『微分積分とその応用 ベクトル解析・微分方程式まで』

宮本 雲平（著），共立出版，ISBN：9784320114807

正誤表

更新日：2024 年 6 月 10 日

p.16【問題 2.3】[1] の問題文

誤）パラメータ（媒介変数）

正）パラメータ（助変数）

p.21 式 (3.23)

誤）$\dfrac{d}{d\lambda}(e^{\lambda x}) = \lambda e^{\lambda x}$

正）$\dfrac{d}{d\lambda}e^{\lambda x} = \lambda e^{\lambda x}$

p.38

誤）$[F(x)]_a^b := F(b) - F(a)$ という記号を用いると

正）$[F(x)]_a^b := F(b) - F(a)$ という記法を用いると

p.42【問題 7.3】

誤）次の積分方程式を満たす $f(x)$ を求めよ． [1] $\displaystyle\int_0^x (x-t)f(t)dt = (2x-1)e^{2x}$

正）次の積分方程式を満たす関数 $f(x)$ と定数 C を求めよ． [1] $\displaystyle\int_0^x (x-t)f(t)dt = (2x-1)e^{2x}+C$

p.51【問題 9.5】[2] の問題文

誤）$\displaystyle\int \boldsymbol{F}\cdot\boldsymbol{v}dt, \int_{t_1}^{t_2} \boldsymbol{F}\cdot\boldsymbol{v}dt$

正）$\displaystyle\int \boldsymbol{F}\boldsymbol{\cdot}\boldsymbol{v}dt, \int_{t_1}^{t_2} \boldsymbol{F}\boldsymbol{\cdot}\boldsymbol{v}dt$

p.58

誤）を繰り返すと，未定係数が $c_k = \frac{1}{k!}f^{(k)}(a)$

正）を繰り返すと，未定係数を $c_k = \frac{1}{k!}f^{(k)}(a)$

p.74【例題 13.2】の補足

誤）（絶対値付き）としていない点が

正）（絶対値記号付き）としていない点が

p.75【例題 13.4】[1] の問題文

誤）平方根に比例することから

正）平方根に比例すると仮定すれば

p.75【例題 13.4】[3] の問題文

誤）$I(t) = Q'(t) \quad Q(0) = 0.$

正）$I(t) = Q'(t), \quad Q(0) = 0.$

p.76 式 (13.12)

誤）$m\dfrac{d^2\boldsymbol{r}(t)}{dt^2} = \boldsymbol{F}(\boldsymbol{r}(t), t)$

正）$m\dfrac{d^2\boldsymbol{r}(t)}{dt^2} = \boldsymbol{F}$

p.83，1 行目

正）関数 $y(x)$ に関する次の非斉次線形微分方程式を考える．

p.86【例題 15.3】[2] の問題文

誤）$X(\omega)$ の最大値を求めよ

正）$X(\omega)$ が，ある $\omega\ (>0)$ で最大値をとる条件を求めよ

p.109【例題 19.3】[3] の問題文

誤）$h(x,y) = x^3 - 3xy + y^3$

正）$h(x,y) = x^3 - 6xy + y^3$

p.109【例題 19.3】[3] の【解】

誤）$h(0,0) = -8$ は極小値である

正）$h(2,2) = -8$ は極小値である

p.110【例題 19.4】[2] の【解】

誤）極小値である．

正）極小値である． ▮

p.113【例題 20.1】の問題文

誤）$\phi(x,y) = x^2 + y^2 - 1$ で与えられる関数 $y(x)$

正）$\phi(x,y) = x^2 + y^2 - 1 = 0$ で与えられる関数 $y(x)$

p.113【例題 20.2】の問題文

誤）$\phi(x,y) = x^2 + y^2 - 1$ で与えられる関数 $y(x)$

正）$\phi(x,y) = x^2 + y^2 - 1 = 0$ で与えられる関数 $y(x)$

p.114

誤）解けなくても極値の候補を見つける方法

正）解けなくても極値の候補を見つけられるような方法

p.116【問題 20.4】の問題文

誤）$D := \frac{\phi_{xx}(a,b,c)\phi_{yy}(a,b,c) - [\phi_{xy}(a,b,c)]^2}{[\phi_z(a,b,c)]^2} \quad A := \cdots$

正）$D := \frac{\phi_{xx}(a,b,c)\phi_{yy}(a,b,c) - [\phi_{xy}(a,b,c)]^2}{[\phi_z(a,b,c)]^2}, \quad A := \cdots$

p.121【問題 21.3】の問題文

誤）2 次元空間において $\varphi(\boldsymbol{r}) =$ 一定 で与えられる

正）2 次元空間において $\varphi(\boldsymbol{r}) =$ (一定) で与えられる

p.133

誤）$\cdots = T[\sin\theta(t, x + \varDelta x) - \sin\theta(t, x)]$

正）$\cdots = T[\sin\theta(x+\mathit{\Delta} x, t) - \sin\theta(x,t)]$

p.155 図 27.3(b) のキャプション

誤）z 軸を含み xy 平面とのなす角が

正）z 軸を含み zx 平面とのなす角が

p.173【問題 30.4】[2] の問題文

正）ただし，磁束密度 $\boldsymbol{B}(\boldsymbol{r})$ は導線断面の

p.189【問題 7.3】[1] の解答

正）（解答の二行目に挿入）与式に $x=0$ を代入すると，$C=1$ を得る．

p.200【例題 13.2】[1] の解答

誤）$\int(\frac{1}{y-2} - \frac{1}{y-1})dx = \cdots$

正）$\int(\frac{1}{y-2} - \frac{1}{y-1})dy = \cdots$

p.206【例題 15.3】[2] の解答

誤）$X'(\omega) = 0$ となる ω は存在せず

正）$X'(\omega) = 0$ となる正の ω は存在せず

p.206【例題 15.3】[2] の解答

誤）とき $\omega = \sqrt{\omega_0^2 - 2\gamma^2}$ で $X'(\omega) = 0$ となり

正）とき $\omega = \sqrt{\omega_0^2 - 2\gamma^2}$ (>0) で $X'(\omega) = 0$ となり

p.251 表 32.9

追加）記号 $[F(x)]_a^b$，呼称・意味 $F(b) - F(a)$，参照 ☞ p.38