ZUR KLASSENZAHL IN REINEN ZAHLKÖRPERN VON UNGERADEN PRIMZAHLGRADE.

Von

L. HOLZER
in Graz.

In der vorliegenden Arbeit bezeichne:

l eine ungerade natürliche Primzahl.

R sei der natürliche Zahlkörper.

ζ sei eine primitive l-te Einheitswurzel, $k = R(\zeta)$, $\lambda = 1 - \zeta$.

m sei eine ganze rationale Zahl u. zw. sei $m \underset{(l)}{\not\equiv} 1$

Es sei $\Omega = R(\sqrt[l]{m})$, $\Omega_i = R(\zeta^i \sqrt[l]{m})$ mit $0 \leqq i < l$, so dass $\Omega_0 = \Omega$ wird.

r' sei eine primitive Kongruenzwurzel mod. l in R.

s sei die erzeugende Substitution $\zeta \,|\, \zeta^{r'}$ der Gruppe k/R, $N_1 = \sum_{i=0}^{l-2} s^i$.

K sei der Körper Ωk, es ist $K > \Omega_i$ für jedes i.

σ sei die erzeugende Substitution $\sqrt[l]{m} \,|\, \zeta \sqrt[l]{m}$ der Gruppe K/k,

$\Delta = 1 - \sigma$, $N = 1 + \sigma + \sigma^2 + \cdots + \sigma^{l-1}$.

Automorphismen und Homomorphismen mögen in üblicher Art durch symbolische Exponenten bezeichnet werden.

Sind G, H zwei Gruppen, so bezeichne $[G, H]$ den Durchschnitt, $H < G$ heisst: H ist Untergruppe von G, ist in diesem Falle der Index endlich, so heisse er $(G : H)$.

Gruppen von Zahlen und Idealen mögen im allgemeinen wie üblich durch dieselben Buchstaben wie die Repräsentanten der Gruppenelemente bezeichnet werden.

Zahlen in R sollen mit kleinen lateinischen Buchstaben, Zahlen in k mit kleinen griechischen, Zahlen in K mit grossen griechischen Buchstaben bezeich-