9ページ基本例題003解答(2)の上から1，2行目

誤　$x_1>0$，$x_2>0$ に対して，$\log x_1=\log x_2$ とする。

このとき，$\log\dfrac{x_1}{x_2}=0$ となるから　$\dfrac{x_1}{x_2}=1$

正　$x_1>0$，$x_2>0$ に対して，$\log_2 x_1=\log_2 x_2$ とする。

このとき，$\log_2\dfrac{x_1}{x_2}=0$ となるから　$\dfrac{x_1}{x_2}=1$

9ページ基本例題003解答(3)

誤　関数 f について，例えば $x=0$，2π に対して $y=1$ が対応するから，x の値と y の値は1対1に対応しない。

正　関数 f について，例えば $x=2\pi$，4π に対して $y=1$ が対応するから，x の値と y の値は1対1に対応しない。

10ページ基本例題004解答(2)の下から2行目

誤　$\boldsymbol{n=2n}$ **のとき**　$\boldsymbol{f_n(x)=x}$　正　$\boldsymbol{n=2m}$ **のとき**　$\boldsymbol{f_n(x)=x}$

12ページ合成関数の極限の下から3行目

誤　関数 $f(x)$，$g(x)$ について，$\lim\limits_{x\to a}f(x)=b$，$\lim\limits_{x\to b}g(x)=\alpha$ とする。

正　関数 $f(x)$，$g(x)$ について，$\lim\limits_{x\to a}f(x)=b$，$\lim\limits_{x\to b}g(x)=\alpha$ とし，$g(x)$ は $x=b$ で連続(23ページ参照)とする。

20ページ重要例題011解答の上から2行目

誤　$x\fallingdotseq 1$ のとき，任意の正の実数 M に対して，$\delta=\sqrt{\dfrac{1}{M}}$ とする。

正　$x\fallingdotseq 1$ のとき，任意の正の実数 M に対して，$\delta=\dfrac{1}{\sqrt{M}}$ とする。

32ページ基本例題020 GUIDE ＆ SOLUTIONの下から4行目

誤　**三角形の極限**　正　**三角関数の極限**

48ページ基本例題030解答(2)の下から3行目

誤　$\lim\limits_{x\to -0}\dfrac{|\sin x|-|\sin 0|}{x-0}=\lim\limits_{x\to -0}-\dfrac{\sin x}{x}=-1$　正　$\lim\limits_{x\to -0}\dfrac{|\sin x|-|\sin 0|}{x-0}=\lim\limits_{x\to -0}\left(-\dfrac{\sin x}{x}\right)=-1$

48ページ PRACTICE 26(1)

誤　関数 $f(x)$ が $x=a$ で微分可能であるとき，$\lim\limits_{x\to a}\dfrac{f(x+ph)-f(x+h)}{h}$ を，$f'(a)$，p を用いて表せ。

正　関数 $f(x)$ が $x=a$ で微分可能であるとき，$\lim\limits_{h\to 0}\dfrac{f(a+ph)-f(a+h)}{h}$ を，$f'(a)$，p を用いて表せ。

80 ページ基本例題 048 GUIDE & SOLUTION

誤　$a_i=\dfrac{i}{n}$ $(0\leqq i\leqq n)$ であり

$$m_i=f(a_{i+1})=1-\left(\frac{i+1}{n}\right)^2,\ M_i=f(a_i)=1-\left(\frac{i}{n}\right)^2$$

である。

正　$a_i=\dfrac{i}{n}$ $(0\leqq i\leqq n)$ であり，$0\leqq i\leqq n-1$ のとき

$$m_i=f(a_{i+1})=1-\left(\frac{i+1}{n}\right)^2,\ M_i=f(a_i)=1-\left(\frac{i}{n}\right)^2$$

である。

80 ページ基本例題 048 解答の上から 1 行目

誤　$a_i=\dfrac{i}{n}$ $(0\leqq i\leqq n)$ であり，$m_i=f(a_{i+1})=1-\left(\dfrac{i+1}{n}\right)^2$，$M_i=f(a_i)=1-\left(\dfrac{i}{n}\right)^2$ である。

正　$a_i=\dfrac{i}{n}$ $(0\leqq i\leqq n)$ であり，$0\leqq i\leqq n-1$ のとき，$m_i=f(a_{i+1})=1-\left(\dfrac{i+1}{n}\right)^2$，$M_i=f(a_i)=1-\left(\dfrac{i}{n}\right)^2$ である。

84 ページ置換積分の定理の下から 5 行目

誤　連続関数 $f(x)$ において，x が開区間 J 上で微分可能な関数 $x=g(t)$ $(t\in J)$ で表されているとき，次が成り立つ。

正　連続関数 $f(x)$ において，x が開区間 J 上での C^1 級関数 $x=g(t)$ $(t\in J)$ で表されているとき，次が成り立つ。

89 ページ基本例題 055 解答の上から 8 行目

誤　$=bf(b)-af(a)-\int_a^b f(x)fx$　　正　$=bf(b)-af(a)-\int_a^b f(x)dx$

92 ページ基本例題 058 側注の上から 8 行目

誤　$dx=\dfrac{dx}{1+t^2}$　　正　$dx=\dfrac{dt}{1+t^2}$

104 ページ重要例題 066 解答の最終行

誤　$\boldsymbol{F(x)=\dfrac{\pi}{x+1}}$　　正　$\boldsymbol{F(x)=\dfrac{\pi}{x+1}}$　$(x>0)$

118 ページ定義　多変数関数のグラフの下から 4 行目

誤　$\{(x_1,\ x_2,\ \cdots\cdots,\ x_n,\ y)\mid x_i\in\mathbb{R}\ (0\leqq i\leqq n),\ y=f(x_1,\ x_2,\ \cdots\cdots,\ x_n)\in\mathbb{R}\}$

正　$\{(x_1,\ x_2,\ \cdots\cdots,\ x_n,\ y)\mid x_i\in\mathbb{R}\ (1\leqq i\leqq n),\ y=f(x_1,\ x_2,\ \cdots\cdots,\ x_n)\in\mathbb{R}\}$

119 ページ基本例題 073 解答の上から 4 行目

誤　中心が点 $(0,\ 0,\ 4)$，焦点が $(\pm 2,\ 0,\ 4)$，　　正　中心が点 $(0,\ 0,\ 4)$，焦点が $(\pm 2\sqrt{2},\ 0,\ 4)$，

136 ページ基本例題 084 GUIDE & SOLUTION の下から 1，2 行目

誤　下の解答のように，偏導関数の定義における，関数 $f(x,\ y)$ のグラフ上の各点 $(a,\ b)$ で考える手順は形式的に省いてよい。

正　下の解答のように，偏導関数の定義における，関数 $f(x,\ y)$ の定義域内の各点 $(a,\ b)$ で考える手順は形式的に省いてよい。

174 ページ 2 変数関数の重積分の性質の下から 7 行目

誤　このとき，任意の $i\ (0 \leqq i \leqq r)$ に対して，関数 $f(x,\ y)$ は各長方形領域 D_i 上でも積分可能であり，次が成り立つ。

正　このとき，任意の $i\ (1 \leqq i \leqq r)$ に対して，関数 $f(x,\ y)$ は各長方形領域 D_i 上でも積分可能であり，次が成り立つ。

186 ページ基本例題 111 参考

誤　参考　一般の n 変数関数 $f(x_1,\ x_2,\ \cdots\cdots,\ x_n)$ の，有界閉領域 $D \subset \mathbb{R}^2$ における積分

$$\int\int \cdots\cdots \int_D f(x_1,\ x_2,\ \cdots\cdots,\ x_n)dx_1dx_2 \cdots\cdots dx_n$$ を **多重積分** という。

正　参考　一般の n 変数関数 $f(x_1,\ x_2,\ \cdots\cdots,\ x_n)$ の，有界閉領域 $D \subset \mathbb{R}^n$ における積分

$$\int\int \cdots\cdots \int_D f(x_1,\ x_2,\ \cdots\cdots,\ x_n)dx_1dx_2 \cdots\cdots dx_n$$ を **多重積分** という。

223 ページ PRACTICE 11 解答 (3)

解答を，次に丸ごとさしかえる。

$f(x)=\dfrac{|\cos x|}{e^x}$ とする。

$0 \leqq |\cos x| \leqq 1$ であるから　$0 \leqq f(x) \leqq \dfrac{1}{e^x}$

$\displaystyle\lim_{x\to\infty}\frac{1}{e^x}=0$ であるから　$\displaystyle\lim_{x\to\infty} f(x)=0$

次に，数列 $\{a_n\}$，$\{b_n\}$ を $a_n=\dfrac{\pi}{2}-2n\pi$，$b_n=-2n\pi\ (n=1,\ 2,\ 3,\ \cdots\cdots)$ で定める。

$\cos a_n=0$ であるから　$\displaystyle\lim_{n\to\infty} f(a_n)=0$

$\cos b_n=1$ であるから　$\displaystyle\lim_{n\to\infty} f(b_n)=\lim_{n\to\infty} e^{2n\pi}=\infty$

よって，$\displaystyle\lim_{x\to-\infty} f(x)$ は**存在しない**。

232 ページ PRACTICE 26 (1) 問題

誤　関数 $f(x)$ が $x=a$ で微分可能であるとき，$\displaystyle\lim_{x\to a}\frac{f(x+ph)-f(x+h)}{h}$ を，$f'(a)$，p を用いて表せ。

正　関数 $f(x)$ が $x=a$ で微分可能であるとき，$\displaystyle\lim_{h\to 0}\frac{f(a+ph)-f(a+h)}{h}$ を，$f'(a)$，p を用いて表せ。

232 ページ PRACTICE 26 (1) 解答の上から 1，2 行目

誤 $\displaystyle \lim_{x\to a}\frac{f(x+ph)-f(x+h)}{h}=\lim_{x\to a}\left\{\frac{f(x+ph)-f(x)}{h}-\frac{f(x+h)-f(x)}{h}\right\}$

$\displaystyle =\lim_{x\to a}\left\{p\cdot\frac{f(x+ph)-f(x)}{ph}-\frac{f(x+h)-f(x)}{h}\right\}$

正 $\displaystyle \lim_{h\to 0}\frac{f(a+ph)-f(a+h)}{h}=\lim_{h\to 0}\left\{\frac{f(a+ph)-f(a)}{h}-\frac{f(a+h)-f(a)}{h}\right\}$

$\displaystyle =\lim_{h\to 0}\left\{p\cdot\frac{f(a+ph)-f(a)}{ph}-\frac{f(a+h)-f(a)}{h}\right\}$

236 ページ PRACTICE 31 解答 (2) の上から 8 行目

誤　$x<0$ のとき $f(x)=-x^3$ であるから　　$f'(x)=-3x^3$

正　$x<0$ のとき $f(x)=-x^3$ であるから　　$f'(x)=-3x^2$

251 ページ PRACTICE 51 解答の上から 1，2 行目

誤　$x>1$ において，$0<x^3<x^3+5$ であるから　　$\dfrac{1}{x^3+5}<\dfrac{1}{x^3}$

よって，$x>1$ において　　$\dfrac{x}{x^3+5}<\dfrac{x}{x^3}=\dfrac{1}{x^2}$

正　$x\geqq 1$ において，$0<x^3<x^3+5$ であるから　　$\dfrac{1}{x^3+5}<\dfrac{1}{x^3}$

よって，$x\geqq 1$ において　　$\dfrac{x}{x^3+5}<\dfrac{x}{x^3}=\dfrac{1}{x^2}$

253 ページ PRACTICE 53 別解の上から 5 行目

誤　よって　　$\displaystyle L=\int_0^{\frac{\pi}{2}}\frac{a}{2\cos^2\frac{\theta}{2}}d\theta=\int_0^{\frac{\pi}{4}}\frac{a}{2\cos^3 t}\cdot 2dt=a\int_0^{\frac{\pi}{4}}\frac{dt}{\cos^3 t}$

正　よって　　$\displaystyle L=\int_0^{\frac{\pi}{2}}\frac{a}{2\cos^3\frac{\theta}{2}}d\theta=\int_0^{\frac{\pi}{4}}\frac{a}{2\cos^3 t}\cdot 2dt=a\int_0^{\frac{\pi}{4}}\frac{dt}{\cos^3 t}$

262 ページ PRACTICE 69 (1) 解答の上から 1 行目

誤　平面の法線ベクトルを $\overrightarrow{n_1}=(l,\ m,\ n)$ とする。

正　平面の法線ベクトルを $\overrightarrow{n_1}=(l,\ m,\ n)$ とし，$\vec{u}=(-1,\ 2,\ 1)$ とする。

280 ページ PRACTICE 88 解答の下から 7 行目の側注

解答の下から 5 行目の側注とする。

284 ページ PRACTICE 94 解答 (3) の最終行

誤　$\displaystyle =\frac{\left(\frac{7!!}{2^4}\sqrt{\pi}\right)^2}{8!}=\frac{5^2\cdot 3^2}{2^8\cdot 8!}\pi=\frac{35}{32768}\pi$　　正　$\displaystyle =\frac{\left(\frac{7!!}{2^4}\sqrt{\pi}\right)^2}{8!}=\frac{7^2\cdot 5^2\cdot 3^2}{2^8\cdot 8!}\pi=\frac{35}{32768}\pi$

288 ページ EXERCISES 4 解答 (2) の上から 1 行目

誤　任意の正の実数 ε に対して，$\delta=\varepsilon$ とする。　　正　任意の正の実数 ε に対して，$\delta=\min\{1,\ \varepsilon\}$ とする。

316 ページ EXERCISES 43 解答の上から 6，7，8 行目

誤　このとき

$$f(r\cos\theta,\ r\sin\theta)=r^2\cos\theta\sin\theta\log r^2(\cos^2\theta+\sin^2\theta)=2r^2\log r\cos\theta\sin\theta$$

ゆえに　$0\leqq|f(r\cos\theta,\ r\sin\theta)|=|2r^2\log r\cos\theta\sin\theta|\leqq 2\left|\dfrac{\log r}{r^{-2}}\right|$

正　このとき

$$f(r\cos\theta,\ r\sin\theta)=r^2\cos\theta\sin\theta\log\sqrt{r^2(\cos^2\theta+\sin^2\theta)}=r^2\log r\cos\theta\sin\theta$$

ゆえに　$0\leqq|f(r\cos\theta,\ r\sin\theta)|=|r^2\log r\cos\theta\sin\theta|\leqq\left|\dfrac{\log r}{r^{-2}}\right|$

316 ページ EXERCISES 43 解答の下から 5 行目

誤　$\lim\limits_{r\to 0}2\left|\dfrac{\log r}{r^{-2}}\right|=0$ であるから　$\lim\limits_{r\to 0}|f(r\cos\theta,\ r\sin\theta)|=0$

正　ゆえに　$\lim\limits_{r\to 0}|f(r\cos\theta,\ r\sin\theta)|=0$