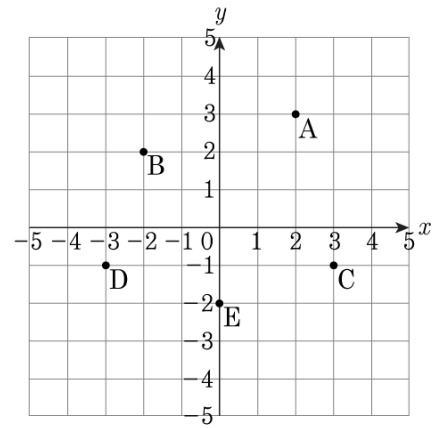


1. 세 점 $A(-2, 3)$, $B(-2, -1)$, $C(0, -3)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

2. 다음 중 아래 좌표평면 위의 점의 좌표를 잘못 나타낸 것은?

- ① $A(3, 2)$
- ② $B(-2, 2)$
- ③ $C(3, -1)$
- ④ $D(-3, -1)$
- ⑤ $E(0, -2)$



3. 함수 $y = ax$ ($a \neq 0$)의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① $a > 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 도 증가하는 증가함수이다.
- ② $a < 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 는 감소하는 감소함수이다.
- ③ 항상 원점을 지난다.
- ④ $f(1) + f(-1) = 0$ 이다.
- ⑤ 항상 오른쪽 위로 향한다.

4. y 가 x 에 반비례할 때, $\ominus \times \mathbb{L} \times \omin�$ 의 값은?

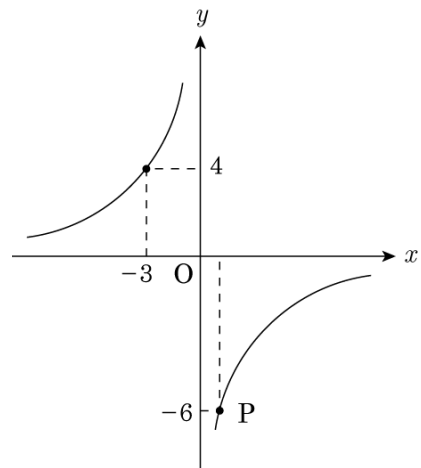
x	-6	-5	-4	-3	-2	...
y	$\ominus$	$\frac{2}{5}$	$\mathbb{L}$	$\omin�$	1	...

- ① 2 ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{9}$ ④ $-\frac{1}{9}$ ⑤ $-\frac{1}{6}$

5. 집합 $X = \{x | x \text{는 } 4 \text{ 이하의 자연수}\}$, $Y = \{a, b\}$ 에서 (X 의 원소, Y 의 원소)로 이루어지는 순서쌍은 모두 몇 개인지 고르면?

- ① 7개 ② 8개 ③ 9개 ④ 10개 ⑤ 6개

6. 함수 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 점 P의 x 좌표를 구하여라.



7. 함수 $f(x) = x + 2a$ 에 대하여 $f(-1) = 5$, $f(b) = 0$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

① -15

② -16

③ -17

④ -18

⑤ -19

8. 함수 $f(x) = \frac{2}{3}x$ 의 정의역이 $X = \{x \mid |x| < 3 \text{인 정수}\}$ 이고, 공역이 $Y = \{y \mid |y| < 2 \text{인 유리수}\}$ 이고, 치역을 Z 라 할 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

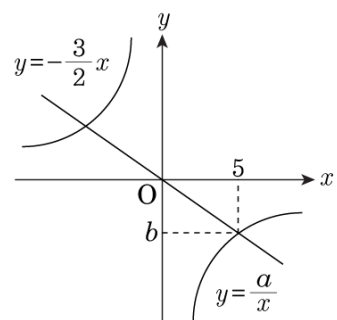
보기

- ㉠ $n(X) = 5$
- ㉡ $f(3) = 2$
- ㉢ Y 는 무한집합
- ㉣ $Z = \left\{-\frac{4}{3}, -\frac{2}{3}, 0, \frac{2}{3}, \frac{4}{3}\right\}$
- ㉤ $|f(-2)| = f(2)$
- ㉥ $Z \not\subset Y$

9. 정의역이 $\left\{0, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1\right\}$ 인 함수 $y = 8x$ 의 공역이 될 수 있는 집합을 골라라.

- ① $\{x|x \text{는 } 10 \text{ 이하의 짝수}\}$ ② $\{x|x \text{는 } 8 \text{의 약수}\}$
- ③ $\{x|x \text{는 } 0 \leq x \leq 10 \text{인 정수}\}$ ④ $\{x|x \text{는 } 10 \text{보다 작은 짝수}\}$
- ⑤ $\{x|x \text{는 } 2 \text{의 배수}\}$

10. 두 함수 $y = -\frac{2}{3}x$ 와 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가
다음 그림과 같이 점 $(5, b)$ 에서 만날 때,
 $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.



11. 다음 조건을 모두 만족하는 함수에 대하여 $3m - n$ 의 값을 구하여라.

- ㄱ. 세 점 $(4, -24)$, $(m, -8)$, $\left(-\frac{2}{3}, n\right)$ 을 지난다.
ㄴ. 원점을 지나는 직선이다.

12. y 는 x 에 정비례하고 $x = 3$ 일 때 $y = 12$ 이다. 또 z 는 y 에 정비례하고,
 $y = 2$ 일 때 $z = -4$ 이다. $x = 1$ 일 때, z 의 값을 구하면?

① 4

② -4

③ 8

④ -8

⑤ -2

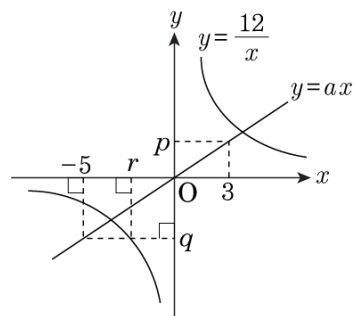
13. $X = \{4, 5, 6\}, Y = \{4, 5, 6\}$ 일 때, 다음 보기에서 X 에서 Y 로의 다음 관계 중에서 y 가 x 의 함수인 것의 개수는?

보기

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| ㉠ $x + y = (5\text{의 배수})$ | ㉡ $2x = y$ |
| ㉢ $xy = \text{홀수}$ | ㉣ $y = (x\text{의 배수})$ |
| ㉤ $y = (x\text{보다 큰 자연수})$ | |

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

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



15. 함수 $f(x) = \frac{1+x}{1-x}$ 에 대하여, $f^2(x) = f(f(x)) = \frac{1+f(x)}{1-f(x)}$, $f^3(x) = f(f^2(x)) = \frac{1+f^2(x)}{1-f^2(x)}$, ... 로 정의한다. 이 때, $f^{99}(-\frac{1}{2})$ 의 값을 구하여라.