

EMIS

La biblioteca electrónica, las bases de datos y los proyectos



The European Mathematical Society

Bernd Wegner, TU Berlin

Editor Jefe de Zentralblatt MATH

Coordinador científico de EMIS

Contenido



- El concepto general
- La biblioteca electrónica
- Los bases de datos
- Algunos proyectos
- EMANI – la preservación de documentos digitales

The Electronic Library of Mathematics

EMIS



The European Mathematical Society

- European Mathematical Information Service
- URL <http://www.emis.de>
- Servidor de la Sociedad Europea de Matemáticas
- Archivo de publicaciones electrónicas
- distribución a través de espejos en todo el mundo
- Portal a servicios en matemáticas



EMIS

The European Mathematical Information Service

offered by the

European Mathematical Society (EMS)



Society

For fastest access:
Choose your nearest site.

Europe:

[Amsterdam](#),
[Athina](#),
[Barcelona](#),
[Beograd](#),
[Berlin](#) (master),
[Brno](#),
[Budapest](#),
[Diepenbeek](#),
[Dublin](#),
[Göttingen](#),
[Helsinki](#),
[København](#),
[Krakow](#),
[Lecce](#),
[Lisboa](#),
[Madrid](#),
[Marseille](#),
[Moskva, RAS](#),
[Moskva, RFBR](#),
[Osnabrück](#),
[Southampton](#),
[Strasbourg](#),
[Warszawa](#),
[Wien](#),
[Zürich](#)

Other:

[Adelaide \(AU\)](#),
[Ankara \(TR\)](#),
[Bogotá \(CO\)](#),
[Brasília \(BR\)](#),
[Córdoba \(AR\)](#),
[Comillas \(AR\)](#),
[Grahamstown \(ZA\)](#),
[Ithaca, NY \(USA\)](#),
[Kyoto \(JP\)](#),
[Lawton, OK \(USA\)](#),
[Mexico City \(MX\)](#),
[Novosibirsk \(RU\)](#),
[Ottawa \(CA\)](#),
[Providence, RI \(USA\)](#),
[Rehovot \(IL\)](#),
[Rio de Janeiro \(BR\)](#),
[Seoul \(KR\)](#),
[Shanghai \(CN\)](#)

General

[General information](#)
[About the EMS](#) (Activities)
[How to join the EMS](#)

Members & Organizations

[Member Societies](#)
[Individual Members](#)

News & Miscellanea

[News](#)
[Conference Calendar](#)
[Euro-Math-Job](#)
[Other Activities/Links](#)
[JEMS](#) (Journal of the EMS)

Projects

[EULER](#)
[Jahrbuch Project](#)
[LIMES](#)
[Reference Levels](#)

Databases

[MATH 1931-present](#)
[MATHDI 1976-present](#)
[MPRESS – preprint index](#)
[Electronic Geometry Models](#)

Electronic Library

[Classics/Opera Omnia](#)
[Journals](#)
[Proceedings/Collections](#)
[Monographs](#)



ICM 2002
International Congress of Mathematicians
Beijing, China, August 20–28, 2002



The [Abel Prize](#) has come into being.

[Contact Addresses](#)

The Electronic Library of Mathematics

EMIS - ELibM



The European Mathematical Society

- Biblioteca electrónica en matemáticas
- Acceso gratuito en principio
- Secciones: revistas, colecciones de artículos, monografías, gazetas de sociedades matemáticas
- Supervisión: EPC-EMS
Electronic Publishing Committee of the EMS
- Mas que 60 revistas

Publicaciones electrónicas



- Colecciones de revistas electrónicas de editoriales comerciales
- Publicaciones ofrecidas a través de sociedades científicas, academias y universidades:
- Coaliciones de editores: ELibM en EMIS, iniciativa Sparc
- Servidores con pre-prints (no evaluación de los artículos)

Publicaciones electronicas



- Acerca de 600 revistas matemáticas con ofertas en línea
- Menos que 10% sin versión empresa
- online first = instalación rápida en la red
- la versión impresa tiene su valor particular
- exigencias elevadas de los autores: archivos electrónicos mas elaborados (enlaces etc.)
- controversia sobre la reducción o el sube de costos

Problemas con ofertas electrónicas



- Legibilidad para todos los usuarios potenciales
 - Postscript, no instalación cómoda
 - PDF, problemas con la legibilidad de archivos producidos con versiones antiguas
 - HTML, problemas con formulas
- Preservar los archivos en general, preservar la identidad del artículo para citas
- Conversión en el caso del cambio de la tecnología particularmente

The Electronic Library of Mathematics

Ofertas electrónicas de ELibM



The European Mathematical Society

- 62 Revistas
- Mas que 10.000 artículos
- Acerca 30 monografías y volúmenes de congreso, incluido los del ICM
- Obras completas de Riemann y Hamilton (Wilkins)
- Controlado por el Comité de Publicaciones Electrónicas de le SME



Modelos Geométricos

- Electronic Geometry Models
 - Una oferta innovativa de modelos geométricos
- <http://www-sfb288.math.tu-berlin.de/eg-models/>.
- Editores:
 - Michael Joswig
 - Konrad Polthier
- Consejo Editorial:
 - Banchoff, Bruter, Costa, Dynnikov, Sullivan, Turek



Modelos Geométricos

- Archivo con acceso abierto:
 - Acceso gratuito, no artículo sin evaluación. Java applets como un programa básico, preservación de los archivos en un formato legible
- Opciones ofrecidas con el artículo:
 - Texto completo describiendo la importancia del modelo
 - Representaciones gráficas atractivas
 - Animaciones
 - Componentes interactivas
- Ejemplos de artículos nuevos:
 - John M. Sullivan: Tight clasp
 - Shimpei Kobayashi: Bubbletons and their parallel surfaces in Euclidean space



Online first en EMIS

- Producción de todos los archivos relacionados al artículo (TEX, DVI, PS, PDF y ????)
- Almacenamiento de los archivos en un servidor separado con acceso controlado
- Almacenamiento de los metadata en un archivo particular con acceso gratuito en EMIS y con enlaces al los textos completos
- Transferir la oferta completa según el sistema de la pared móvil.
- Condiciones según las recomendaciones de los editores



Visibilidad a través de EMIS

- Ninguna revista puede sobrevivir en una oferta aislada.
- La oferta a través del portal de EMIS está mejorando la visibilidad y aumentando la frecuencia del acceso.
- Los administradores de EMIS pueden facilitar la instalación de revistas matemáticas en EMIS
- Hay una cualificación de una revista para ser incluido en EMIS.
- Mas que 40 espejos en todo el mundo ofrecen una distribución mejorada y una buena promoción de las revistas en EMIS.



Un Ejemplo

- Beiträge zur Algebra und Geometrie / Contributions to Algebra and Geometry
- Fundado en 1971, publicación universitaria en Halle
- Continuado de los editores científicos con un editorial pequeño (Heldermann)
- Todos los derechos con los editores científicos
- Oferta: Algebra y geometría, versiones empresas, electrónicas (desde 1993), digitalizada (hasta 1992), Pared móvil de 1 año, online first, 600 páginas por año, 110 Euro, sin soporte adicional.

The Electronic Library of Mathematics

Las bases de datos



The European Mathematical Society

- Zentralblatt MATH
- MATHDI
- Compuscience
- MPRESS

The Electronic Library of Mathematics

ZMATH - estructura editorial



The European Mathematical Society

- Instituciones editoriales:
Sociedad Europea de Matemáticas,
Centro para información científica en Karlsruhe,
Academia de Ciencias en Heidelberg
- Casa editorial: Springer - Verlag
- Sede de la redacción: Berlín
- Software de MDC, Grenoble

ZMATH - criterios de calidad



- Información completa sobre publicaciones en matemática
- precisión de los datos bibliográficos
- opiniones independientes de revisores
- clasificación apropiada del contenido
- enlaces a ofertas electrónicas en matemática
- programas para búsquedas cómodas y precisas
- acceso rápido al servicio

ZMATH - los servicios



- Revista impresa (desde 1931)
- oferta en línea (desde 1978)
- oferta en disco CD-ROM (desde 1984)
- distribución en la red a través de EMIS y 11 espejos internacionales
- instalaciones locales y nacionales

ZMATH - los contenidos



- El número total de documentos 2.000.000
- El aumento anual de documentos 80.000
- Temas: Matemática pura y aplicada, - física matemática, informática teórica, mecánica teórica, investigación operacional, biología matemática, estadística, matemática financiera, teoría de sistemas, etc.
- Revistas: appr. 1500

The Electronic Library of Mathematics

ZMATH - búsqueda y ofertas



The European Mathematical Society

- menú gráfico (Español entre otros)
- búsqueda mediante combinaciones lógicas de los campos
- opciones para descargar al ordenador del usuario: la lista de resultados, BIBTEX
- visualización cómoda de las fórmulas
- enlaces a revistas electrónicas
- enlaces a catálogos de bibliotecas, entrega de textos

The Electronic Library of Mathematics

ZMATH - acceso en línea



The European Mathematical Society

- <http://www.emis.de/ZMATH>
- gratuito: información de a lo sumo tres ítems en cada búsqueda
- acceso gratuito promocional para todos los institutos españoles
- espejo en Santiago de Compostela



Las otras bases de datos

- MATHDI
 - Servicio en educación en matemáticas, didáctica
- Compuscience
 - Servicio en informática
- MPRESS
 - Índice de preprints con enlaces al texto completo
- Jahrbuch (1868 – 1943)

Proyectos en EMIS



- LINES
- ERAM
- EULER – acceso integrado a documentos digitales en matemáticas
- MoWGLI – enlaces a fórmulas y pruebas por máquinas
- MONET – broker para conectar usuarios y software en matemáticas
- Active Math – estructura apoyando enseñanza en la red

The Electronic Library of Mathematics

El Proyecto LIMES



The European Mathematical Society

- Financiación: Comisión Europea en el V Programa Marco
1.7 millones Euro
- Duración: del abril 2000 hasta el marzo 2004
- Sección vertical del Programa Marco:
infraestructuras grandes
- Sección horizontal del Programa Marco:
mejoramiento del potencial humano de investigación
y de la base económica y social para las ciencias



Objetivo del proyecto LIMES

- transformar Zentralblatt MATH en la base de datos de referencia para todos los investigadores en Matemáticas y áreas afines
- ofrecer acceso conveniente a todo el mundo pero muy especialmente en la Comunidad Europea, los países del Este y América Latina.
- instalar un sistema distribuido de responsabilidades para la producción y la distribución de la base de datos

The Electronic Library of Mathematics

El grupo LIMES



The European Mathematical Society

FIZ Karlsruhe, coordinador, DE

Cellule MathDoc, FR

Eidetica, NL

SIBA, Universidad de Lecce, IT

DTV, Biblioteca Central de Dinamarca, DK

Universidad Santiago de Compostela, ES

HMS, Sociedad Matemática Greca, GR

Universidad Politécnica de Berlín, DE

Sociedad Matemática Europea, EU



The Electronic Library of Mathematics

LIMES - el grupo Español



The European Mathematical Society

- USC en colaboración con la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y el Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA)
- Representante: Enrique Macías (USC)
- Miembro del IC: Alberto Ibort (Carlos III)
- Miembro del Comité ZEC - SME: Enrique Macías (USC)

The Electronic Library of Mathematics

ERAM - Electronic Research Archive in Mathematics



The European Mathematical Society

- Con fondos de DFG
- Proyecto conjunto de TU Berlín y SUB Göttingen
- Ahorrar el contenido del “Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik” (1868-1943) en una base de datos
- Elegir documentos imprimidos de matemática para escanear
- Ahorrar estas imágenes en un archivo digital de matemática clásica
- Instalar enlaces a las bases de datos en EMIS
- Acceso gratuito (más o menos)

ERAM – resultados actuales



- La base de datos JFM está lista en el formato primero
- Búsquedas conjuntas con Zentralblatt MATH (mayo 2003)
- El archivo contiene acerca 1.000.000 páginas digitalizadas, de una capacidad total de 1.200.000 páginas en el proyecto
- Enlaces entre las bases de datos y los documentos digitalizados
- Ejemplos de Revistas:
 - Mathematische Zeitschrift
 - Mathematische Annalen
 - Inventiones Mathematicae
 - Las revistas de EMIS



The Jahrbuch Project

Electronic Research Archive for Mathematics (ERAM)



1868-1930 (only few gaps; data increase every month)

| [Content](#) | [Project description](#) | [Advanced SEARCH](#) | [Free SEARCH](#) |

Start Retrieval

[Help for searching](#)

Clear Form

Author is (are)

Clebsch, A.

[Lastname or Lastname, Initial *Example: Lie or Lie,S*]

[Several authors: Name1, Initial1; Name2, Initial2 *Example: Klein,F; Lie,S*]

Title contains the words

Global index contains the words

Source contains the words

Classification is (are)

JFM. No.:

[Changed!! e.g. search for volume 2: JFM 02* or 02*]

Reviewer:

The above fields are connected with:

and ☐ or ☐

Restricted search:

Publication year: to

Document type: Book ☐ Journal article ☐ Thesis ☐

Your query: au = (CLEBSCH, A*)

Answers 1-10 (of 57)

[\[New query form\]](#)

Display

checked entries

html

complete

Unmark all

1. ☐ [JFM 01.0045.04 Clebsch, A.](#)

Ueber eine Eigenschaft der Functionaldeterminanten. (German)

Borchardt J. LXIX. 355-358. *Published:* (1868)

MSC 1991: *[26B10](#), *Reviewer:* Netto, Dr. (Berlin)

2. ☒ [JFM 01.0234.02 Clebsch, A.](#)

Note sur les surfaces algébriques. (French)

C. R. LXVII. 1238. *Published:* (1868)

MSC 1991: *[51N35](#) [14J25](#), *Reviewer:* Kretzschmer, Dr. (Frankfurt a.O.)

3. ☐ [JFM 01.0258.01 Clebsch, A.](#)

Ueber die Flächen vierter Ordnung, welche eine Doppelcurve zweiten Grades besitzen. (German)

Borchardt J. LXIX. 142-147. Berl. Monatsber. 1868. *Published:* 1868

MSC 1991: *[14J25](#) [14J17](#), *Reviewer:* Schuhmann, Dr. (Berlin)

4. ☐ [JFM 02.0058.02 Clebsch, A.](#)

Zur Theorie der binären algebraischen Formen. (German)

Gött. Nachr. 405-409. 1870. *) Clebsch Ann. III. 265-267. 1870. *Published:* 1870

, *Reviewer:* Netto, Dr. (Berlin)

5. ☐ [JFM 02.0062.01 Clebsch, A.; Gordan, P.](#)

Ueber biternäre Formen mit contragredienten Variabeln. (German)

Clebsch Ann. I. 359-400. 1869. *Published:* 1869

, *Reviewer:* Netto, Dr. (Berlin)

6. ☒ [JFM 02.0064.01 Clebsch, A.; Gordan, P.](#)

Ueber die Theorie der ternären cubischen Formen. (German)

Clebsch Ann. I. 57-89. 1869. *Published:* 1869

, *Reviewer:* Netto, Dr. (Berlin)

1. ☐ JFM 01.0234.02[Clebsch, A.](#)**Note sur les surfaces algébriques.**

(French)

Title in English: Note on algebraic surfaces.

[J] C. R. LXVII. 1238.

Published: (1868)

Analog wie man Curven in Geschlechter theilt (cf. Clebsch und Gordan, Theorie der Abelschen Functionen, oder Cremona Preliminari di una teoria geom. delle superficie), kann man auch Flächen eintheilen. In dasselbe Geschlecht gehören zwei Oberflächen n^{ten} Grades, wenn sich von ihren Gleichungen $f=0$, $\varphi=0$ die eine auf rationale, algebraische Weise in die andre transformiren lässt, so dass jedem Punkt der einen nur ein Punkt der andern entspricht. Verfasser giebt nun an, was man als Ordnungszahl dieser Geschlechter ansehen kann. Er nimmt der Einfachheit wegen nur Rücksicht auf Flächen mit regelmässigen Singularitäten, d. h. solchen, die sich entweder auf jeder Fläche selbst oder auf ihrer Reciproken finden. Dann ist Ordnungszahl des Geschlechtes die Zahl p der willkürlichen Constanten einer Fläche n^{ten} Grades, welche durch die Doppel- oder Rückkehr-Curven (arêtes de rebroussement) auf der betrachteten Fläche n^{ten} Grades $f=0$ gelegt werden kann. Clebsch zeigt, dass diese Zahl für alle Flächen desselben Geschlechtes constant bleibt.

[[Kretzschmer, Dr. \(Frankfurt a.O.\)](#)]*Subject heading:* Achter Abschnitt. Analytische Geometrie. Capitel 3. Geometrie des Raumes B. Algebraische Curven und Flächen*MSC 1991:**[51N35](#) Questions of classical algebraic geometry[14J25](#) Special surfaces*Keywords:* Algebraic surfaces*Editor:* Bolondi, G. (Trento)

On line ordering services

2. ☐ JFM 02.0064.01[Clebsch, A.; Gordan, P.](#)**Ueber die Theorie der ternären cubischen Formen.**

(German)

[J] Clebsch Ann. I. 57-89. 1869.

Published: 1869

Brioschi hat in den C. R. 1863 eine typische Darstellung der ternären cubischen Formen gegeben. Hier wird eine ähnliche typische Darstellung entwickelt, indem Methoden auseinander gesetzt werden, alle zu jener Function gehörigen algebraischen Formen durch vier Covarianten und drei in Bezug auf die Liniencoordinaten u_1, u_2, u_3 lineare Zwischenformen auszudrücken. Um aber auch zugehörige Formen bequem und naturgemäss durch einfache zugehörige Formen darzustellen, wird ein zweites System gegeben, bei dem die Grundformen aus vier zugehörigen Formen und drei in Beziehung auf x linearen Zwischenformen bestehen. -- Der Formelreichtum der Arbeit macht es uns unmöglich, diese Abhandlung ins Einzelne zu verfolgen, ohne bis zum Einzelnen zu kommen.

[[Netto, Dr. \(Berlin\)](#)]*Subject heading:* Zweiter Abschnitt. Algebra. Capitel 2. Theorie der Formen.

Link to full text



On line ordering services



Display

checked entries

html

complete

Unmark all



Information

[Table of Contents](#)
[Bibliography](#)

Navigation



Go to Page:

75 % Zoom

Search

[Simple](#)
[Advanced](#)
[Browse](#)

Service

PDF-Download

[Home](#)

Ueber die Theorie der ternären cubischen Formen.

[Clebsch, A., Gordan, P.](#)

In Periodicals

[Mathematische Annalen](#) Volume: 1

Ueber die Theorie der ternären cubischen Formen.

Von A. CLEBSCH und P. GORDAN in GIESSEN.

Eine typische Darstellung der ternären cubischen Formen hat, auf Grund seiner Erweiterung der Hermiteschen Theorie der „formes associées“, Hr. Brioschi in den Comptes Rendus von 1863, erste Hälfte, p. 661 gegeben. Der vorliegende Aufsatz hat den Zweck, die Resultate des Hrn. Brioschi, oder vielmehr eine der seinigcn ähnliche typische Darstellung aus der Theorie der ternären cubischen Formen zu entwickeln, und die dabei auftretenden Gestalten mit dieser Theorie in Zusammenhang zu bringen. In diesem Sinne wird das Folgende vielleicht für Diejenigen nicht ohne Interesse sein, welche der Theorie dieser Formen ein näheres Studium widmen.

§. 1.

Grundformeln.

Wir adoptiren im Folgenden grösstentheils die Bezeichnungen des Hrn. Aronhold. Sei f die gegebene Function dritter Ordnung von x_1, x_2, x_3 :

$$f_i = \frac{\partial f}{\partial x_i}, \quad f_{ik} = \frac{\partial^2 f}{\partial x_i \partial x_k}$$

und

$$A = 6 \sum \pm f_{11} f_{22} f_{33}.$$

Als zusammengesetzte Function benutzen wir $\Delta f = \lambda A$, und haben dann nach Aronhold (indem man das Verhältniss der $f_{11} f_{22} f_{33}$ zu A betrachtet)



The Electronic Library of Mathematics

EMANI - Electronic Mathematics Archiving Network Initiative



The European Mathematical Society

- Cooperación entre editoriales y bibliotecas
- Editoriales:
 - Springer, Birkhäuser, Vieweg, Teubner, EMIS y otros en el futuro
- Bibliotecas:
 - SUB Göttingen, MathDoc (Francia) , Cornell University Library, Tsinghua University Library
- Preservación del contenido electrónico

EMANI – acciones primeras



- Discusiones durante 4 encuentros del grupo:
 - Acuerdos sobre licencias para digitalizar
 - Formatos para preservar (TEX, PDF)
 - Modo de cooperaciones
 - Metadata para archivar y administrar el contenido
 - Estructuras para el acceso
- Grupos de trabajo
 - Formatos, metadata, acceso, arquitectura, digitalización, modelos económicos, copyright, promoción etc.
- Acceso a mas que 100 revistas a través la página web

Gracias por su atención



The European Mathematical Society

Prof. Dr. Bernd Wegner

Fakultät II, Mathematisches Institut, TU Berlin, Sekr. MA 8-1

Straße d. 17. Juni 135, D-10623 Berlin

Editor, Zentralblatt MATH

Franklinstr. 11, D-10587 Berlin

Correo electrónico

Wegner@math.tu-berlin.de

The Electronic Library of Mathematics

LIMES

serie de acciones



The European Mathematical Society

- actualización del software y del funcionamiento de la base de datos
- la reestructuración editorial del servicio
- cambio radical a comunicación a través de medios electrónicos
- sistema distribuido de redacciones
- expansión de la infraestructura - espejos, nodos locales para acceso combinado

Matemática en la red - actividades actuales



The European Mathematical Society

- ofertas solamente electrónicas o duales para revistas actuales (editoriales, EMIS, proyecto Euclid)
- ofertas digitales completas (retrodigitisation) de artículos clásicos (proyectos ERAM, DIEPER, JSTOR)
- desarrollo de una red de bibliotecas y archivos electrónicos para mantener contenidos en el futuro (proyecto EMANI)
- búsquedas semánticas (MOWGLI)