『整数論基礎講義』

正誤表

2018/05/15
2019/09/11 追加

— 数学上の修正—

修正内容は何れも軽微. なお, '読者諸氏へ' [読み方] にも示唆してある通り, 本講義は時に多少の飛躍を含む. これは, 読者の思考を促すためである.

◇ **[2018/05/15]**

- 定理 3, [証明]:
  ... それぞれの正負ベキ, つまり $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ * & 1 \end{pmatrix}$, $\begin{pmatrix} 1 & * \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, かつ符合因子 W^2 を適宜組み合わせた積 U をもって, ...

- (11.12):
  $(-1) \times$ 右辺

- 註 [10.6]:
  (10.7) の等号 $\quad \mapsto \quad$ (10.7) の右辺の等号

- 註 [16.2]:
  $\sigma_1(n') \geq n' + (2^\ell - 1) + a + 1 = 2^\ell(a+1) \quad \mapsto \quad \sigma_1(n') \geq n' + a + 1 = 2^\ell a + 1$

- 註 [18.8], 上から 4 行目:
  $p|d \quad \mapsto \quad p|n$

- (23.1), (87.23), 註 [87.6]:
  $R \quad \mapsto \quad$ R (立体)

- 註 [25.3]:
  $a : b = (a+b) : b \quad \mapsto \quad \cdots = (a+b) : a$

- 註 [25.6]:
  ... まず, 記号を §22 から流用し, $B_0 \geq f_1,\ B_1 \geq f_2$. 漸化式 $B_j = a_j B_{j-1} + B_{j-2} \geq B_{j-1} + B_{j-2}$ と帰納法により, $B_k \geq f_{k+1}$. また, $(22.9)_{j=k}$ から $b = r_k B_k$. よって $b \geq f_{k+1}$, $k \geq 0$. 一方, $f_j \geq \phi^{j-2}$, $j \geq 2$. 実際, $j = 2, 3$ については自明であり, 帰納法により, $f_j = f_{j-1} + f_{j-2} \geq \phi^{j-3} + \phi^{j-4} = \phi^{j-2}$. 従って, $k \geq 2 \ \Rightarrow\ b > \phi^{k-1}$ を得る...

- 註 [39.5]:
  $k_{20} = 5001013$, $k_{21} = 2226654$

- p.165, 下から 5 行目:

$\cdots, \{4;2,2\}, \cdots \quad \mapsto \quad \cdots, \{4;0,2\}, \cdots$

- 註 [61.1]:
  不変 $\mapsto$ 保型

- [70.10]:
  $X_1 = (3^2)^{(3^3-7)3^{4-3-1}} \equiv \quad \mapsto \quad X_1 = (3^2)^{(3^3-7)3^{4-3-1}} \cdot 5 \equiv$

- p.222, 最下辺, および p.230, 上から 3, 4 行目:
  $\rho_2 \quad \mapsto \quad \rho_3; \qquad \rho_3 \quad \mapsto \quad \rho_2$

- p.259, 下から 8 行目:
  [+] により V を $\mapsto$ $\cdots U$ を

- 註 [81.3], (3), 右辺:
  $(xv+2yu+2yv) \quad \mapsto \quad (xv+2yu+yv)$

- (82.3):
  $$\text{右辺} \quad \mapsto \quad \begin{cases} (1) & +1, +1, +1, \\ (2) & -1, +1, -1, \\ (3) & -1, -1, +1, \\ (4) & +1, -1, -1. \end{cases}$$

- 註 [83.10]:
  $w = 764601 \equiv X_1^- \bmod m \quad \mapsto \quad \cdots \equiv X_2^- \bmod m$

- 註 [83.11], 4 行目:
  $\cdots$ $m^2 = (ac - fbd)^2 + f(ad+bc)^2$ より $ad + bc \neq m$.

- 註 [86.1]:
  $\cdots$ の 10 組である $\mapsto$ $\cdots$ の 11 組である

- 註 [87.16]. p.299:
  $\cdots$ 次に, $[\sqrt{q}] + \nu_\pm \equiv \pm\sigma \bmod \varpi$ なる最小の $\nu_\pm > 0$ を定め, 小 $k \geq 0$ につき, $([\sqrt{q}] + \nu_\pm + k\varpi)^2 - q$ の因数分解を観察する.

- p.315, 下から 3 行目:
  §89 (I) $\mapsto$ §88 (I)

- p.327, 下から 8 行目:
  矛盾 $\varpi \nmid uu'$ $\mapsto$ $\cdots \varpi | uu'$

- p.329, 7 段目の変換にて:
  $x_7 = -9z_6 + 25y_7, \quad \{x_7, y_7, z_7\} = \{-1, 0, 1\}$

◇ **[2019/09/11]** 追加修正

- 註 [60.3]. 下から 2 行目:

$$\left(\rho^{(p-1)/4} \mp 1\right)^2 \;\mapsto\; \left(\rho^{(p-1)/4} \pm 1\right)^2$$

- 註 [89.3]. p.307 の最終行から p.308 の 2 行目: "... (2) を用いるならば, 同展開にて $\frac{1}{1}$ とすべき箇所にて註 [25.5]... 半正則連分数展開" とあるが, この主張は「部分的にのみ正しい」. 例えば, $d = 133$ の場合には, (2) のみを用いることにより, $(11+\sqrt{133})/3$ に達し, その後に $|d-10^2| < |d-13^2|$ に注意し $(10+\sqrt{133})/11$ を得る. しかしながら, 実は $(13+\sqrt{133})/12$ がより整数に近い. この場合, 後者を採るならば (2) に反する. 従って, 当該の箇所は, "(2) を常に用いるならば, 半正則連分数展開を得るが, 必ずしも註 [25.5] の「収束の加速」に沿うものではない" と修正する.

- p.366, 上から 4 行目:

$$\varepsilon_{377} = 233 + 12\sqrt{377}, \quad \varepsilon_{377}^3 = 50596649 + 2605860\sqrt{377}$$

—文献に関する修正—

- 註 [4.4]:
  §168 $\mapsto$ §161

- p.21, Kronecker (1901):
  p.68 $\mapsto$ p.67
  当該の *Vorlesungen über Zahlentheorie* (erster Band) は文献表には掲げられていない.

- 註 [19.1]:
  Euler (1775a) $\mapsto$ $\cdots$ (1775)

- 註 [21.6]:
  Roth (1956) $\mapsto$ $\cdots$ (1955)

- p.75, 上から 16 行目:
  Halley (1691) $\mapsto$ $\cdots$ (ca 1690)

- 註 [27.1]:
  (Euler $\cdots$ 1785 (posth.))) $\mapsto$ $\cdots$ 1785 (posth.), pp.148–149)))

- 註 [29.1]:
  ... に記載があるとされるが実は定理そのものにあらず, 3^n ... $\mapsto$ ... に記載がある. 例として, 3^n ...
- 註 [55.1]:
  Poussin (1897/1898, p.49) $\mapsto$ $\cdots$ 1897/1898, deuxième partie, p.49)
- 註 [67.5]:
  Cauchy (1829, p.231) $\mapsto$ $\cdots$ (Exercices de math., 1829, p.231)
- 註 [69.1]:
  Kummer (1859, p.22) $\mapsto$ $\cdots$ (1860, p.22)
- p.212, 上から 11 行目:
  Gauss (1863b, $\cdots$) $\mapsto$ Gauss (1863a, (2), $\cdots$)
- p.219, 上から 14 行目:
  Kummer (1859, p.19) $\mapsto$ $\cdots$ (1860, $\cdots$)
- p.220, 上から 3 行目:
  Gauss (1863b) $\mapsto$ $\cdots$ (1863a, (2))
- p.226, 1 行目:
  彼も言う通り, $\mapsto$ $\cdots$ (p.350, 最下辺),
- p.227, (x), 2 行目:
  $\cdots$ に言及するも $\mapsto$ $\cdots$ に言及 (p.249) するも
- 註 [71.1]:
  Kummer (*ibid.*, pp.19–21) $\mapsto$ $\cdots$ (1860, pp.19–21)
- 註 [74.3]:
  Dirichlet (1863/1894, §62) $\mapsto$ $\cdots$ (1863/1894, §62/§63)
- 註 [77.2]:
  Dedekind (1877, §2) $\mapsto$ $\cdots$ (1877b, §2)
- p.264, 上から 1 行目:
  Dirichlet (1840a) $\mapsto$ $\cdots$ (1849; Werke II, pp.53–54)
- 註 [87.5]:
  Dirichlet (1834) $\mapsto$ Dirichlet (1834, p.223)
- 註 [87.11]:
  Fermat (1657: 1894, p.334): p.334 $\mapsto$ p.335
  Wallis (*ibid.*, Chap. LVIII–LXIII): $\mapsto$ $\cdots$ Chap. LIX–LXIII)

- p.336, 上から 12 行目:
  Dedekind (*ibid.*, §145) $\mapsto$ $\cdots$ §146
- p.340, 上から 1 行目:
  Dirichlet 講義録 $\cdots$ $\mapsto$ Dirichlet (1871, p.385) の脚注を参照せよ.
- 註 [94.2]:
  Smith (1861a, art. 98) $\mapsto$ $\cdots$ art. 98: 全集 I, p.207)
  Dedekind (Dirichlet (1872/1894, §125, 脚注)) $\mapsto$ $\cdots$, 節末の脚注))
- 註 [95.2]:
  [DA, artt. 256, 302; Addit. art. 306 X] $\mapsto$ [DA, Addit. art. 306 X]
- p.375, [115]:
  (Comm. Arith. Collect., II, pp.174–182) を削除.

◇**[2019/09/11]** 追加修正

- 註 [29.1]: 変更.
  ... に記載があるが..., 3^n ... $\mapsto$ ... に記載がある. 例として 3^n ...
- p. 338, 最下辺に加筆.
  ... するのか否か. Legendre (1830, II, pp. 102–104) の疑問である. Dirichlet ... .