



Title	Normensatz ニツイテ
Author(s)	正田, 建次郎
Citation	全国紙上数学談話会. 1934, 4, p. 4-5
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/73847
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

正田 建次郎 (阪大)

Normensatz: algebraischer Zahlkörper endlichen Grades k 上, zyklisch
+ Körper K がアルトキ k のスベテ, Primstelle π 於テ Normenrest $\equiv 1 \pmod{k}$
ノ数ハ又 K ノ数ノ Norm デアル.

コノ定理ハ k が有理数体, K が二次数体ノトキニダケ純整数論的證明
ガ出来テ居マス.

コノ定理ヲ多元数論ニ焼キ直セバ: スベテノ Primstelle π 於テ zerfallen スル
Algebra ハ zerfallen スル. トナリマス, 即チ Normensatz ハ一ツノ Algebra ガ
zerfallen スル條件ヲ im Kleinen ノ條件デ與ヘテ居ルワケデス. コノ定理ハ
Diskriminante ヲ用フルト云ハ様ニ言ハマス. (學士院記事 10. No. 6).

unendliche Primstelle π 補うサレタ Diskriminante ガ 1 ナルトキ其時
ニ限リ Algebra ハ zerfallen スル.

私ハコノ定理ノ證明ニ Normensatz ヲ使ツタノデスガコレガ直接證明出来
バソレカラ Normensatz ガ証明出来マス. コノオデスト im Grossen ノ問題
デスカラ im Kleinen ノ理論ナシニ証明出来ル可能性ガナイコトモナイヤラ
思ハレマス.

二次数体ノ場合ニハ既ニ純整数論的證明ガ與ヘラレテ居ルノデスカラコレ
ヲ多元数論的ニ証明シテモ面白クナイデスガ一ツノ Example トシテ書イテ見マス.

最近 Bulletin Amer. Math. Soc. L. 2, p. 164-176. デ A. A. Albert ガ
rationaler Körper k 上ノ Rang 4 ノ Algebra 即チ所謂 verallgemeinerte
Quaternionenalgebra ノ Maximalordnung ヲ決定シマシタ. ソレニヨリマスト知

$$\mathcal{A} = \mathbb{C} + \mathbb{C}i + \mathbb{C}j + \mathbb{C}ij \quad i^2 = \tau, \quad j^2 = \sigma, \quad ij = -ji$$

デコノ τ, σ 何々有理数 = ミツテ決定サレマス、コノ i, j 何々適当 = 変換スルト
 $\sigma = 1$ 何々 $\mathcal{A}$ / ~~split~~ *zerfallen* スル必要且充分何々条件デアリソ、Maximalordn-
 ung / Basis 何々

$$\omega_1 = 1 \quad \omega_2 = \frac{1+i}{2} \quad \omega_3 = j \quad \omega_4 = \frac{i(2\mu+j) + \tau j}{2\tau}$$

= トルコト何々出来マス、コノ Basis カラ Diskriminante 何々決定シマスト σ /
 Potenz = ナリマス、即ち Diskriminante 何々 1 = ナレバ Algebra ハ *zerfallen* シマ
 ス、(コノ場合何々 rationaler Körper デスカラ Hasse / $\mathcal{P}$ -Invariante =
 何々スル条件、

$$\sum_{\mathcal{P}} \left(\frac{A}{\mathcal{P}} \right) \equiv 0 \pmod{1}$$

何々見テモ unendliche Primstelle 何々キイテコナイ / 何々当然デス)。

一般 / 場合 = ハ如何ニシテ証明サレルカ、コノ = 次体 / 場合何々ドンナ風
 ニ一般化サレル / カ 何々ツノ問題ダロウト思ヒマス、

(輕井澤 何々, 24. 7. 1934)。

(7. 28 受取)