

薬学系学生のための微分積分 ムイスリ出版

p. l. oo は ページ oo 行目, p. l.-oo は ページ下から oo 行目の意味である.

p.7 l.-2 $g \circ f : X \rightarrow Y \Rightarrow g \circ f : X \rightarrow Z$

(3) で都道府県の県庁所在地を対応させたが, 東京都以外の県庁所在地は市であるが東京都は新宿区より少し悩む.

p.8 l.-8 区間 \Rightarrow 範囲

p.16 l.3 $\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a}}} = ((a(a^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}) \Rightarrow \sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a}}} = (a(a(a^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}$

p.28 l.-4 $= f(x) \Rightarrow f(x)$

p.38 l.4 $r^2 \cos \theta - 2r \cos \theta + 1 + r^2 \sin^2 \theta \Rightarrow r^2 \cos^2 \theta - 2r \cos \theta + 1 + r^2 \sin^2 \theta$

p.52 l.-2 $(x-a)(x^{n-1} + ax^{n-2} + \dots + a^{n-2}x + a^{n-1}) \Rightarrow (x-a)(x^{n-1} + ax^{n-2} + \dots + a^{n-2}x + a^{n-1})$

p.60 l.3 2.7182818459045 \Rightarrow 2.718281828459045

p.71 l.4 $g'(x) = 0 \Rightarrow g'(x) \neq 0$

p.73 l.6 $g(x) = \frac{1}{x^2} \Rightarrow g'(x) = -\frac{1}{x^2}$

p.74 図 6.3 の右 x_1 と x_2 を入れ替える.

p.84 l.4 $(f(x)g(x))''(x) = (f''(x)g(x) + f(x)g'(x)) + (f'(x)g'(x) + f(x)g''(x)) \Rightarrow (f(x)g(x))''(x) = (f''(x)g(x) + f'(x)g'(x)) + (f'(x)g'(x) + f(x)g''(x))$

l.-2 $f^{(0)}(x) = 1, g^{(0)}(x) = 1$ とみなすと $\Rightarrow f^{(0)}(x) = f(x), g^{(0)}(x) = g(x)$ とみなすと

p.86 l.10 $a_1 = f'(x)$ を得る $\Rightarrow a_1 = f'(0)$ を得る

p.101 例題 45 解答 $\frac{dx}{dt} = 1 - \cos t \Rightarrow \frac{dx}{dt} = a(1 - \cos t), \frac{dy}{dt} = \sin t \Rightarrow \frac{dy}{dt} = a \sin t$

p.139 l.-1 $dx = -\sin x dx \Rightarrow dx = -\sin \theta d\theta$

p.168 l.5 $= n!$ を削除する.

p.176 l.7 $y = 0$ は特殊解となる. $\Rightarrow y = 0$ は特異解となる.

p.184 l.5 $\alpha^2 + p\alpha + qy = 0 \Rightarrow \alpha^2 + p\alpha + q = 0$

l.6 $y'' + py' + q \Rightarrow y'' + py' + qy$

p.189 l.-8 $\log_a x = \frac{\log_b a}{\log_b x} \Rightarrow \log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}$

p.196 l.-5-4 $y = \frac{x}{3-x} = -1 + \frac{3}{3-x}$ であり, $\frac{3}{3-x} \neq 0$ より $\Rightarrow y = \frac{x}{5-x} = -1 + \frac{5}{5-x}$ であり, $\frac{5}{5-x} \neq 0$ より

p.198 練習問題 11 2 行目 $\frac{1}{2} \log_5 2 - \log_5 3 - \frac{5}{2} \frac{1}{5} \log_5 (2 \times 3) \Rightarrow \frac{1}{2} \log_5 2 - \frac{1}{2} \log_5 3 - \frac{5}{2} \frac{1}{5} \log_5 (2 \times 3)$

p.199 2.3 4 行目 $1.5^{0.5} = \sqrt{0.5}$ になる $\Rightarrow 1.5^{0.5} = \sqrt{1.5}$ になる

p.203 4.2(5) 2 行目 (5) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+1}{\sqrt{x^2+x+1}+1} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+1}{\sqrt{x^2+x+1}+x}$

p.204 4.3 3 行目 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2+ax+b}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2+ax-(a-1)}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+(a-1))}{x-1}$

$\Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2+ax+b}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2+ax-(a+1)}{x-1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+(a+1))}{x-1}$

練習問題 19 (1) 2 行目 $56x^3(2x^4+5) \Rightarrow 56x^3(2x^4+5)^6$

p.205 練習問題 20 (2) 1 行目 $3x+2 = y^4 \Rightarrow 3x+2 = y^5$

練習問題 21 (2) $\cos 3x - 3 \sin 3x \Rightarrow \cos 3x - 3x \sin 3x$.

練習問題 22 (1) $\frac{(5x)'}{1-(5x)^2} = \frac{5}{1-(5x)^2} \Rightarrow \frac{(5x)'}{\sqrt{1-(5x)^2}} = \frac{5}{\sqrt{1-(5x)^2}}$

$$(2) \frac{(3x+2)'}{1-(3x+2)^2} = \frac{3}{1-(3x+2)^2} \Rightarrow \frac{-(3x+2)'}{\sqrt{1-(3x+2)^2}} = \frac{-3}{\sqrt{1-(3x+2)^2}}$$

p.207 5.2 (9) $\frac{1}{3x \log 3x} \Rightarrow \frac{1}{x \log 3x}$ (12) $\frac{1}{x+\sqrt{x^2+7}} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{x^2+7}}$

p.210 6.2 下から 1 行目 $\tan x < x \Rightarrow \tan^{-1} x < x$

p.212 練習問題 32

$$(\cos x)^{(n)} = \begin{cases} -\sin x & (n = 4m) \\ -\cos x & (n = 4m + 1) \\ \sin x & (n = 4m + 2) \\ \cos x & (n = 4m + 3) \end{cases} \Rightarrow (\cos x)^{(n)} = \begin{cases} \cos x & (n = 4m) \\ -\sin x & (n = 4m + 1) \\ -\cos x & (n = 4m + 2) \\ \sin x & (n = 4m + 3) \end{cases}$$

練習問題 32(2) 1 行目 $\sin^{(3)} 2x = 2^3 \cos 2x \Rightarrow \sin^{(3)} 2x = -2^3 \cos 2x$

p.216 練習問題 39 $\frac{1}{4}x^4 + x^3 + \frac{3}{2}x^2 + x + \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{4}x^4 + x^3 + \frac{3}{2}x^2 + x$

p.217 練習問題 40 (2) $\tan^{-1} \Rightarrow \tan^{-1} x$

p.218 練習問題 43 (2) $= \int \frac{1}{t} dt$ を削除

p.220 練習問題 48 (2) 1 行目 $\frac{1}{2}(\sin 3x + \sin(-x)) + \frac{1}{2}(\sin 3x - \sin x) \Rightarrow \frac{1}{2}(\sin 3x + \sin(-x)) = \frac{1}{2}(\sin 3x - \sin x)$

p.221 9.1 (7) $\int \frac{1}{\cos^2 x} \Rightarrow \int \frac{dx}{\cos^2 x}$

p.228 11.2 (1) 1 行目 $0 \leq \theta \leq \frac{1}{2} \Rightarrow 0 \leq \theta \leq \frac{1}{2}\pi$

p.229 練習問題 56 シンプソンの公式 $\int_0^1 +x^2 dx \Rightarrow \int_0^2 x^2 dx$

p.226 10.3 (1) $\left[\frac{1}{3}x^3 + x\right]_1^2 \Rightarrow \left[\frac{1}{3}x^3 - x\right]_1^2$

p.234 1.3 $\lim_{b \rightarrow \frac{\pi}{2}-0} \int_0^b \frac{1 - \cos 2\theta}{\theta} d\theta \Rightarrow \lim_{b \rightarrow \frac{\pi}{2}-0} \int_0^b \frac{1 - \cos 2\theta}{2} d\theta$

p.235 練習問題 63 (1) 4 行目 $y = Ce^{\frac{1}{2}x} \Rightarrow y = Ce^{\frac{1}{2}x^2}$

p.237 1. - 2 $y = C_1 e^{-2x} + C_2 x e^{-2x} + \frac{1}{2} e^{-2x} \Rightarrow y = C_1 e^{-2x} + C_2 x e^{-2x} + \frac{1}{2} x^2 e^{-2x}$

p.238 14.1 (1) $y' = ax^2 + bx + c \Rightarrow y' = 2ax + b$