

Macaulay, F. S.

Some properties of enumeration in the theory of modular systems. (English) [JFM 53.0104.01](#)
Proceedings L. M. S. (2) 26, 531-555 (1927).

Es werden notwendige und hinreichende Bedingungen aufgestellt dafür, daß zu einer vorgegebenen Zahlenreihe $D_0, D_1, \dots, D_\nu, \dots$, ein homogenes Polynomideal \mathfrak{a} in n Unbestimmten existiert, derart, daß D_ν die Anzahl der linear unabhängigen Polynome ν -ten Grades aus \mathfrak{a} bedeutet. Das Problem wird zurückgeführt auf den Fall eines aus Potenzprodukten abgeleiteten Ideals \mathfrak{m} dadurch, daß gezeigt wird, daß zu jedem Ideal \mathfrak{a} ein solches \mathfrak{m} mit gleichen D existiert.

Mit den D_ν sind die H_ν – Anzahl der linear unabhängigen Restklassen – gegeben; die Überlegungen führen daher zu einem neuen Ausdruck für die Hilbertsche charakteristische Funktion, der zugleich die den H aufzuerlegenden Beschränkungen explicite zeigt.

Schließlich wird für spezielle Klassen von Idealen eine Methode zur Berechnung der D – bei vorgegebener Basis – angegeben. Der Fall inhomogener Polynomideale ist, wie gezeigt wird, leicht auf den homogenen zurückführbar; die Resultate sind also auch für diesen Fall gewonnen.

Reviewer: [Noether, E., Prof. \(Göttingen\)](#)

Cited in **24** Reviews
Cited in **201** Documents

Full Text: [DOI](#)