

4 刷以前正誤表

第2章 1階常微分方程式

問題 3.1 (p.15)(2) (正) $x^2 + y^2 - xy + x - 3y = C$

問題 6.1 (p.21) (5) (正) $y^3(\sin^3 x + 3 \sin x \cos^2 x + C \cos^3 x) = -1$

問題 6.1 (p.21) (6) (正) $y^2 e^{1/x} = e^x + C$

問題 6.1 (p.21) (7) (正) $y(Cx + \log x + 1) = 1$

問題 10.1 (p.31)(2) (正) $1 - (x - C)^2 = ((x - C) \cos^{-1}(x - C) - y)^2$

問題 10.1 (p.31)(4) 問題文 (正) $\log(1 + p^2) - 2 \log p - 2x + 4 = 0$

問題 11.1 (p.33)(1) (1) $y = C_1 x + C_2$ (一般解), $(x - 1)^2 + 8y = 0$ (特異解)

問題 15.1 (p.41)(1) (正) $x^2 y - y - \sin x = C$

第2章 演習問題 (p.48)

3 . (3) $y = \frac{1}{C e^{ax} - \frac{b}{a}}$

3 . (4) $y^2 (C e^{2ax} - \frac{b}{a}) = 1$

4 . (1) $x^4 - 4x^2 y - 4xy + y^4 = C$

5 . (2) 問題文訂正。 $\frac{dy}{dx} = \frac{2}{x^4} y^2 + x^2$

6 . (2) $(x^2 - y - C_1)(\frac{3}{2}x^2 - y - C_2) = 0$

7 . (2) 例題 1.1(p.3) 参照

第2章 本文

p.47 L1. (誤) ϕ (正) ψ

p.47 L7 (正) $\frac{r'g(\theta) - rg'(\theta)}{r'g'(\theta) + rg(\theta)}$

第3章 高階常微分方程式

問題 2.1 (p.53) 解答 (4) $y =$ を削除。 (正) $(\sqrt{y} + C_1)(\sqrt{y} - 2C_1)^2 = \frac{9}{4}(x + C_2)^2$

問題 3.1 (p.54) (6) 問題文訂正。 $x(1 - x^2)y'' - y' + x^3 = 0$ (右辺が欠落していた)

第3章 演習問題 (p.60) 解答

2 . (3) $y = x \left(C_2 \pm C_1 \tan^{-1} \sqrt{C_1^2 x^2 - 1} \right)$

第4章 高階線形微分方程式

問題 5.1 (p.75) 解答 (1) $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} + C_3 e^{-3x} - \frac{1}{500}(4 \sin 4x + 3 \cos 4x)$

問題 5.1 (p.75)(3) 問題文と脚注, 解答を削除。

第4章 演習問題 (p.80)

1 . (3) $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x} + C_3 e^{-3x} + \frac{1}{168} e^{5x}$

5 . (3) 問題を削除

6 . (1) $y = C_1 \cos x + C_2 \sin x + \frac{1}{8} \sin 3x + \frac{1}{2} x \sin x$

6 . (2) $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{-2x} + e^{2x} \left(\frac{1}{12} x - \frac{7}{144} \right)$

6 . (3) $y = C_1 x^2 + \frac{C_2}{x} + \frac{2}{3} x^2 \log x$

6 . (4) $y = \frac{C_1}{x} + \frac{C_2}{x^2} + \frac{e^x}{x^2}$

8 . (2) $y = \frac{C_1}{x} + \frac{C_2}{x^2} + \frac{e^x}{x^2}$