

これだけ！ 微分方程式

<正誤表>

p51 表中の明治初期の西暦

【誤】 1970

【正】 1870

p61 表中

【誤】 $P(9) = 56e^{0.13 \cdot 1} \doteq 180$

【正】 $P(9) = 56e^{0.13 \cdot 9} \doteq 180$

p71 10 行目

【誤】 1172.3262

【正】 1172.4386

p98 表中 最後の行

【誤】 $P(1) = \frac{140}{1 + 1.5e^{-0.23 \cdot 9}} \doteq 117.7$

【正】 $P(9) = \frac{140}{1 + 1.5e^{-0.23 \cdot 9}} \doteq 117.7$

p100 表中 $P(t)$ の列

【誤】 $P(t)$

【正】 t を代入する。 $P(1), P(2), \dots, P(9),$

p168 1 行目

【誤】 $x(t) = e^{-0.3t} - te^{-0.3t}$

【正】 $x(t) = e^{-0.3t} + te^{-0.3t}$

p168 図 7-3-3 キャプション

【誤】 $x(t) = e^{-0.3t} - te^{-0.3t}$

【正】 $x(t) = e^{-0.3t} + te^{-0.3t}$

p169 1行目

【誤】 $x(t) = e^{-0.3t}(\cos 3x + \sin 3x)$

【正】 $x(t) = e^{-0.3t}(\cos 3t + \sin 3t)$

p169 表のキャプション

【誤】 $x(t) = e^{-0.3t}(\cos 3x + \sin 3x)$

【正】 $x(t) = e^{-0.3t}(\cos 3t + \sin 3t)$

p226 6行目

【誤】 $x = \frac{1}{t} \left(\frac{1}{2} t^2 \log t - \frac{1}{4} t^2 + C \right) = \frac{1}{2} t \log t - \frac{1}{4} t + C$

【正】 $x = \frac{1}{t} \left(\frac{1}{2} t^2 \log t - \frac{1}{4} t^2 + C \right) = \frac{1}{2} t \log t - \frac{1}{4} t + \frac{C}{t}$

p226 図 8-7-2

【誤】 $x = \frac{1}{2} t \log t - \frac{1}{4} t + C$

【正】 $x = \frac{1}{2} t \log t - \frac{1}{4} t + \frac{C}{t}$

p243 以下の赤字部分に修正します

$$z = \int (2xy + e^x \cos y) dx = x^2 y + e^x \cos y + C_1$$

(C_1 は y のみの関数)

次に、 $x^2 - e^x \sin y = \frac{\partial z}{\partial y}$

より、 y で積分します。

$$z = \int (x^2 - e^x \sin y) dy = x^2 y + e^x \cos y + C_2$$

(C_2 は x のみの関数)

z は等しくなるので、

$$z = x^2 y + e^x \cos y + C_1 = x^2 y + e^x \cos y + C_2 \quad \text{より、}$$

$$C_1 = C_2 = C$$

となります。

したがって、 $z = x^2 y + e^2 \cos y + C$ になるので、一般解は、

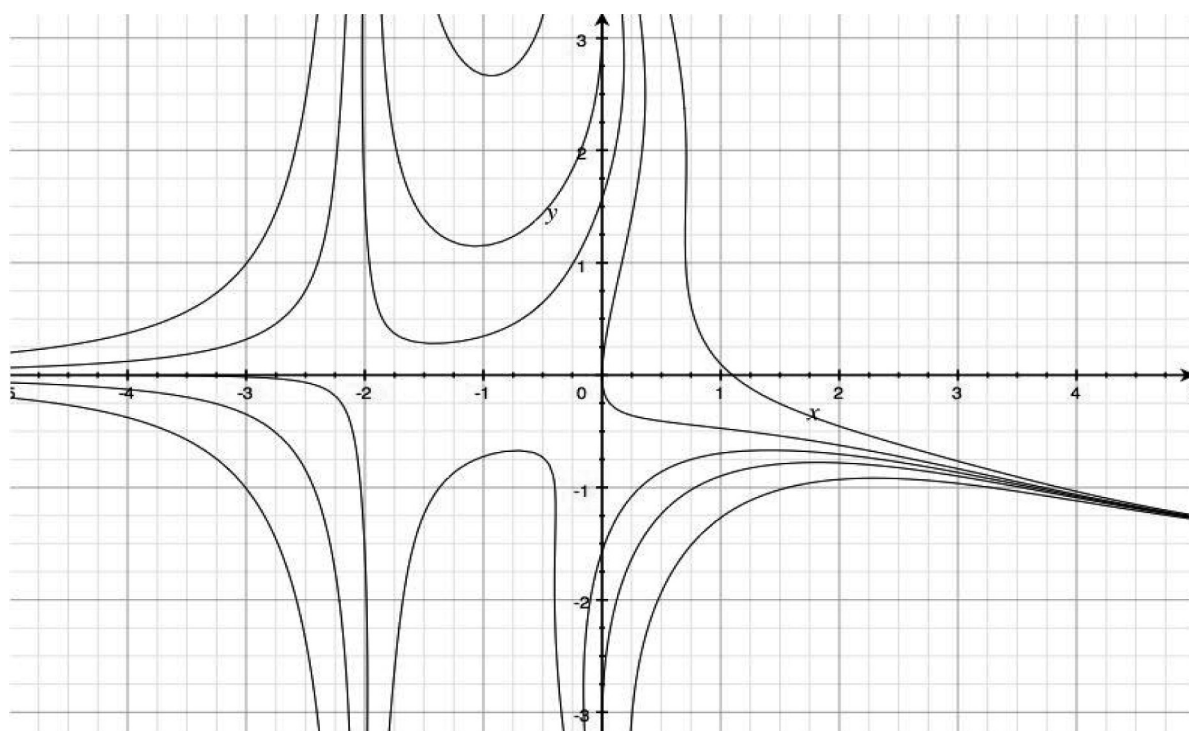
$$x^2 y + e^2 \cos y = C$$

(C は任意定数)となります。(図 8-8-2)

p244 図 8-8-2 キャプションと図

【誤】 $x^2 y + e^2 \cos y + 2xy = C$

【正】 $x^2 y + e^2 \cos y = C$



p269 5 行目

【誤】 $Y(x) = -\frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{5}x - \frac{2}{25}$

【正】 $Y(x) = -\frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{5}x^2 - \frac{2}{25}x$

p269 8 行目

【誤】 $y = C_1 + C_2 e^{5x} - \frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{5}x - \frac{2}{25}$

【正】 $y = C_1 + C_2 e^{5x} - \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{5}x^2 - \frac{2}{25}x$

p274 1 行目

【誤】 $4Y'(x)$

【正】 $4Y(x)$

p275 微分と公式と積分の公式の表

【誤】 x^n

【正】 $(x^n)'$

p276 指数の法則

【誤】 $e^{x+y} = e^x + e^y$

【正】 $e^{x+y} = e^x \times e^y$

<本書サポートサイト>

<http://www.shuwasystem.co.jp/support/7980html/4532.html>

<秀和システム>

<http://www.shuwasystem.co.jp/>