

〈수2 상권 본문 수정사항〉

(1) 69페이지 4번째 줄

〈기존〉

$$(f(x) \text{의 } x=0 \text{에서의 좌미분계수}) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x) - f(0)}{x - 0} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x-1}{x}$$

〈수정〉

$$(f(x) \text{의 } x=0 \text{에서의 좌미분계수}) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x) - f(0)}{x - 0} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x-1}{x}$$

(2) 71페이지 밑에서 11, 12번째 줄

〈기존〉

$$(h(x) \text{의 } x=a \text{에서의 좌미분계수}) = \lim_{h \rightarrow a^-} \frac{h(x) - h(a)}{x - a} = \lim_{h \rightarrow a^+} \frac{f(x) - f(a)}{x - a} = f'(a)$$

$$(h(x) \text{의 } x=a \text{에서의 우미분계수}) = \lim_{h \rightarrow a^+} \frac{h(x) - h(a)}{x - a} = \lim_{h \rightarrow a^+} \frac{g(x) - g(a)}{x - a} = g'(a)$$

〈수정〉

$$(h(x) \text{의 } x=a \text{에서의 좌미분계수}) = \lim_{x \rightarrow a^-} \frac{h(x) - h(a)}{x - a} = \lim_{x \rightarrow a^-} \frac{f(x) - f(a)}{x - a} = f'(a)$$

$$(h(x) \text{의 } x=a \text{에서의 우미분계수}) = \lim_{x \rightarrow a^+} \frac{h(x) - h(a)}{x - a} = \lim_{x \rightarrow a^+} \frac{g(x) - g(a)}{x - a} = g'(a)$$

(리미트 기호 아래를 수정하시면 됩니다.)

(3) 74페이지 두 번째 풀이 중 $0 < t < 1$ 에서의 $f(t)$ 의 식

〈기존〉 $f(t) = \int_0^t x dx \quad (0 < t < 1)$

〈수정〉 $f(t) = 2 \int_0^t x dx \quad (0 < t < 1)$

(4) 79페이지 8번째 줄

〈기존〉

$-1 \leq x < 1$ 일 때 $g(x) = f(x)$ 이므로 미분가능하고 $g(x)$ 는 주기함수이므로

〈수정〉

$-1 < x < 1$ 일 때 $g(x) = f(x)$ 이므로 미분가능하고 $g(x)$ 는 주기함수이므로

수정 이유: $g(x)$ 의 $x = -1$ 에서의 미분가능성은 따져줘야 합니다.

(5) 91페이지 comment

〈기존〉 20학년도 수능 20번 문항(예제(2))

〈수정〉 20학년도 수능 20번 문항(예제(19))

(6) 91페이지 두 번째 그래프

일러에는 $|f(0)| = -1$ 로 표시되어 있습니다. $|f(0)| = 1$ 로 수정해주세요.

(7) 108페이지 17번 문제

두 번째 그래프와 세 번째 그래프의 위치를 서로 바꿔주세요.

(8) 122페이지 7번째 줄

〈기존〉

$a = 0$ 이라면 ‘ $f(x)$ 의 차수 $>$ $g(x)$ 의 차수’이다.

〈수정〉

$a = 0$ 이라면 ‘ $f(x)$ 의 차수 $<$ $g(x)$ 의 차수’이다.

(9) 165페이지 마지막 두 문단

〈기존〉

$$\ast (f(x) \text{의 } x = a \text{에서 우미분계수}) = \lim_{x \rightarrow h^+} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a+)$$

$$(f(x) \text{의 } x = a \text{에서 좌미분계수}) = \lim_{x \rightarrow h^-} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a-) \text{라 하고, 다음 페이지를 들어가자.}$$

본 책에서는 자주 사용하지 않지만

$$\lim_{x \rightarrow h^+} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a+), \quad \lim_{x \rightarrow h^-} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a-) \text{로 쓰는 경우가 많다.}$$

〈수정〉

$$\ast (f(x) \text{의 } x = a \text{에서 우미분계수}) = \lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a+)$$

$$(f(x) \text{의 } x = a \text{에서 좌미분계수}) = \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a-) \text{라 하고, 다음 페이지를 들어가자.}$$

본 책에서는 자주 사용하지 않지만

$$\lim_{h \rightarrow 0^+} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a+), \quad \lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a-) \text{로 쓰는 경우가 많다.}$$

수정 사항: lim 기호 밑 부분을 수정하시면 됩니다.

(10) 234p 두 번째 그래프

〈기존〉 $C\left(1, \frac{9}{4}\right)$

〈수정〉 $C\left(1, -\frac{9}{4}\right)$

(11) 236p 6번째 줄

〈기존〉 $p+q=1, \quad \frac{p+q}{2} = \frac{1}{2}$

〈수정〉 $p+q=-1, \quad \frac{p+q}{2} = -\frac{1}{2}$

(12) 193페이지 풀이 3의 세 번째 줄

<기준> $y = g(f(x))$ 는 연속함수이므로

<수정> $y = g(f(x))$ 는 닫힌 구간 $[-3, 3]$ 에서 연속이므로

(13) 264페이지

<기준>

최고차항의 계수가 a 인 삼차함수 $f(x)$ 의 극값이 존재할 때,

삼차함수 $f(x)$ 의 극값의 차는

도함수인 이차함수 $y = f'(x)$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이와 같으므로

$$\frac{|3a|(\beta - \alpha)^3}{6} = f(\alpha) - f(\beta) \text{이다.}$$

<수정>

최고차항의 계수가 a ($a > 0$)인 삼차함수 $f(x)$ 가 $x = \alpha$ 에서 극대, $x = \beta$ 에서 극소일 때,

삼차함수 $f(x)$ 의 극값의 차는

도함수인 이차함수 $y = f'(x)$ 의 그래프와 x 축으로 둘러싸인 부분의 넓이와 같으므로

$$\frac{3a(\beta - \alpha)^3}{6} = f(\alpha) - f(\beta) \text{이다. (그림을 통해 이해하자.)}$$

(14) 264페이지에 있는 공식 $\frac{|3a|(\beta - \alpha)^3}{6} = f(\alpha) - f(\beta)$

<기준> $\frac{|3a|(\beta - \alpha)^3}{6} = f(\alpha) - f(\beta)$

<수정> $\frac{3a(\beta - \alpha)^3}{6} = f(\alpha) - f(\beta)$

수정사항 (13), (14)의 이유: 기존 원고에서는 최고차항의 계수의 부호에 상관없이 이차함수 넓이 공식과 삼차함수 극값의 관계를 공식화하려고 했으나 이해하기 더 복잡해졌습니다. 따라서 삼차함수 $f(x)$ 의 최고차항의 계수가 양수이고 $f(x)$ 가 $x = \alpha$ 에서 극대, $x = \beta$ 에서 극소인 경우에서의 공식으로 이해하기 위해 공식을 $\frac{3a(\beta - \alpha)^3}{6} = f(\alpha) - f(\beta)$ 로 수정합니다. 최고차항의 계수가 음수일 때도 똑같이 증명할 수 있습니다. 헛갈린다면 카페에서 질문해주세요!

(15) 264페이지 밑에서 여섯 번째 줄

〈기준〉 (단, 삼차함수 $f(x)$ 의 최고차항의 계수는 a 이고, α 와 β 는 각각 $f(x)$ 의 극솟값과 극댓값이다.)

〈수정〉 삭제

→ 수2 상권 본문 264페이지 수정 사항 (13), (14), (15)는 수2 하권 본문 129페이지에도 그대로 적용하면 됩니다!

(16) 307페이지 (3)의 마지막 두 줄

〈기준〉

삭제하고, 짝수차항만 남긴 뒤 $2 \int_0^2$ 계산을 해주면 된다.

예를 들어, $\int_{-a}^a (x^3 + 2x^2 - 3x + 2) dx = \int_{-a}^a (2x^2 + 2) dx = 2 \int_0^2 (2x^2 + 2) dx$ 이다. - 〈Chapter 8〉

〈수정〉

삭제하고, 짝수차항만 남긴 뒤 $2 \int_0^a$ 계산을 해주면 된다.

예를 들어, $\int_{-2}^2 (x^3 + 2x^2 - 3x + 2) dx = \int_{-2}^2 (2x^2 + 2) dx = 2 \int_0^2 (2x^2 + 2) dx$ 이다. - 〈Chapter 8〉

(15) 313페이지 풀이 3의 두 번째 줄

〈기준〉 $h(3) = 1 + f(0)$

〈수정〉 $h(3) = 1 + h(0)$

(16) 424페이지 위에서 여섯 번째 줄

〈기준〉 인수 중에는 $(x-2)^2$ 이 포함되어 있다.

〈수정〉 $f(x)g(x)$ 의 인수 중에는 $(x-2)^2$ 이 포함되어 있다.

〈수2 상권 유제 해설지 수정사항〉

(1) 15페이지 두 번째 그래프

좌표평면에 표시된 $-\frac{a}{2}$, $-a$ 를 각각 $\frac{a}{2}$, a 로 수정해주세요. $a < 0$ 이므로 (-)가 필요 없습니다.

(2) 17페이지 ④의 세 번째 줄과 네 번째 줄

〈기존〉

$(0, 5)$, $(-5, 0)$

〈수정〉

열린 구간 $(0, 5)$, 열린 구간 $(0, 5)$

-> 오류는 아니지만, 좌표와 헷갈릴 수 있으므로 ‘열린 구간’을 추가해주세요.

(3) 20페이지 세 번째 줄

〈기존〉

따라서 함수 $y = x^k g_1(x)$ 는 $x = 0$ 에서 불연속이다.

〈수정〉

따라서 함수 $y = x^k g_3(x)$ 는 $x = 0$ 에서 불연속이다.

(4) 20페이지 네 번째 줄

〈기존〉

따라서 함수 $y = x^k g_2(x)$ 는 $x = 0$ 에서 불연속이다.

〈수정〉

따라서 함수 $y = x^k g_3(x)$ 는 $x = 0$ 에서 불연속이다.

(5) 20페이지 밑에서 다섯 번째 줄

〈기존〉

모든 자연수 k 에 대하여 함수 $y = x^k g_i(x)$ 는

〈수정〉

모든 자연수 k 에 대하여 함수 $y = x^k g_1(x)$ 는

(6) 20페이지 밑에서 두 번째 줄과 세 번째 줄

〈기존〉

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} x^k g_1(x), \lim_{x \rightarrow 0^+} x^k g_1(x)$$

〈수정〉

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} x^k g_2(x), \lim_{x \rightarrow 0^+} x^k g_2(x)$$

(7) 20페이지 마지막 줄

〈기존〉

모든 자연수 k 에 대하여 함수 $y = x^k g_i(x)$ 는

〈수정〉

모든 자연수 k 에 대하여 함수 $y = x^k g_2(x)$ 는

(8) 72페이지 마지막 줄

〈기존〉

$$0 \times 3 = 2 + 2 = c$$

〈수정〉

$$0 \times 3 = 2 + 2 + c$$

(9) 83페이지 밑에서 일곱 번째 줄

〈기존〉

$$f(a) = \begin{cases} 0 & (a < 0) \\ 1 & (a = 0) \\ 0 & (0 < a < 1) \\ 1 & (a = 1) \\ 2 & (1 < a < 2) \\ 1 & (a = 2) \\ 0 & (a > 2) \end{cases}$$

〈수정〉

$$f(a) = \begin{cases} 2 & (a < 0) \\ 1 & (a = 0) \\ 2 & (0 < a < 1) \\ 1 & (a = 1) \\ 0 & (1 < a < 2) \\ 1 & (a = 2) \\ 2 & (a > 2) \end{cases}$$

(그래프가 한눈에 들어오니 그래프를 보면 됩니다.)

(10) 105페이지 두 번째 그래프

그래프에서 $f(2) > 0$ 으로 되어 있는데 $f(2) = 0$ 으로 그래프 수정해주세요. $1 : \sqrt{3}$ 비율을 생각하면 됩니다.

〈수2 하권 본문 수정 사항〉

(1) 79페이지 위에서 여덟 번째 줄

〈기존〉 $f'(x) = (x-x)f'(x) = 0$ 일까?

〈수정〉 $g'(x) = (x-x)f'(x) = 0$ 일까?

(2) 101페이지 연습문제 박스 첫 번째 줄

〈기존〉 $0 \leq a \leq 4$ 인 a 에 대하여

〈수정〉 $-4 \leq a \leq 0$ 인 a 에 대하여

(3) 101페이지 연습문제 박스 밑 첫 번째 줄과 세 번째 줄

〈기존〉 $a = 0$ 부터 a 의 값을 키워나갈 때

〈수정〉 $a = -4$ 부터 a 의 값을 키워나갈 때

(4) 104페이지 예제(8) 첫 번째 줄

〈기존〉 $f(x) = \begin{cases} -1 & (x < 1) \\ x+2 & (x \geq 1) \end{cases}$

〈수정〉 $f(x) = \begin{cases} -1 & (x < 1) \\ -x+2 & (x \geq 1) \end{cases}$

(5) 129페이지

상관 수정사항 (13), (14), (15)를 확인해주세요.