

『すべての人の微分積分学 改訂版 (6刷)』正誤表

p.37 定理 3.2 の冒頭に「 n を自然数とする。」を挿入

p.48 6 行目「意味であり」→「意味^{†)}であり」

下欄に以下の脚注 †) を加筆

†) 第 7 章の記号で $O(x^2)$ ($x \rightarrow \infty$). これに関しても定理 3.2 の計算規則が成り立つ.

p.48 定理 4.1 の冒頭に以下の一文を挿入.

「左辺を定義域 $x > 0$ 上の関数とみて, 次式が成り立つ.」

p.48 定理 4.1 の \sum の下 「 $1 \leq k \leq x$ 」→「 $0 \leq k \leq x$ 」

p.48 定理 4.1 の証明 1 行目

「 x が整数でないとき」→「1 以上*) の x が整数でないとき」

下欄に以下の脚注 *) を加筆

*) 1 未満のときは, 定理の左辺は 0 であるから,
 $|(\text{左辺}) - x^3/3| = x^3/3 = O(x^3) = O(x^2)$ より成り立つ (第 7 章参照).

p.48 式 (4.2) の \sum の下 「 $1 \leq k \leq x$ 」→「 $0 \leq k \leq x$ 」

p.48 最下行. 「 $x = \frac{2}{3}$ 」→「 $x = \frac{2}{3}n$ 」

p.83 4 行目「 $g(x)$ に対しても」→「 $g(x)$ ($g(x) > 0$) に対しても」

p.263 2 行目「次の例題では, この解き方による計算例を示す。」を削除.

p.263 例題 22.2 の解答を、以下に差し替え.

解答 $-x^2 + x + 2 = (x+1)(2-x)$ より, $t = \sqrt{\frac{x+1}{2-x}}$ とおく. $t^2 = \frac{x+1}{2-x}$ より,

$$x = \frac{2t^2 - 1}{t^2 + 1} = 2 - \frac{3}{t^2 + 1}, \quad dx = \frac{6t}{(t^2 + 1)^2} dt,$$

$$\begin{aligned} \sqrt{-x^2 + x + 2} &= (2-x) \sqrt{\frac{x+1}{2-x}} \\ &= \left(2 - \frac{2t^2 - 1}{t^2 + 1}\right) t = \frac{3t}{t^2 + 1}. \end{aligned}$$

よって,

$$\begin{aligned} \int \sqrt{-x^2 + x + 2} dx &= \int \frac{3t}{t^2 + 1} \cdot \frac{6t}{(t^2 + 1)^2} dt \\ &= 18 \int \frac{t^2}{(t^2 + 1)^3} dt. \end{aligned} \quad (\text{解答終})$$