

Errata do książki "Teoria Liczb", III wyd. 2003

1. str. 27₁₁. We wniosku 1 przed słowem "liczbami" dodać "niezerowymi".

2. str.28₄. W drugiej sumie zamiast " $p^j \parallel n$ " ma być " $p^j \parallel k$ ".

3. str. 30, ćwiczenie 4. Wykreślić " $(a, b, c)[a, b, c] =$ ".

4. str. 39₁₆. Zamiast "powstaje" ma być "powstają".

5. str.64, dowód lematu 2.23 (iii). Dowód ten funkcjonuje jedynie, gdy liczba $q - 1$ nie dzieli się przez p . W ogólnym przypadku powinno się go zastąpić następującym rozumowaniem:

"Mamy

$$\tau^2 = \sum_{x \bmod q} \left(\frac{x}{q}\right) u^x \sum_{y \bmod q} \left(\frac{y}{q}\right) u^y = \sum_{x, y \bmod q} \left(\frac{xy}{q}\right) u^{x+y} = \sum_{z \bmod q} A_z u^z,$$

gdzie

$$A_z = \sum_{\substack{x, y \bmod q \\ x+y \equiv z \pmod{q}}} \left(\frac{xy}{q}\right) = \sum_{x \bmod q} \left(\frac{x(z-x)}{q}\right).$$

Mamy

$$A_0 = \sum_{x \bmod q} \left(\frac{-x^2}{q}\right) = \left(\frac{-1}{q}\right) (q-1) = (-1)^{(q-1)/2} (q-1),$$

a dla $z = 1, 2, \dots, q-1$ mamy

$$A_z = \sum_{x \bmod q} \left(\frac{-x^2}{q}\right) \left(\frac{1-zx^*}{q}\right) = (-1)^{(q-1)/2} \sum_{x \bmod q} \left(\frac{1-zx^*}{q}\right),$$

gdzie element x^* jest wyznaczony przez warunek $xx^* \equiv 1 \pmod{q}$.

Gdy x przebiega reszty $1, 2, \dots, q-1 \pmod{q}$, to zx^* czyni to samo, a zatem $1-zx^*$ przebiega reszty $0, 1, 2, \dots, q-2 \pmod{q}$. To prowadzi do

$$A_z = (-1)^{(q-1)/2} \sum_{a=0}^{q-2} \left(\frac{a}{q}\right) = -1,$$

gdyz

$$\sum_{a=0}^{q-2} \left(\frac{a}{q}\right) = \sum_{a=1}^{q-1} \left(\frac{a}{q}\right) - \left(\frac{-1}{q}\right)$$

i pozostaje skorzystać z wniosku z Lematu 2.18.

Ostatecznie widzimy, że

$$\tau^2 = (-1)^{(q-1)/2} \left((q-1) - \sum_{z=1}^{q-1} u^z \right) = (-1)^{(q-1)/2} q,$$

ponieważ $\sum_{z=1}^{q-1} u^z = -1. \square$

6. str. 78, ćwiczenie 1. Zamiast " $x_1^2 + x_2^2$ " ma być " $x_1^k + x_2^k$ ".

7. str.78, zadania 2 i 3. Zamiast liczby k powinna być liczba n .

8. str.90₅. W ostatnim składniku sumy zamiast "20 615 673" ma być "18 796 760⁴".

9. str. 97, ćwiczenie 1 (iii). Po słowie "trójkątna" dodać " $\neq 1$ ".

10. str. 126⁸. Po piątej sumie brakuje "1".
 11. str. 166, wzór (5.22) powinien wyglądać

$$L(s, \chi) = \prod_p (1 - \chi(p)p^{-s})^{-1}.$$

12. str. 169⁵ i 170₋₁₂. Zamiast "tożsamość" ma być "kongruencję".
 13. str. 191₁₃. Po słowie "dodatnia" dodać "B".
 14. str. 272₁. Zamiast "#A_N" ma być "#X".
 15. str. 280, ćwiczenie 1. Zamiast "Hardyego" ma być "Hardy'ego".
 16. str. 304, ćwiczenie 10 (e). Zamiast "naturalnych m" ma być "naturalnych m > 1".
 17. str. 312₁₀. Zamiast "wyborowi μ" ma być "wyborowi λ".
 18. str. 322¹⁴. Zamiast "wymiernych i niech" ma być "wymiernych, niech Φ_K będzie zbiorem wszystkich odwzorowań φ_i z Lematu 11.8 i niech".
 19. str. 325¹³. Zamiast "a ≡ b ≡ 1 (mod 4)" ma być "a ≡ b ≡ 1 (mod 2)".
 20. str. 327₄₋₆. Po nierówności "0 < 2a < 2" powinno być ", sprzeczność", a resztę tego zdania i zdanie następne ("Wobec ... założeniu.") należy usunąć.
 21. str. 332². Słowa "zerem {0} i" należy usunąć.
 22. str. 335, Twierdzenie 11.21 (iv). Zamiast "A + B." ma być "A + B = {a + b : a ∈ A, b ∈ B}".
 23. str. 336, wniosek 1. Po słowie "jest" należy dodać "niezerowym".
 24. str. 340₉. Po słowach "normą ideału A." należy dodać zdanie: "Jeśli P jest ideałem pierwszym i N(P) = p^f, gdzie p jest liczbą pierwszą, to liczbę f nazywamy stopniem ideału P."
 25. str. 345¹. Po "H(K)" należy dodać "Jeśli grupa ta jest skończona, to ilość jej elementów oznaczamy przez h(K)."
 26. str. 347¹⁶. Zamiast "a^g = a₁ ··· a_g" powinno być "a^g = (ua₁)a₂ ··· a_g", gdzie u jest elementem odwracalnym,".
 27. str. 353₋₆. Zamiast "liczbą" ma być "liczbę".
 28. str. 354¹. Zamiast "P₇" ma być "P₅".
 29. str. 357⁸. Zamiast "x² ≡ 2 (mod 4)" ma być "y² ≡ 2 (mod 4)".
 30. str. 367¹⁷. We wniosku 1 zamiast "min" ma być "max".
 31. str. 368₃. Zamiast "max{v_p(x), v_p(y)}" ma być "max{v(x), v(y)}".
 32. str. 375₁₄. Zamiast " $\left(\frac{m}{p}\right) = 1$ " ma być " $\left(\frac{M}{p}\right) = 1$ ".
 33. str. 376₂. Trzeba dodać nawias ")" po "F(a_{n+1}".
 34. str. 377. ćwiczenie 2 (iv) należy skreślić.
 35. str. 378₂. Zamiast "rozdziału" ma być "rozdziałów".
 36. str. 379¹⁰. Zamiast "Kayaal" ma być "Kayal".