

1. 분수식 $\frac{x+1+\frac{1}{x-1}}{x-1-\frac{1}{x-1}}$ 을 간단히 한 식은?

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

2. 함수 $y = -\frac{1}{x} + 1$ 의 역함수를 바르게 구한 것은?

① $y = \frac{1}{1-x}$

② $y = \frac{1}{1+x}$

③ $y = \frac{x}{1-x}$

④ $y = \frac{1+x}{x}$

⑤ $y = \frac{x}{1+x}$

3. 작년에 3만원 하던 야구 배트와 2만원 하던 글러브가 올해는 각각 10%, 15%가 인상되었다. 야구 배트와 글러브를 한 세트로 볼 때, 한 세트의 인상률은?

① 11.5%

② 12%

③ 12.5%

④ 13%

⑤ 13.5%

4. 함수 $f_1(x) = \frac{2x+3}{-x-1}$ 에 대하여 $f_{n+1} = f_1 \circ f_n (n = 1, 2, 3, \dots)$ 이라 할 때, $f_{100}(1)$ 의 값은?

① -1

② $-\frac{5}{2}$

③ $-\frac{4}{3}$

④ 1

⑤ 2

5. $x = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$ 일 때, $\frac{x}{x + \sqrt{x - 1}} + \frac{x}{x - \sqrt{x - 1}}$ 의 값을 구하면?

① $\frac{\sqrt{3} - 2}{2}$

② $\frac{2 - \sqrt{3}}{3}$

③ $\frac{\sqrt{5} + 3}{2}$

④ $\frac{2 + 3\sqrt{3}}{3}$

⑤ $\frac{-3 + \sqrt{5}}{2}$