

Über Totalnullteiler kommutativer Ringe mit abgeschwächtem U-Satz. II.

Von

Shinziro MORI.

(Eingegangen am 20. 4. 1936.)

Im ersten Teile der vorliegenden Arbeit⁽¹⁾ werden wir die besonderen Eigenschaften des nilpotenten Ringes \mathfrak{R} mit abgeschwächtem U-Satz noch näher untersuchen, einerseits um den Beweis des grundlegenden Satzes in meiner vorigen Arbeit⁽²⁾ kürzer zu gestalten, andererseits um zu zeigen, dass bei der Untersuchung der nilpotenten Ringe der Totalnullteiler stets eine wichtige Rolle spielt. Im letzten Teile soll die direkte Summezerlegung des Ringes \mathfrak{R} behandelt werden, wobei nur der abgeschwächte U-Satz vorausgesetzt wird. Bei dieser Untersuchung lasse ich mich von der Analogie mit den endlichen nilpotenten Ringen leiten, welche ich in meiner vorigen Arbeit⁽³⁾ untersucht habe. Die Wichtigen Begriffe, die wir bei dieser Diskussion benutzen, sind die Begriffe des Totalnullteilers und der Zurückleitung.⁽⁴⁾

Einige Sätze über nilpotente Ringe.

Der erste Teil des Beweises vom grundlegenden Satz 1 wird durch den folgenden Satz verkürzt und verallgemeinert.

Satz 9. *Es sei \mathfrak{R} ein nilpotenter Ring mit abgeschwächtem U-Satz. Dann ist jeder Idealquotient $q = (0) : a$ darstellbar als Durchschnitt von endlich vielen Idealquotienten q_i derart, dass $q_i = (0) : (r_i)$ ist.*

(1) Nach der B.H. Neumann mir erwiesenen Aufmerksamkeit werde ich die Beweise der Sätze im letzten Paragraphen umständlich erzählen. Vgl. Fortschritte d. Math. **57**₁ (1931), 167.

(2) S. Mori, Über Totalnullteiler kommutativer Ringe mit abgeschwächtem U-Satz, dieses Journal **6** (1936), 139.

(3) S. Mori, Zusammenhang zwischen Primäridealien und Minimalidealien, dieses Journal **1** (1931), 77.

(4) W. Krull, Über verallgemeinerte endliche Abelsche Gruppen, Math. Zeitschr. **23** (1925), 175.