

ÜBER ERWEITERUNGEN VON UNENDLICHEN ALGEBRAISCHEN ZAHLKÖRPERN

Von M. GUR, Zürich.

Es gibt algebraische Zahlkörper k von unendlich hohem Grade mit der Eigenschaft, daß für alle Primideale von k der absolute Grad und die absolute Ordnung endlich sind. Zu diesen Körpern gehört z. B. das Kompositum aller absolut zyklischen Körper von einem festen Primzahlgrade.

Für solche Körper k kann man unabhängig von der allgemeinen Theorie der Erweiterungen der unendlichen algebraischen Zahlkörper, wie sie HERBRAND aufgestellt hat, auf einfachste Weise die Theorie der Erweiterungen von endlichem Grade entwickeln und dabei neue Sätze gewinnen. Es gilt nämlich mutatis mutandis die arithmetische Theorie, die Herr ORE über Erweiterungen endlichen Grades von gewöhnlichen algebraischen Zahlkörpern aufgestellt hat in den Math. Ann., vol. 96, pg. 313 (1926) und vol. 97, pg. 569 (1927). Insbesondere gelten der Zerlegungssatz für die Primideale von k , der Satz über die Lückenzahlen der relativen Supplementzahlen, der Existenzsatz über Erweiterungskörper von endlichem Grade, in denen endlich viele Primideale von k vorgeschriebene mögliche Zerlegungen und relative Supplementzahlen haben, und der schöne Satz über den maximalen Beitrag eines Primideales von k zur Relativdiskriminanten bei festgehaltenem Erweiterungsgrad. Ferner bleibt das Kriterium über gemeinschaftliche außerwesentliche Relativdiskriminantenteiler erhalten.

Die Arbeit wird in den Commentarii Mathematici Helvetici erscheinen.

SUR LA GRANDEUR DES DIVISEURS PREMIERS D'UNE CLASSE DE POLYNOMES CUBIQUES

Par TRYGVE NAGELL, Uppsala.

Soit $f(x)$ un polynome à coefficients entiers. Désignons, pour tout x entier positif, par p_x le plus grand nombre premier qui divise le nombre entier $f(x)$, sauf si $f(x)=0$. Alors on peut se proposer le problème d'étudier comment p_x varie avec x . Les recherches sur ce sujet ont été commencées