〈수2 상권 본문 수정사항〉

(1) 69페이지 4번째 줄

〈기존〉

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

〈수정〉

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

(2) 71페이지 밑에서 11, 12번째 줄

〈기존〉

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

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

〈수정〉

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

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

(리미트 기호 아래를 수정하시면 됩니다.)

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

〈기존〉 $f(t)=\int_0^t x\,dx\ \ (0<t<1)$

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

(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〉

※ ($f(x)$의 $x=a$에서 우미분계수)= $\lim_{x\to h+}\frac{f(a+h)-f(a)}{h}=f'(a+)$

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

본 책에서는 자주 사용하지 않지만

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

〈수정〉

※ ($f(x)$의 $x=a$에서 우미분계수)= $\lim_{h\to 0+}\frac{f(a+h)-f(a)}{h}=f'(a+)$

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

본 책에서는 자주 사용하지 않지만

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

수정 사항: $\lim$ 기호 밑 부분을 수정하시면 됩니다.

(10) 234p 두 번째 그래프

〈기존〉 $\mathrm{C}\left(1, \frac{9}{4}\right)$

〈수정〉 $\mathrm{C}\left(1, -\frac{9}{4}\right)$

(11) 236p 6번째 줄

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

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

(12) 193페이지 풀이 3의 세 번째 줄

〈기존〉 $y=g(f(x))$는 연속함수이므로

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

(13) 264페이지

〈기존〉
최고차항의 계수가 a인 삼차함수 $f(x)$의 극값이 존재할 때,
삼차함수 $f(x)$의 극값의 차는
도함수인 이차함수 $y=f'(x)$의 그래프와 x축으로 둘러싸인 부분의 넓이와 같으므로
$\dfrac{|3a|(\beta-\alpha)^3}{6}=f(\alpha)-f(\beta)$**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 x축으로 둘러싸인 부분의 넓이와 같으므로
$\dfrac{3a(\beta-\alpha)^3}{6}=f(\alpha)-f(\beta)$**이다. (그림을 통해 이해하자.)**

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

〈기존〉 $\dfrac{|3a|(\beta-\alpha)^3}{6}=f(\alpha)-f(\beta)$

〈수정〉 $\dfrac{3a(\beta-\alpha)^3}{6}=f(\alpha)-f(\beta)$

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 $\dfrac{3a(\beta-\alpha)^3}{6}=f(\alpha)-f(\beta)$로 수정합니다. 최고차항의 계수가 음수일 때도 똑같이 증명할 수 있습니다. 헷갈린다면 카페에서 질문해주세요!

(15) 264페이지 밑에서 여섯 번째 줄

〈기존〉 (단, 삼차함수 $f(x)$의 최고차항의 계수는 a이고, α와 β는 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

〈기존〉

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

〈기존〉 $h(3)=1+f(0)$

〈수정〉 $h(3)=1+h(0)$

(16) 424페이지 위에서 여섯 번째 줄

〈기존〉 인수 중에는 $(x-2)^2$이 포함되어 있다.

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

(17) 299페이지 위에서 여섯 번째 줄

〈기존〉 즉, $f(x)$가 $f(x)$를 $y=a$에 대해 대칭 시킨 $2a-f(x)$와 같다면 $f(x)$는 $x=a$에 대해 대칭이다.

〈수정〉 즉, $f(x)$가 $f(x)$를 $y=a$에 대해 대칭 시킨 $2a-f(x)$와 같다면 $f(x)$는 $y=a$에 대해 대칭이다.

(18) 393페이지 (2)의 '따라서~'의 윗줄

〈기존〉 하지만 이 경우 $f(1) \leq -1$을 만족시키지 못한다. (X)

〈수정〉 이 경우 $f(1) \leq -1$이지만, $y=g(x)$의 그래프가 조건을 만족시키지 못한다. (X)

(19) 200페이지 선지 (ㄴ)

〈기존〉 함수 $f(x)$가 $x=-1$에서 극값 0을 가지면 $\int_0^1 g(x)x=-1$이다.

〈수정〉 함수 $f(x)$가 $x=-1$에서 극값 0을 가지면 $\int_0^1 g(x)dx=-1$이다.

〈수2 상권 유제 해설지 수정사항〉

(1) 15페이지 두 번째 그래프

좌표평면에 표시된 $-\frac{a}{2}$, $-a$를 각각 $\frac{a}{2}$, a로 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 k에 대하여 함수 $y=x^k g_i(x)$는

〈수정〉

모든 자연수 k에 대하여 함수 $y=x^k g_1(x)$는

(6) 20페이지 밑에서 두 번째 줄과 세 번째 줄

〈기존〉

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

〈수정〉

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

(7) 20페이지 마지막 줄

〈기존〉

모든 자연수 k에 대하여 함수 $y=x^k g_i(x)$는

〈수정〉

모든 자연수 k에 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〉 $0 \le a \le 4$인 a에 대하여

〈수정〉 $-4 \le a \le 0$인 a에 대하여

(3) 101페이지 연습문제 박스 밑 첫 번째 줄과 세 번째 줄

〈기존〉 $a=0$부터 a의 값을 키워나갈 때

〈수정〉 $a=-4$부터 a의 값을 키워나갈 때

(4) 104페이지 예제(8) 첫 번째 줄

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

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

(5) 129페이지

상권 수정사항 (13), (14), (15)를 확인해주세요.

(6) 232쪽 31번 조건 (나)

〈기존〉 모든 실수 x에 대하여 $f(x+2)=f(x)+2f(x)+2$이다.

〈수정〉 모든 실수 x에 대하여 $f(x+2)=f(x)+2$이다.