

「代数体と関数体, Weil 予想と岩澤理論」の内容についての訂正箇所・補足など

°ρ(どろ` おど)

March 20, 2026

1 発表の前に

- p3... °ρ が名前, 括弧内が読み方. 「ろ`」の濁点は無視してよい
- p4... \mathbb{F}_p やその拡大体の標数は p で, \mathbb{Q} やその拡大体の標数は 0 だと思えばよい

2 整数と多項式

- p12... $x^5 + x + z = 0$ の実数解 → 解へ変更
- p12... 収束半径には注意が必要
- p13... $\mathbb{Z}_p, \mathbb{Q}_p$ の定義を忘れていたため追加
- p14... $\text{mod } p$ で分解できるなら p 進数でも分解できるということである
- p15...

$$\left(\frac{c}{p}\right) := \begin{cases} 1 & (x^2 = c \text{ mod } p \text{ の解が存在}) \\ -1 & (x^2 = c \text{ mod } p \text{ の解が存在しない}) \end{cases}$$

3 代数曲線の Weil 予想

- p17... ζ 関数の例を追加
- p23... PID → UFD に変更. これは, $\mathbb{F}_q[T]$ の任意の多項式が既約多項式の積に因数分解できるということである.
- p24... 素数についてわかる例として, 例えば Riemann 予想と同値な式として, x 以下の素数の個数 $\pi(x)$ が対数積分

$$\text{li}(x) := \int_0^x \frac{dx}{\log x}$$

を用いて

$$\pi(x) = \text{li}(x) + O(x^{\frac{1}{2}+\epsilon})$$

とかける, というものがある.

- p29... タッチパッドで絵を描くのは結構難しい
- p31... 素因子の定義は K の定数体 k について, k を含み, 商体が K となる離散付値環 R である.
- p37... 説明を加筆修正

4 岩澤理論へ

- p52... 例・説明を追加
- p55... 一般 Bernoulli 数の定義を修正 (そのためご質問の通り $B_{n,\chi}$ は χ に依ります)
- p58... $O_\chi := \mathbb{Z}_p[\text{Im}\chi]$ の \mathbb{Z}_p が \mathbb{Z} になっていたため修正

最後に

前回と比べて好評であったにもかかわらず 1 ヶ月近く遅れてしまい
ごめんなさい!!