

1. 다음 보기 중에서 역함수를 갖는 것을 모두 찾아라.

보기

㉠  $y = x - 2$

㉡  $y = |x - 2|$

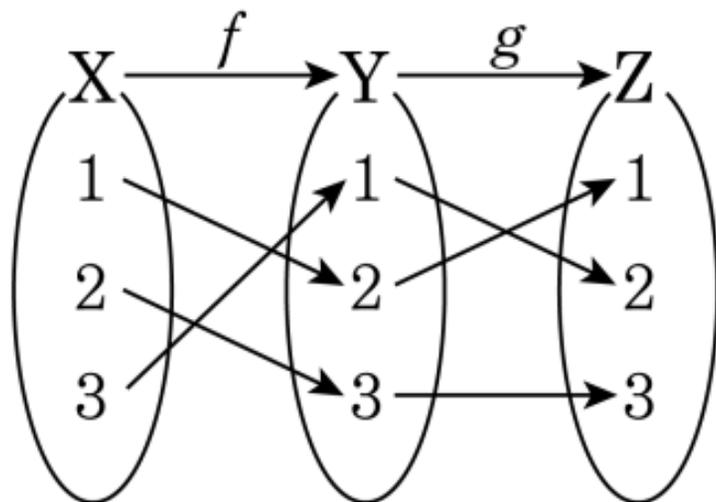
㉢  $y = x^2 - 2$

㉣  $y = x^3 - 2$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

2. 두 함수  $f, g$ 의 대응 관계가 다음 그림과 같을 때,  $(f^{-1} \circ g)(2)$ 의 값은 얼마인가?



- ① 1                      ② 2                      ③ 3                      ④ 4                      ⑤ 5

3. 함수  $f(x) = x - 2$ ,  $g(x) = -2x + 1$  일 때,  $(f \circ g^{-1})(x)$  를 구하면?

①  $y = -\frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$

②  $y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

③  $y = \frac{1}{2}x$

④  $y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$

⑤  $y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

4. 함수  $f(x) = 2x + 1$  의 역함수를  $g(x)$  라 할 때, 함수  $f(3x)$  의 역함수를  $g(x)$  를 이용하여 나타낸 것은?

①  $\frac{1}{2}g(x) - \frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{6}g(x) - \frac{1}{6}$

③  $2g(x) - 1$

④  $\frac{1}{3}g(x)$

⑤  $\frac{1}{2}g(x)$

5. 함수  $f(x) = 3x - 2$  의 역함수를  $g(x)$  라고 할 때,  $(g \circ g)(a) = 2$  를 만족하는 상수  $a$  의 값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

6. 두 함수  $f(x) = \frac{x-1}{x}$ ,  $g(x) = 1-x$ 에 대하여  $g(x) = f^{-1}\left(\frac{9}{10}\right)$ 이

성립할 때, 이를 만족시키는 실수  $x$  값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 함수  $f(x) = \frac{1}{6}x^2 + a(x \geq 0)$  의 역함수를  $g(x)$  라고 할 때, 방정식  $f(x) = g(x)$  의 한 근이  $3 + \sqrt{2}$  이다. 이 때, 유리수  $a$  의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

② 1

③  $\frac{7}{6}$

④  $\frac{5}{2}$

⑤  $\frac{8}{3}$

8. 함수  $f(x) = 2x - 4$  에 대하여  $f(x)$  의 역함수를  $f^{-1}(x)$  라 할 때, 함수  $y = f(x)$  와  $y = f^{-1}(x)$  의 그래프 및  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 6

② 8

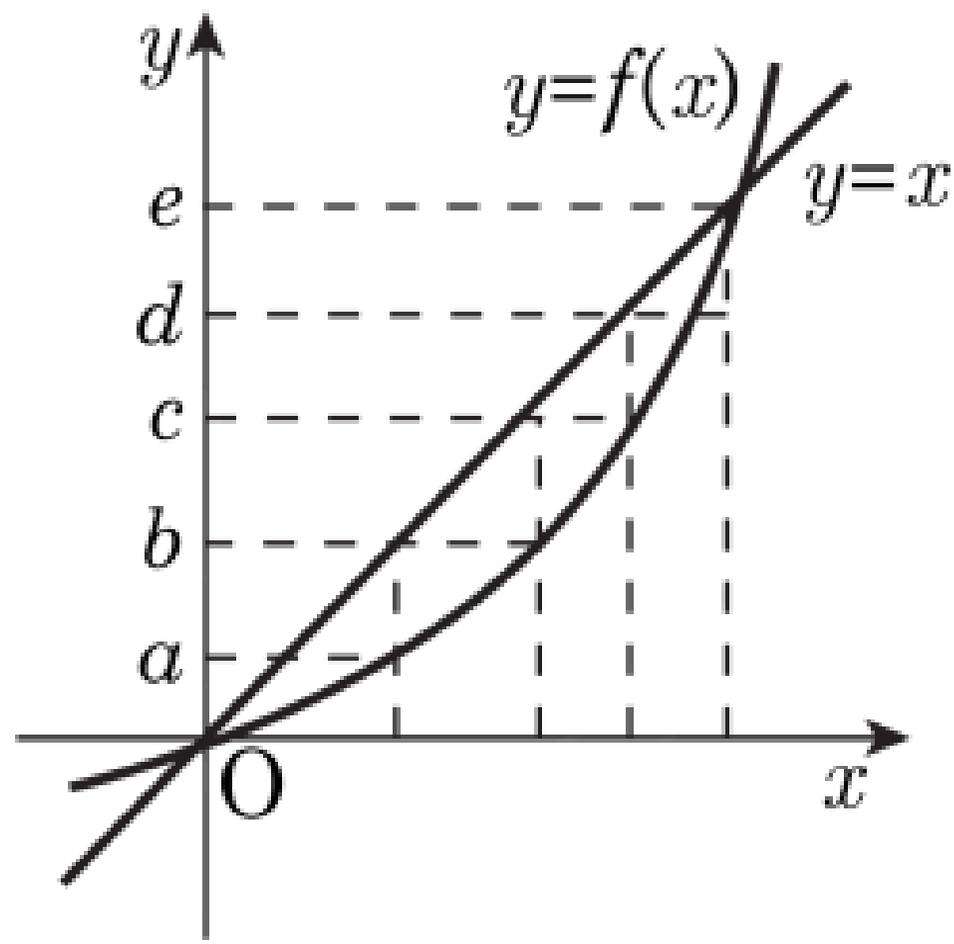
③ 10

④ 12

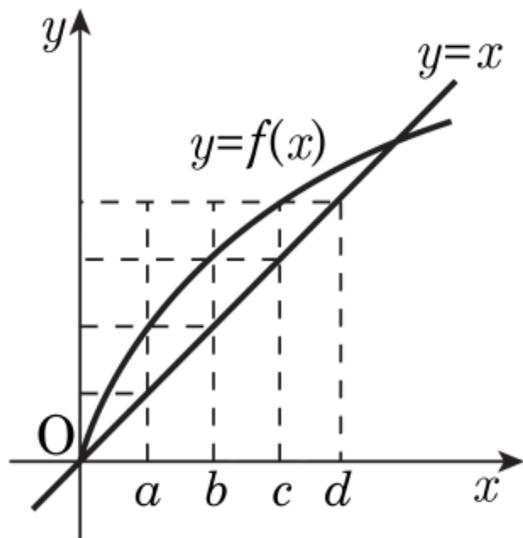
⑤ 14

9. 다음 그림은 두 함수  $y = f(x)$  와  $y = x$  의 그래프이다.  $(f \circ f \circ f)^{-1}(a)$  의 값은?

- ①  $a$     ②  $b$     ③  $c$     ④  $d$     ⑤  $e$



10.  $y = f(x)$  의 그래프가 아래 그림과 같을 때,  $b + f(b) + f^{-1}(b)$  의 값을 구하면?



①  $b$

②  $b + d$

③  $2b + c$

④  $b + c + d$

⑤  $a + b + c$