

理工系のための微分積分（培風館）

正誤表

初版（2016年4月発行）

2023年7月22日

ページ	行	誤	正
8	14	復号同順	複号同順
13	1	… (1.2) の分母が …	… (1.2) の分子が …
18	20	扇型	扇形
26	9~10	… 導関数は (1.11)…(1.11) の別証明 …	… 導関数は (1.9)…(1.9) の別証明 …
34	16	例 1.35 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} + 2e^{-x} - 2}{x^2 + x^3}$	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} + 2e^{-x} - 3}{x^2 + x^3}$
35	2	例 1.37 $\dots = \alpha x^\alpha = \dots$	$\dots = \lim_{x \rightarrow \infty} \alpha x^\alpha = \dots$
43	3	定理 1.10 (1.51) における …	(1.50) における …
53	9	$mh \leq \int_x^{x+h} f(x) dx \leq Mh$	$mh \leq \int_x^{x+h} f(t) dt \leq Mh$
53	11	$m \leq \frac{1}{h} \int_x^{x+h} f(x) dx \leq M$	$m \leq \frac{1}{h} \int_x^{x+h} f(t) dt \leq M$
53	12	$f(x)$	$f(t)$
63	4	$\dots = \frac{1}{2} \int (e^{2x}x)' \dots$	$\dots = \frac{1}{2} \int (e^{2x})' \dots$
68	3~7	すべての ” $x^2 - px + q$ ”	$x^2 + px + q$
84	10	例 2.40 $\dots + \int_0^1 \frac{1 + \cos 2\theta}{2} d\theta$	$\dots + \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{1 + \cos 2\theta}{2} d\theta$
84	11	例 2.40 $\dots + \frac{1}{2} \sin 2\theta \Big _0^{\frac{\pi}{2}} = \frac{\pi}{4}$	$\dots + \frac{1}{2} \sin 2\theta \Big _0^{\frac{\pi}{2}} = \frac{\pi}{4}$
87	17の下		”よって $\int_0^1 \log x dx = -1$ ” を挿入
89	10	$[\log x]_0^A = \dots$	$[\log x]_1^A = \dots$
97	7	問題 2.7 (2) $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{\cos x}{3 - 3 \sin x - \cos^2 x}$	$\int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{\cos x}{3 - 3 \sin x - \cos^2 x} dx$
97	12	問題 2.8 (3) $\int_{-1}^2 \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$	$\int_{-1}^2 \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$
99	4	問題 2.16 (2) $\int_0^1 \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{2-x^2}}$	$\int_0^1 \frac{dx}{(1+x^2)\sqrt{2-x^2}}$
107	11	例 3.7 $\dots - (x+2y) \cos(x-y)$	$\dots - (x+2y) \sin(x-y)$
112	13	例 3.10 $\dots = \frac{2+x-2y^2}{(1+x+y^2)^2}$	$\dots = \frac{2+2x-2y^2}{(1+x+y^2)^2}$
117	11	$+2hk f_{xy}(a+\theta b+\theta k) \dots$	$+2hk f_{xy}(a+\theta h, b+\theta k) \dots$

118	8	… に十分近い限り …	… に十分近いときに限り …
128	6	(3.8) において …	(3.6) において …
131	16	問 3.9 ただし $f_y(x, y) \neq 0$	ただし $f_y(x, y) = 0$
136	14	問題 3.5 ただし $f_y(x, y) \neq 0$	ただし $f_y(x, y) = 0$
142	2	図 4.3 (2 箇所)	図 4.5
142	6	4.3 の体積	4.5 の体積
144	5	(4.1)	(4.2)
147	5	例 4.3 $= \int_0^1 dy \dots$	$= \int_0^1 dx \dots$
147	6	例 4.3 $= \frac{1}{6} \int_0^1 \dots dy = \dots$	$= \frac{1}{6} \int_0^1 \dots dx = \dots$
175	13	問題 4.1 (11) $\iint_D y \sin 2x \, dx dy$	$\iint_D \sin 2x \, dx dy$
175	13	問題 4.1 (11) $\dots y = \cos x$ と …	$\dots y = \cos x \left(0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}\right)$ と …
175	15	問題 4.1 (13) D は x 軸,	D は y 軸,
175	20	問題 4.2 (3) $\int_1^8 dy \dots$	$\int_0^8 dy \dots$
195	7	(A.21)	(A.18)
195	12	すべての ” \leq ”	$<$
199	12	$\lim_{h \rightarrow h} \dots$	$\lim_{h \rightarrow 0} \dots$
207	5	問 1.3 (2) $\frac{4x-4}{3\sqrt[3]{x^2-2x+3}}$	$\frac{4x-4}{3\sqrt[3]{x^2-2x+2}}$
207	6	問 1.3 (4) $\frac{7x^4+x^2+8x-2}{2\sqrt{(x^3-x+2)^2}}$	$\frac{7x^4+x^2+8x-2}{2\sqrt{x^3-x+2}}$
207	7	問 1.4 (2) $\frac{4(5^x \log 5 + 3x^2)}{3\sqrt[3]{5^x+x^3}}$	$\frac{2(5^x \log 5 + 3x^2)}{3\sqrt[3]{5^x+x^3}}$
207	8	問 1.4 (4) $\frac{\dots - 2x^3(e^x+1) \log(e^x+x) \log 2}{(e^x+x) \sqrt{(x^4+1)^3} \log 2}$	$\frac{\dots - 2x^3(e^x+x) \log(e^x+x)}{(e^x+x) \sqrt{(x^4+1)^3} \log 2}$
207	10	問 1.5 (3) $\frac{\sin 3x \cos 5x (12 \cos 3x + 5 \sin 3x)}{2\sqrt{\cos^3 5x}}$	$\frac{\sin 3x (12 \cos 3x \cos 5x + 5 \sin 3x \sin 5x)}{2\sqrt{\cos^3 5x}}$
208	5	問 1.9 (4) $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{3} \pi$	$1 + \frac{\sqrt{3}}{3} \pi$
208	5	問 1.9 (4) $-\frac{1}{2} + \frac{2\sqrt{3}}{3} \pi$	$-1 + \frac{2\sqrt{3}}{3} \pi$
208	15	問 1.13 $2^n \cos\left(x + \frac{n\pi}{6}\right)$	$2^n e^{\sqrt{3}x} \cos\left(x + \frac{n\pi}{6}\right)$
209	3	問題 1.3 (4) $-\frac{8}{3}\pi$	$\frac{8}{3}\pi$
210	14	問題 1.13 (3) $\dots + \frac{2x \log x}{(x^2+1) \log x}$	$\dots + \frac{2x \log x}{x^2+1}$
212	15	問 2.5 (3) $\left[2\sqrt{t}\right]_0^{\pi^3} = 2\pi\sqrt{\pi} - 2\sqrt{2}$	$\left[-2\sqrt{t}\right]_0^{\pi^3} = -2\pi\sqrt{\pi} + 2\sqrt{2}$
213	4	問 2.9 (2) $\dots = \sqrt{x^3} \left(\frac{2}{3} \log x - \frac{4}{9}\right) + C$	$\dots = \sqrt{x^3} \left(\frac{2}{3} \log x - \frac{4}{9}\right) + C$
213	12	問 2.12 (2) $\dots + \frac{7}{2} \int \dots$	$\dots + \frac{3}{2} \int \dots$
213	13	問 2.12 (2) $\dots \sqrt{7} \arctan \dots$	$\dots \frac{3}{\sqrt{7}} \arctan \dots$
214	6	問 2.18 $t = \tan^2 x, \dots$	$t = \tan x, \dots$
215	10	問題 2.1 (8) $-\frac{1}{3(2+\cos 3x)} + C$	$\frac{1}{3(2+\cos 3x)} + C$

216	4	問題 2.4 (3) $\int \left(\frac{3}{x+3} - \frac{2}{(x+3)^2} \right) dx \cdots$	$\int \left(\frac{3}{x+2} - \frac{2}{(x+2)^2} \right) dx \cdots$
216	12	問題 2.5 (1) $\int_{-1}^2 \cdots$	$\frac{1}{5} \int_{-1}^2 \cdots$
216	16	問題 2.5 (6) $\cdots - 2 \int_1^4 \frac{dx}{x^2 - 2x + 4} dx$	$\cdots - 2 \int_1^4 \frac{dx}{x^2 - 2x + 4}$
216	18	問題 2.6 (1) $\int \frac{dt}{t-3} = \log e^x - 3 + C$	$\int \frac{dt}{t^2(t-3)} = \frac{1}{9} \log e^x - 3 + \frac{1}{3e^x} - \frac{x}{9} + C$
217	4	問題 2.6 (5) $t = \tan^2 x, \cdots = \frac{1}{4} \log \left \frac{\tan^2 x - 2}{\tan^2 x + 2} \right + C$	$t = \tan x, \cdots = \frac{1}{4} \log \left \frac{\tan x - 2}{\tan x + 2} \right + C$
219	1	問題 2.10 (3) $\cdots = \frac{5}{4}$	$\cdots = \log \frac{5}{4}$
219	1	問題 2.10 (3) $\cdots = \frac{5}{4}$	$\cdots = \log \frac{5}{4}$
222	16	問 2.18 (2) $t = \cos t$	$t = \cos x$
223	1	問 2.19 (3) $\cdots = \frac{\pi}{2}$	$\cdots = \pi$
223	8	問 2.20 (4) $= \frac{(2n-1)!}{2^{2n-1}(n-1)!} \cdots = \frac{(2n-1)!}{2^{2n}(n-1)!} \sqrt{\pi}$	$= \frac{(2n-1)!}{2^{2n-2}(n-1)!} \cdots = \frac{(2n-1)!}{2^{2n-1}(n-1)!} \sqrt{\pi}$
223	18	問 3.1 (3) $f_x(x, y) = -\frac{3x^3 + 3x^2y^2 + 3y}{(x^3 - 3y)^2}$	$f_x(x, y) = -\frac{2x^3 + 3x^2y^2 + 3y}{(x^3 - 3y)^2}$
225	5	問題 3.1 (4) $f_y(x, y) = e^{2y} \cos y$	$f_y(x, y) = e^{2x} \cos y$
225	14	問題 3.3 (1) $f_{xx}(x, y) = 4y^5 + 36x^2y^2$	$f_{xx}(x, y) = 4y^5 + 36x^2y^3$
228	11	問題 3.11 (4) $f_{yy}(x, y) = -6y \log(x^2 + y) + \cdots$	$f_{yy}(x, y) = -6y \log(x^2 + y) - \cdots$
230	6	問 4.2 (3) $\cdots \int_1^e dx \left[(\log x)(\log y) \right]_0^{e^x} \cdots$	$\cdots \int_1^e dx \left[(\log x)(\log y) \right]_1^{e^x} \cdots$
230	9	問 4.3 (2) $\cdots \int_0^1 dx (1 - x^2)e^x dx = \cdots$	$\cdots \int_0^1 (1 - x^2)e^x dx = \cdots$
230	15	問 4.6 (1) $\int_0^{\frac{\pi}{3}} d\theta \int_1^{\frac{1}{\cos \theta}} r^2 \cos \theta \sin \theta dr + \cdots$	$\int_0^{\frac{\pi}{3}} d\theta \int_1^{\frac{1}{\cos \theta}} r^2 \cos^2 \theta \sin \theta dr + \cdots$
231	5	問 4.8 (1) $\int_{\varepsilon}^1 \int_0^{2\pi} r \log(r^2) dr = \cdots$	$\int_{\varepsilon}^1 \int_0^{2\pi} r \log(r^2) d\theta dr = \cdots$
232	10	問題 4.1 (2) $\cdots \int_0^1 (x - 2x + x^3) dx \cdots$	$\cdots \int_0^1 (x - 2x^2 + x^3) dx \cdots$
232	13	問題 4.1 (5) $\cdots \int_0^1 (x - x^4) dx \cdots$	$\cdots \frac{1}{2} \int_0^1 (x - x^4) dx \cdots$
233	12	問題 4.2 (3) $\int_1^2 dx \cdots = -\frac{2}{\pi} \int_1^2 \cos \frac{\pi}{2} x dx = \frac{4}{\pi^2}$	$\int_0^2 dx \cdots = -\frac{2}{\pi} \int_0^2 \left(\cos \frac{\pi}{2} x - 1 \right) dx = \frac{4}{\pi}$
238	4	問題 4.9 (2) $\cdots r^3 \sin \varphi \cos \varphi d\varphi \cdots$	$\cdots r^3 \sin \varphi \cos \varphi dr \cdots$