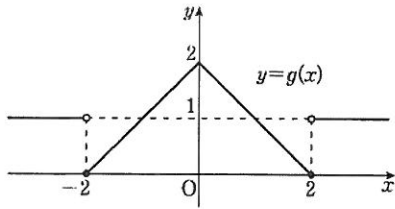


* 2019년 10월 시행 교육청 고3 수학 나형 14번.



$$f(x) = x^2 + \dots$$

$f(x) \times g(x)$ 는 실수 전체에서 연속.

$\therefore x = -2, x = 2$ 일 때에도 연속이므로

$$\therefore f(x) = (x+2)(x-2) \left\{ \begin{array}{l} f(-2) \times g(-2-) = f(-2) \times g(-2+) = 0 \\ f(2) \times g(2-) = f(2) \times g(2+) = 0 \end{array} \right\}$$

$f(x-a)g(x)$ 함수에서도 f 는 다항함수이므로 $g(x)$ 에서 문제가 발생하는

$x = -2, x = 2$ 일 때를 살펴보면 된다.

$$\textcircled{1} f(-2-a) \times g(-2-) = f(-2-a) \times g(-2+) = 0$$

$$\therefore f(-2-a) = 0 \quad (\because g(-2-) = 1 \neq 0) \quad \therefore a = 0 \text{ or } -4.$$

$$\textcircled{2} f(2-a) \times g(2-) = f(2-a) \times g(2+) = 0.$$

$$\therefore f(2-a) = 0 \quad (\because g(2+) = 1 \neq 0) \quad \therefore a = 0 \text{ or } 4.$$

한 점에서만 불연속이어야 하므로 $a = -4 \text{ or } 4$. $\therefore (-4) \times 4 = -16$