

1890. 10. 27.

Witz:  $\mathfrak{A}_P \sigma$  ein endlicher,  $n$ , gleichregiger Modul, so ist die Aufgabe aller Module  $N$ , die den Bedingungen

$$(\alpha, \sigma) = 1, (\sigma, \alpha) = \prod p^m = N \quad \begin{cases} \psi_0(N) = 1 \\ \psi_1(N) = \text{Kürzung der } \alpha \\ \text{divisor von } N \end{cases}$$

genügen,

$$= \prod \frac{(p^n - 1)(p^{n+1} - 1) \dots (p^{n+m-1} - 1)}{(p-1)(p^2 - 1) \dots (p^m - 1)}, \quad = \psi_m(N)$$

wo die Produkte  $\prod$  sich auf alle verschiedenen,  $(\sigma, \alpha)$  auflaufen primäre Prinzipien  $p$  beziehen.

$$= \sum a_1^{n-1} a_2^{n-2} \dots a_{n-1}^{n-(n-1)} a_n^{n-n}$$

$$\begin{aligned} \psi_n(N) &= \sum N' \psi_{n-v}(N') \\ &= \sum N'' \psi_{n-2}(N'') \\ &= \sum N''' \dots N^{(n)} \end{aligned}$$

aufzuteilen auf alle Zerlegungen

$$a_1 a_2 \dots a_{n-1} a_n = \prod p^m = N \quad \begin{cases} N^{(n+1)} \text{ jeder Divisor von } N^{(n)} \\ N = a_n N'; N' = a_{n-1} \dots a_1 a_0; N^{(n)} = a_1 a_0, N^{(n+1)} = a_0 \dots a_0 \end{cases}$$

$$\psi_{n+1}(1) = 1 \quad N = a_n N' = a_n a_{n-1} \dots a_1 a_0; N' = a_{n-1} a_{n-2} \dots a_1 a_0; N^{(n+1)} = a_1 a_0, N^{(n+2)} = a_0 \dots a_0$$

$$\psi_{n+1}(p) + \psi_n(p) + \psi_n(p^2) + \dots + \psi_n(N' N'' \dots N^{(n)}) = a_0^n a_1^{n-1} \dots a_{n-1}$$

$$\begin{aligned} \psi_n(p^m) &= (p^{n+1} - 1) \dots (p^{m+n-1} - 1); \quad \psi_n(p^{n+1}) = p^{n+m} - 1 \\ &= p^{n+m} - p^{m+1} + p^{m+1} - 1; \quad \psi_n(p^m) = \left\{ p^{n+1}, \frac{p^{n+1}-1}{p-1} + 1 \right\} \psi_n(p^m) \end{aligned}$$

Gauß-Lagrange'sche Art. 5

$$(m, \mu) = \psi_{m-\mu+1}(x^\mu) \quad ; \quad (p^{m+\mu-1}, \mu) = \psi_m(x^\mu)$$

$$= (m+\mu-1, m-1) = \psi_{\mu-1}(x^{m-1})$$

$p$  Prinzipie

$$\psi_n(p^m) = \frac{(p^{n+1} - 1)(p^{n+2} - 1) \dots (p^{n+m} - 1)}{(p-1)(p^2 - 1) \dots (p^m - 1)} = \psi_m(p^n) = (m+n, m) = (m+n, n)$$

$$= (m, n)' = (n, m)'$$

$$(m-\mu-1, \mu+1)' = (m-\mu-2, \mu+1)' + p^{m-\mu-1} (m-\mu-1, \mu)'$$

$$(m, \mu+1)' = (m-1, \mu+1)' + p^m (m, \mu)'; \quad \psi_{\mu+1}(p^m) - \psi_{\mu+1}(p^{m-1}) = p^m \psi_\mu(p^m)$$

$$(m-\mu-1, \mu+1)' = (0, \mu)' + p(1, \mu)' + p^2(2, \mu)' + \dots + p^{m-\mu-1} (m-\mu-1, \mu)'$$

$$(m, \mu+1)' = (0, \mu)' + p(1, \mu)' + \dots + p^m (m, \mu)'$$

$$\psi_{\mu+1}(p^m) = \psi_{\mu+1}(1) + p \psi_{\mu+1}(p) + \dots + p^m \psi_{\mu+1}(p^m)$$

$$\psi_{\mu+1}(N) = \sum d \psi_{\mu+1}(d); \quad d \text{ alle Divisoren von } N$$

*Braunschweig, Datum des Poststempels.*

*Ew. P. P.*

beehren wir uns ganz ergebenst mitzuteilen, dass zur Einsammlung der Haushollekte für unser Marienstift unser Sammler demnächst bei Ihnen eintreffen wird, und bitten wir recht herzlich um freundliche Unterstützung, da wir der hilfreichen Hände noch sehr bedürftig sind. Für alle Hilfe mit Rat und That werden wir herzlich dankbar sein.

*Das Marienstift*

*E. Buschmann,*

*Pastor.*