x = 2$일 때, $y = 4$이다. $y = 8$일 때, x의 값을 구하여라.

답: ____________

26. y 가 x 에 정비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$ 이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $x = 4$ 일 때 $y = 12$

② $y = 4$ 일 때 $x = 3$

③ $x = 3$ 일 때 $y = 9$

④ $x = 1$ 일 때 $y = 3$

⑤ $y = 18$ 일 때 $x = 6$

27. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때, $m+n$ 의 값은?

x	1	2	m
y	5	n	15

① 9 ② 6 ③ 0 ④ 13 ⑤ 10

28. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ 점 $(3,\ -5)$ 와 y 축에 대하여 대칭인 점은 $(3,\ 5)$ 이다.
㉡ 점 $\left(6,\ -\frac{3}{4}\right)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점은 제 1 사분면의 점이다.
㉢ 두 점 $(-2,\ 4)$ 와 $(2,\ -4)$ 는 원점에 대하여 서로 대칭인 점이다.
㉣ 점 $(1,\ 8)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점의 y 좌표는 양수이다.
㉤ 점 $(a,\ b)$ 가 제 2 사분면의 점이면 원점에 대하여 대칭인 점은 제 4 사분면의 점이다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢, ㉣ ③ ㉡, ㉢, ㉤
④ ㉡, ㉣, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣, ㉤

29. 좌표평면 위의 두 점 $(2m,\ -2)$ 와 $(-6,\ n+1)$ 이 원점에 대하여 서로 대칭일 때, $m+n$ 의 값은?

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 4

30. 두 점 $\mathrm{P}(a,\ 3)$ 과 $\mathrm{Q}(-2,\ b)$ 는 y 축에 대하여 서로 대칭이다. 이때 $a+b$ 의 값은?

① 9 ② 8 ③ 7 ④ 6 ⑤ 5

31. 점 $\mathrm{A}(a, a^2b)$가 제 2사분면에 속할 때, 점 $\mathrm{B}(a^3, ab)$는 몇 사분면에 속하는가?

① 제 1사분면 ② 제 2사분면 ③ 제 3사분면

④ 제 4사분면 ⑤ 알 수 없다.

32. 점 $\mathrm{P}(a,\ b)$가 제 2사분면의 점일 때, 점 $\mathrm{Q}(-a,\ -b)$는 몇 사분면에 있는가?

① 제 1사분면

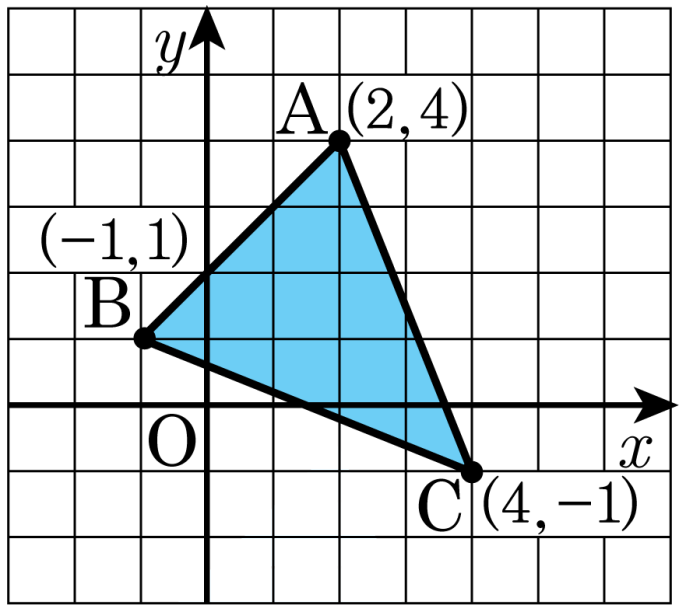
② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

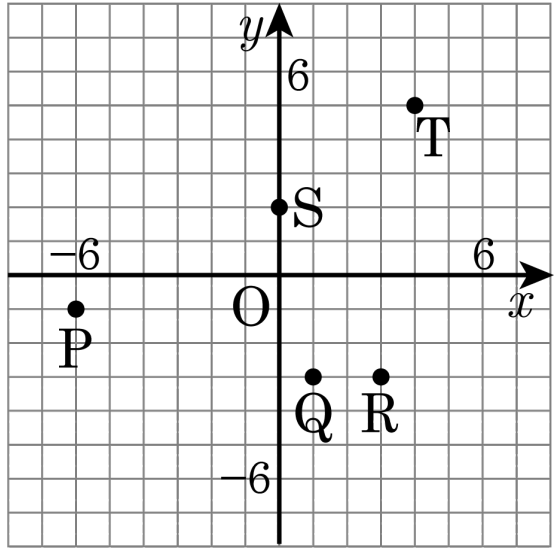
⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

33. 다음 그림과 같이 세 점 A(2, 4) , B(−1, 1) , C(4, −1) 을 꼭짓점으로 하는 △ABC 의 넓이는?



① 9 ② 10 ③ $\frac{21}{2}$ ④ 11 ⑤ $\frac{23}{2}$

34. 다음 좌표평면 위의 점의 좌표가 <u>틀린</u> 것은?



① P(−6, −1)　② Q(1, −3)

③ R(3, −3)　④ S(2, 0)

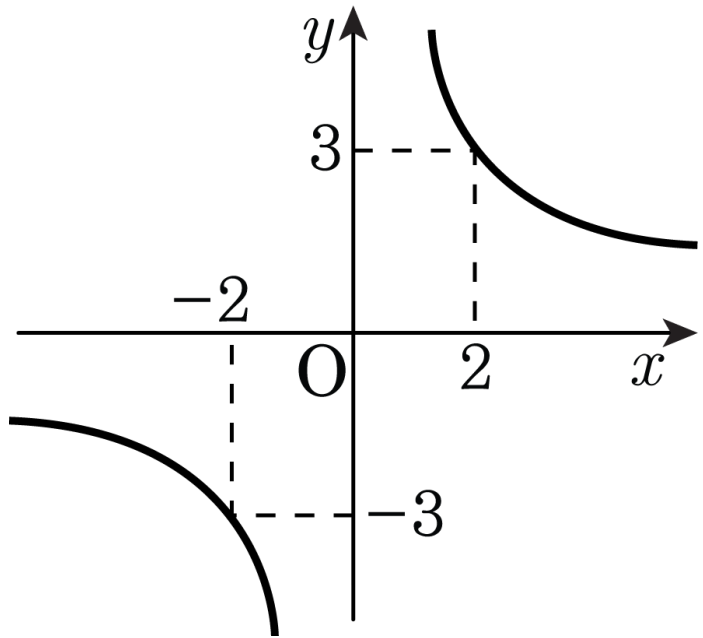
⑤ T(4, 5)

35. 좌표평면 위의 네 점 $\mathrm{A}(-2,\ 2)$, $\mathrm{B}(-2,\ -2)$, $\mathrm{C}(x, y)$, $\mathrm{D}(2, 2)$가 정사각형의 꼭짓점이 될 때, x, y의 값을 각각 구하여라.

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

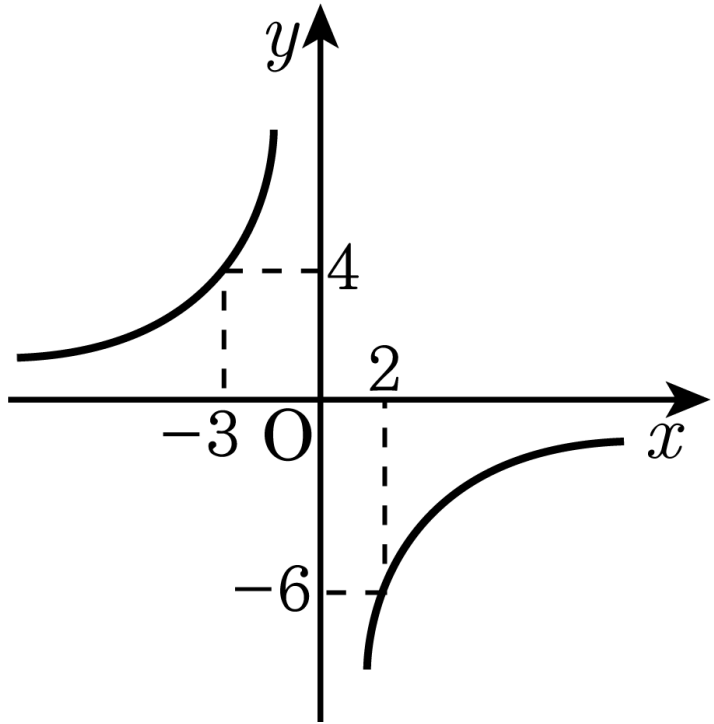
36. 다음 쌍곡선의 식은?



① $y=-\dfrac{12}{x}$ ② $y=-\dfrac{6}{x}$ ③ $y=\dfrac{12}{x}$

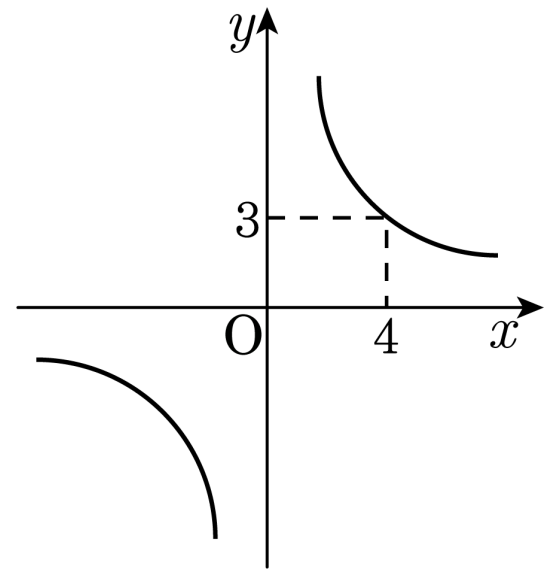
④ $y=\dfrac{6}{x}$ ⑤ $y=\dfrac{3}{x}$

37. 다음 그래프의 식을 구하여라.



답 : $y =$ _____

38. $y=\frac{a}{x}$가 다음 그림과 같을 때, [보기] 중에서 $y=\frac{a}{x}$ 위의 점을 모두 골라라.



보기

㉠ $(0,0)$　㉡ $(2,6)$　㉢ $(2,-6)$

㉣ $(-3,4)$　㉤ $(-3,-4)$　㉥ $(6,2)$

답 : _____

답 : _____

답 : _____

39. $y=\frac{3}{x}$ 의 그래프가 두 점 $(a,\ 6)$, $(-2,\ b+1)$ 을 지날 때, ab 의 값은?

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

40. 다음 중 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가하는 것을 두 개 고르면? (정답 2개)

① $y = -2x$

② $x < 0$일때, $y = -\dfrac{2}{x}$

③ $x < 0$일때, $y = \dfrac{1}{x}$

④ $x > 0$일때, $y = \dfrac{3}{x}$

⑤ $y = \dfrac{1}{2}x$

41. 다음 중 제1, 3 사분면을 지나지 <u>않는</u> 것은?

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

④ $y = 3x$ ⑤ $y = x$

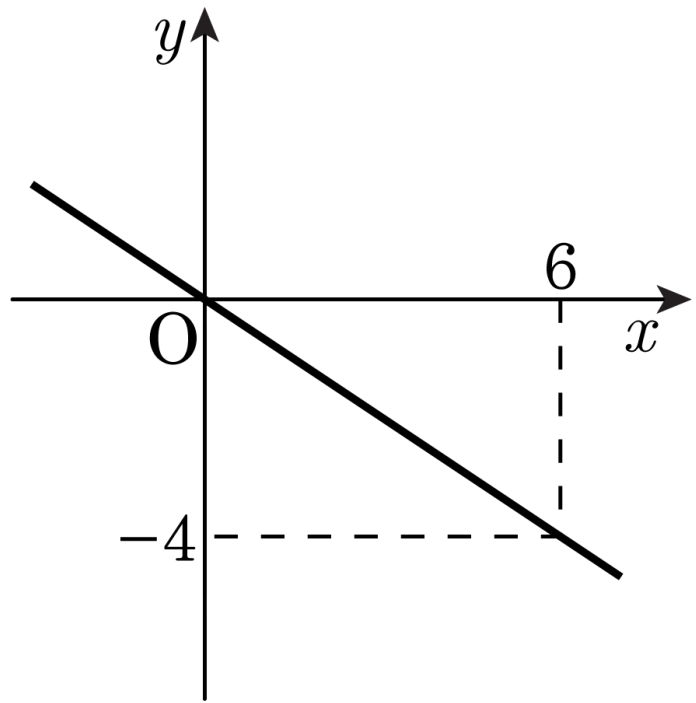
42. y는 x에 반비례하고 $x=2$ 일 때, $y=4$이다. $y=2$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

① 6 ② 3 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

43. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때 $y = 6$ 이라고 한다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

답: ____________

44. 정비례 관계 $y = ax$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수 a의 값은?



① $-\frac{2}{3}$ ② $-\frac{3}{2}$ ③ $-\frac{1}{4}$ ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ $\frac{1}{6}$

45. 다음 중 그래프가 제 2, 4 사분면을 지나는 것은?

① $y = -2x$ ② $y = \frac{3}{2}x$ ③ $y = 4x$

④ $y = \frac{2}{5}x$ ⑤ $y = 5x$

46. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 42$ 이다. x, y 사이의 관계식을 구하여라.

답: ________

47. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 이다. 관계식을 구하여라.

답: ____________

48. y 가 x 에 정비례하고 $x=4$ 일 때 $y=12$ 이다. x 와 y 사이의 관계식은?

① $y=48x$ ② $y=4x$ ③ $y=12x$

④ $y=3x$ ⑤ $y=\dfrac{48}{x}$

49. 다음 중 y 가 x 에 정비례하지 <u>않는</u> 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $y = \frac{x}{5}$ ② $y = 6x + 4$ ③ $y = x + 1$

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

50. x 축 위에 있고, x 좌표가 3 인 점의 좌표는?

① $(3,\ 3)$ ② $(0,\ 3)$ ③ $(3,\ 0)$

④ $(0,\ -3)$ ⑤ $(-3,\ 0)$