SUR L'IRRÉDUCTIBILITÉ DE CERTAINS DÉTERMINANTS

Autor(en): **Kürschak, Jos.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **8 (1906)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-9268

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

SUR L'IRRÉDUCTIBILITÉ DE CERTAINS DÉTERMINANTS

Si les éléments

$$a_{ij} \quad (i, j = 1, 2, \ldots, n)$$

du déterminant

$$A = | a_{ij} |$$

sont des variables ou des indéterminées indépendantes, ce déterminant est une forme entière rationnelle IRRÉDUCTIBLE *de ces indéterminées*[1].

Si les éléments

$$b_{ij} \quad (i = j = 1, 2, \ldots, n)$$

du déterminant symétrique

$$B = | b_{ij} | ,$$

où $b_{ij} = b_{ji}$, sont des indéterminées indépendantes, ce déterminant est une forme entière rationnelle IRRÉDUCTIBLE *de ces indéterminées.*

On peut démontrer ces deux théorèmes, dont le premier est classique, en même temps de la manière suivante :

Si A ou B était décomposable, toute forme du degré n provenant de A ou de B en remplaçant quelques indéterminées par les nombres zéro ou un (ou autres nombres entiers ra-

[1] Nous disons avec M. JULES KÖNIG d'une forme (c'est-à-dire d'une polynome) qu'elle est *entière et rationnelle,* si ses cœfficients sont des nombres entiers rationnels. Une forme entière rationnelle du degré zéro est un nombre entier rationnel. Une forme entière rationnelle est *irréductible*, si, elle ne se décompose pas en un produit de deux formes entières rationnelles différentes toutes deux de + 1 et de — 1.

tionnels) sera aussi décomposable. Donc dans ce cas le déterminant

$$D_n = \begin{vmatrix} x_1 & 1 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 1 & x_2 & 1 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 1 & x_3 & 1 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & x_4 & \dots & 0 & 0 \\ . & . & . & . & \dots & . & . \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & x_{n-1} & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & x_n \end{vmatrix},$$

où les indéterminées laissées dans la diagonale principale sont désignées par x_1, x_2, ..., x_n, devrait être décomposable. Mais pour, $n = 1$ et 2, les formes

$$D_1 = x_1 \quad D_2 = x_1 x_2 - 1$$

sont évidemment irréductibles, et à tout autre cas s'applique la conclusion de $n - 1$ à n.

On a

$$D_n = x_n D_{n-1} - D_{n-2}$$

où les déterminants D_{n-1} et D_{n-2} semblables à D_n ne contiennent pas x_n. Par conséquent la forme D_n linéaire en x_n en peut se décomposer que si D_{n-1} et D_{n-2} avaient un facteur commun différent de l'unité positive ou négative. Mais c'est impossible parce que D_{n-1} et D_{n-2} sont deux formes différentes supposées irréductibles.

Jos. Kürschak (Budapest).

CONSIDÉRATIONS SUR L'ASTRONOMIE, SA PLACE INSUFFISANTE DANS LES DIVERS DEGRÉS DE L'ENSEIGNEMENT

Dans la classification des sciences l'Astronomie occupe une place toute particulière. Si l'on envisage l'objet étudié, l'Astronomie se range parmi les sciences naturelles. Le phy-