

1. 두 함수 $f(x) = -3x + 2$, $g(x) = 5x - 2$ 에 대하여 $f(2) = a$, $g(4) = b$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 4

② 8

③ 12

④ 14

⑤ 16

2. A 의 값이 5이하의 자연수이고, B 의 값은 절댓값이 3보다 작은 정수일 때, (A, B) 로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라.



답: _____

3. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 변의 길이가 x cm 인 정육각형의 둘레의 길이 y cm
- ② 가로와 세로의 길이가 각각 x cm, y cm 인 직사각형의 넓이 60 cm²
- ③ 한 개에 300 원하는 지우개 x 개의 값 y 원
- ④ 자연수 x 의 배수 y
- ⑤ 반지름의 길이가 x cm 인 원의 둘레의 길이 y cm

4. 다음은 경은이와 건국이가 함수에 대하여 이야기 한 것이다. 두 사람의 대화 중 틀린 사람을 찾아 쓰고, 틀린 부분을 찾아 바르게 고쳐 써라.

경은 : x 의 값에 따라 이에 대응하여 y 의 값이 하나로 정해지는 것을 ‘함수’라고 해.

건국 : 맞아, 함수를 기호로 나타내면 $y = f(x)$ 야.

경은 : 그러면 $f(1), f(2), f(3), f(4), \dots$ 는 뭐야?

건국 : $f(1), f(2), f(3), f(4), \dots$ 는 $x = 1, x = 2, x = 3, x = 4 \dots$ 에 대한 각각의 x 의 값이고, 이런 함수값의 모임을 y 의 범위라고 해.



답: _____

5. 함수 $y = \frac{4}{x}$ 의 x 의 범위가 1, 2, 4일 때, 다음 중 y 의 범위가 될 수 없는 것은?

① $y \geq 0$

② $-4 \leq y \leq 4$

③ $y \geq 0$ 인 정수

④ y 는 유리수

⑤ $y \leq 0$ 인 유리수

6. x 의 값이 12이하의 짝수이고, y 의 값이 0이상 6이하인 함수 $f(x)$ 가 $f(x) = (x$ 를 5로 나눈 나머지) 일 때, 다음 중 함수 $f(x)$ 의 함숫값으로 옳은 것은?

① 2, 4

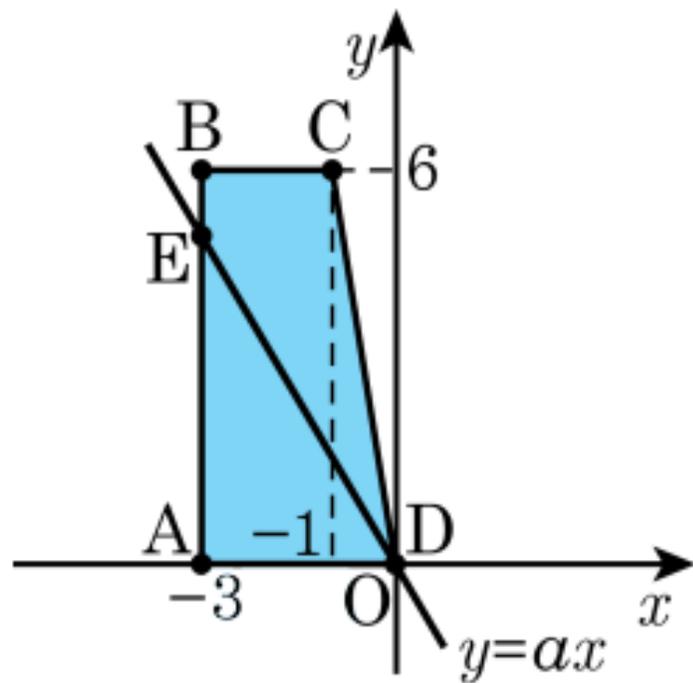
② 1, 3

③ 0, 2, 4

④ 0, 1, 3

⑤ 0, 1, 2, 3, 4

7. 좌표평면 위의 네 점 $A(-3, 0)$, $B(-3, 6)$, $C(-1, 6)$, $D(0, 0)$ 을 꼭짓점으로 하는 사다리꼴 $ABCD$ 의 넓이를 함수 $y = ax$ 의 그래프가 이등분할 때, a 의 값을 구하여라.



> 답: _____

8. 함수 $f(x) = 1 - \frac{1}{a}$ 에 대하여, $f^2 = f(f(x)) = 1 - \frac{1}{f(x)}$, $f^3 = f(f^2(x)) = 1 - \frac{1}{f^2(x)}$ 로 정의한다. $f^{99}(a) = \frac{1}{3}$ 일 때, $f^{199}(a)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 함수 $f(x) = ax + 3$ 에 대하여 $f(1) = 1$ 일 때, $f(f(3) + f(5))$ 의 값은?

① -23

② -10

③ -7

④ 10

⑤ 23