

B.SC. MATHEMATIK FACHSPEZIFISCHE LITERATURRECHERCHE

bonnus

DBIS

THEMA

MATHSCINET

DigiBib

DER ABSCHLUSSARBEIT

zbMATH Open

ZDB

GOOGLE & Co.

EZB

INHALT

- Wissenschaftliche Arbeit - Informationskompetenz
- Grundlagen der Recherche
- Digitales Informationsangebot
- Literaturrecherche in Fachdatenbanken
- Zeitschriftendatenbanken
- Informationen im Internet
- Literaturbeschaffung von außerhalb
- Literaturverwaltungsprogramme
- Zusammenfassung

LITERATURRECHERCHE IM KONTEXT

WISSENSCHAFTLICHEN ARBEITENS UND INFORMATIONSKOMPETENZ

Eigenständige, kritische Auseinandersetzung mit einem Thema setzt Kenntnis und Auswertung der relevanten Literatur voraus

Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit aller Zitate (richtig, vollständig, einheitlich)

Strukturierte Erfassung und Verarbeitung der ermittelten Literatur (hilfreich: Literaturverwaltungsprogramm)

INFORMATIONSKOMPETENZ

Schlüsselqualifikation der modernen Informationsgesellschaft
und ein entscheidender Faktor für den Erfolg in Studium, Forschung und Beruf

Verantwortungsbewusste Nutzung und Weitergabe von Information

Definition: Die Gesamtheit aller Fähigkeiten und Fertigkeiten, die erforderlich sind, um situationsrelevante Informationsbedarfe festzustellen, Information zu beschaffen, weiterzuverarbeiten, zu bewerten, zu präsentieren und Nutzungsbedingungen von Information einzuordnen. [Quelle: *Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern. Hochschulrektorenkonferenz (HRK)*]

<https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/hochschule-im-digitalen-zeitalter-informationskompetenz-neu-begreifen-prozesse-anders-steuern/>

URHEBERRECHT

Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz „UrhWissG“, gültig ab 1. März 2018
(Gesetz zur Angleichung des Urheberrechts an die aktuellen ,Erfordernisse der
Wissensgesellschaft)*

Die Urheber von Werken der Literatur, Wissenschaft und Kunst genießen für ihre Werke Schutz nach Maßgabe dieses Gesetzes (Urheberrechtsgesetz vom 9.9.1965, zuletzt geändert am 1.9.2017).

Grundsätzlich hat allein der Urheber das Recht über Veröffentlichung, Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstige Nutzung seines Werkes zu bestimmen. Gilt u.a. für Texte, Abbildungen, Datenbanken, Computerprogramme, Musik, Filme. Die Schutzdauer beträgt 70 Jahre, gerechnet vom Tod des Urhebers an.

Nutzungsrechte: Der Urheber kann einem anderen das Recht einräumen, das Werk auf einzelne oder alle Nutzungsarten zu nutzen: als einfaches oder ausschließliches Recht sowie räumlich, zeitlich oder inhaltlich beschränkt (**§ 31 UrhG**).

Für die Nutzung elektronischer Ressourcen in Bibliotheken sind die jeweiligen **Lizenzverträge der Anbieter** bindend.

URHEBERRECHT – SCHRANKEN –

Schranken des Urheberrechts durch gesetzlich erlaubte Nutzungen (§§ 44a ff UrhG)

Zum Zwecke des Zitats ist zulässig, wenn *einzelne Werke zur Erläuterung des Inhalts und Stellen eines Werkes* nach der Veröffentlichung in einem selbständigen Sprachwerk aufgenommen / angeführt werden (§ 51 UrhG).

Zitat

Zulässig sind *einzelne Vervielfältigungen* eines Werkes zum **privaten Gebrauch** und *einzelne Vervielfältigungsstücke* eines Werkes zum **sonstigen eigenen Gebrauch** [kleine Teile eines erschienenen Werkes, einzelne Beiträge, die in Zeitungen oder Zeitschriften erschienen sind oder ein seit mindestens zwei Jahren vergriffenes Werk] (§ 53 UrhG).

Kopien

URHEBERRECHT - SCHRANKEN -

*Nutzungsbefugnisse für Unterricht, Forschung und Wissensinstitutionen §§ 60a bis 60h

... für Unterricht, Wissenschaft und Institutionen

Unterricht und Lehre (§ 60a UrhG):

Zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre dürfen zu *nicht kommerziellen Zwecken* **bis zu 15 %** eines veröffentlichten Werkes vervielfältigt, verbreitet, öffentlich zugänglich gemacht und in sonstiger Weise öffentlich wiedergegeben werden.

Abbildungen, einzelne Beiträge aus derselben Fachzeitschrift oder wissenschaftlichen Zeitschrift, sonstige Werke geringen Umfangs und vergriffene Werke dürfen **vollständig** genutzt werden.

Semesterapparat (eCampus)

Wissenschaftliche Forschung (§ 60c UrhG):

Zum Zweck der *nicht kommerziellen wissenschaftlichen Forschung* dürfen **bis zu 15 %** eines Werkes vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden

Für die *eigene wissenschaftliche Forschung* dürfen **bis zu 75 %** eines Werkes vervielfältigt werden.

Abbildungen, einzelne Beiträge aus derselben Fachzeitschrift oder wissenschaftlichen Zeitschrift, sonstige Werke geringen Umfangs und vergriffene Werke dürfen **vollständig** genutzt werden.

Forschungsapparat

URHEBERRECHT – SCHRANKEN –

... für Unterricht, Wissenschaft und Institutionen

Bibliotheken (§ 60e UrhG)

dürfen auf Einzelbestellungen an Nutzer zu *nicht kommerziellen Zwecken* Vervielfältigungen von **bis zu 10 %** eines erschienenen Werkes sowie **einzelne Beiträge**, die in Fachzeitschriften oder wissenschaftlichen Zeitschriften erschienen sind, übermitteln.

Kopien per Fernleihe

PLAGIAT

Ist jede unrechtmäßige Übernahme von Texten, Gedanken, Erkenntnissen o.Ä. Dritter, in vollständiger oder partieller Form, und deren Wiedergabe als vermeintlich eigene wissenschaftliche Leistung. D.h., jede nicht genau gekennzeichnete Übernahme eines fremden Gedankens ist ein Plagiat („Diebstahl geistigen Eigentums“).

- Verstößt gegen Urheberrecht und wissenschaftliche Redlichkeit

Kann gravierende Sanktionen zur Folge haben

- Verurteilung zu Geld- oder Freiheitsstrafe
- Verurteilung zu Unterlassung, Beseitigung und Schadensersatz
- Aberkennung von Prüfungsleistungen, Abschlüssen und akademischen Graden oder Titeln
- Ausschluss von Forschungsprojekten, Verlust der Stelle

Plagiate vermeiden

Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis

*-> Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens,
insbes. Zitationsregeln*

GRUNDLAGEN DER RECHERCHE

Informationen liegen
in den unterschiedlichen Formen vor und
sind an verschiedenen virtuellen Orten hinterlegt

WISSENSCHAFTLICHE LITERATUR

... kann in verschiedenen Formen publiziert werden.

Publikationen wie Bücher, Zeitschriften, Aufsätze, Hochschulschriften, Forschungsberichte, Lehrmedien ect. erfordern z.T. unterschiedliche **Suchwege**.

Selbständige Literatur/Werke

- Recherche nach dem **Gesamtwerk**: Titel und Verfasser bzw. Herausgeber des Werkes bzw. Titel der Zeitschrift

Unselbständige Literatur/Werke

- Recherche nach dem **Aufsatz**: Beiträge einzelner Autoren enthalten in Sammelbänden oder Zeitschriften oder auch veröffentlicht in Repositorien, Internet ...

BEACHTEN: zitierfähige, „zitierwürdige“ Literatur

METHODEN DER LITERATURRECHERCHE

- Auswertung von Literaturverzeichnissen, Literaturempfehlung, Ausgangspapier (Rückwärtssuche) -> **Formale Katalogsuche**
- Zitationen von ermittelten Quellen verfolgen (Vorwärtssuche, Zitationsdatenbanken) -> **aktuelle Literatur**
- **Thematische Literatursuche** in Fachdatenbanken und Katalogen (mittels Stichwörter, Schlagwörter, Klassifikationen,...)

PLANUNG EINER THEMATISCHEN LITERATURSUCHE

5-W-Strategie für eine effektive Recherche

Was suche ich?

Thema eingrenzen und Begriffe konkretisieren (Analyse des Informationsbedarfs, z.B. Thema der Bachelorarbeit)

Wofür suche ich?

Kosten, Nutzen und Zeit auf den Zweck der Informationssuche abstimmen (Ziel der Informationssuche, Abschlussarbeit)

Wo suche ich?

Informationsquellen und Publikations-/Dokumententypen festlegen (Auswahl der Informationsquellen, z.B. Kataloge, Suchportale, Datenbanken, Zeitschriftenverzeichnisse, Internet)

Wie suche ich?

Plan über die einzelnen Rechschritte und –systeme erstellen (Suchstrategie festlegen mit Suchbegriffen für formale und sachliche Suche in den jeweiligen Informationsquellen)

Womit suche ich?

Suchinstrumente der verwendeten Rechschsysteme ausfindig machen und benutzen (Hilfsmittel wie z.B. Operatoren, Index, Schlagwörter, Klassifikation verwenden)

SUCHBEGRIFFE, THEMENBEREICHE

Stichwort: Wort aus dem Text, z.B. im Abstract, Titel oder Autorenfeld

Verschiedene Schreibweisen, grammatikalische Endungen und Sprachen berücksichtigen, Platzhalter verwenden

Schlagwort: Wort, das nicht im Text, Titel etc. vorkommen muss und den Inhalt beschreibt

Unabhängig von Titel, Sprache, Schreibweise, normiertes Vokabular -> Index nutzen

Systematik / Klassifikation: Systemstelle / Notation (Buchstaben / Zahlen) eines Themenbereiches erschließt ein Werk inhaltlich

KLASSIFIKATION

Ordnungssystem für die inhaltliche Erschließung von Medien. Dabei werden die wissenschaftlichen Disziplinen in Klassen unterteilt. Innerhalb der gleichen Disziplin werden Unterklassen für einzelne Themenbereiche gebildet

Systemstellen (=Notationen) werden zur Darstellung der Klassen verwendet

Universalklassifikation, Fachklassifikation (z.B. MSC, ACM DDC)

- Hierarchische Orientierung
- Klassen und Unterklassen
- Sprachunabhängig
- Homonyme werden vermieden

SPEZIELL: FACHKLASSIFIKATION MATHEMATIK

Mathematics Subject Classification (MSC) ist eine Klassifikation für den Bereich Mathematik

Herausgeber: American Mathematical Society Mathematical Reviews und Zentralblatt MATH

Literaturdatenbanken: MathSciNet (Mathematical Reviews, MR) und zbMATH Open (Excerpts from..., Zentralblatt...)

MSC 2020: 63 Hauptklassen mit über 6000 Unterklassen; Aufbau in 3 Gliederungsebenen aus zwei Ziffern, einem Buchstaben und weiteren zwei Ziffern (Beispiel: Systemstelle 11B05 = Density, gaps, topology mit der Hauptklasse 11 = Number theory und Unterklasse 11B = Sequences and sets)

SUCHINSTRUMENTE / HILFSMITTEL

Trunkierungen (*, ?, \$)

Suche mit Wortstamm

Platzhalter (Joker, Wildcard) zum Ersetzen unbekannter Buchstaben

Phrasensuche ("...")

Suche nach zusammenhängenden Wortfolgen, exakt genau diese Phrase

Boole'sche Operatoren (logische Operatoren: UND, ODER, NICHT)

verbinden die Suchbegriffe

Ziel: Erweitern/Beschränken der gefundenen Treffermenge

Nachbarschaftsoperator (z.B. ADJn, n= Wörterabstand)

Reihenfolge und Abstand der eingegebenen Suchbegriffe festlegen

Indizes

alphabetische Verzeichnisse

DURCHFÜHRUNG EINER LITERATURRECHERCHE

Nach der vorbereitenden Planung erfolgt die Durchführung der Literaturrecherche

Thematisch mit Hilfe verschiedener Suchbegriffe und Systemstellen suchen

Ergebnisse sichten (Relevanzanalyse)

Rechercheweg modifizieren

- Ggf. erweitern, mit anderen Suchbegriffen wiederholen oder verfeinern (Synonyme, (englische) Fachterminologie, mehrsprachige Begriffe, verschiedene Schreibweisen, Abkürzungen, Plural-, Singular- und Flexionsendungen, Ober- und Unterbegriffe, verwandte Begriffe)
- Fehlerkorrektur (Typfehler, falsche Logik, Operatoren)

-> Dokumentenbeschaffung, Weiterverarbeitung, (Auswertung der Quellen für die eigene Arbeit z.B. Referat, Aufsatz, Abschlussarbeit)

WICHTIG: Dokumentieren Sie was Sie wann, wo mit welchen Begriffen gesucht haben!

DIGITALES INFORMATIONSMANGEBOT

Vorteile

Suchportal / Metasuche: mehrere Online-Kataloge und Datenbanken gleichzeitig durchsuchbar über eine gemeinsame Suchoberfläche, evtl. verknüpft mit Verfügbarkeitsrecherche

Link zum Volltext

Fernleihe

Nachteile

Fehlende Datenquellen wegen technischer Probleme

Unbemerkter temporärer Ausfall von Datenquellen

Eingeschränkte Suchfunktionen

Datenverzug

EXKURS: OPEN ACCESS IN DER MATHEMATIK

- Retrodigitalisierung und der freie Zugriff auf diese digitalen Inhalte
- Open Access Zeitschriften
- Open Access Bücher
- Disziplinäre Repositorien (Preprints: e-Print Archiv [arXiv](#), [MPIM Preprint series](#) des Max-Planck-Institut für Mathematik)
- Fach Open-Access-Repositorien mit retrodigitalisierter Literatur
- Open Science in der Mathematik

<https://open-access.network/informieren/open-access-in-fachdisziplinen/mathematik>

UNIVERSITÄT BONN
ULB BONN DE

DE EN

INFORMATIONEN FÜR ▾

UNIVERSITÄTS- UND LANDESBIBLIOTHEK BONN

NUTZUNG UND AUSLEIHE LITERATUR UND E-MEDIEN FORSCHEN UND PUBLIZIEREN SERVICE UND ANGEBOTE

DIE ULB 🔍

Universitäts- und Landesbibliothek Bonn

Suchportal bonnus

ⓘ Bitte beachten: Vor der ersten Nutzung des Suchportals müssen Sie zunächst ein neues Passwort vergeben!

Literatur und E-Medien suchen

🔍 Suche starten

mit allen Suchbegriffen ▾ in allen Suchfeldern ▾

[👤 Mein Konto](#) [🔑 Passwort vergessen?](#) [🔍 weitere Suchinstrumente](#)

Servicezeiten & Standorte Arbeitsplatz buchen Ausweis beantragen Ausweis verlängern

- Suche umfasst den **gesamten Bestand** (gedruckt und elektronisch) der **ULB** (Haupt- und Abteilungsbibliothek MNL) und **aller Fach- und Institutsbibliotheken** sowie **Aufsätze**, die lizenziert sind und zugänglich im Open Access. bonnus liefert auch weiterführende Literaturhinweise wie z.B. Volltexte aus Datenbanken und anderen externen Quellen.
- Suche bei Bedarf gezielt voreinstellen und **Suchbegriffe** suchen
 - in bestimmten Suchfeldern
 - als Anfangsbegriffe aus dem Titel
 - in einer angegebenen Reihenfolge
- Suche bei Bedarf erweitern durch die Option "**Suche im Volltext**". Suchbegriffe werden nun auch in den Online-Volltexten gesucht. Sie erhalten Treffer, die Sie ggf. per Fernleihe bestellen können.
- Gemeinsame Suche über eine große Titelmenge aus unterschiedlichen Quellen, Suche über verschiedene Dokument- und Medientypen (Bücher, Zeitschriften, Aufsätze, ...)
- Einstieg für die Literaturrecherche, **aber** kein Ersatz für Fachdatenbanken und Spezialverzeichnisse!

Erweiterte Suche

NEUE SUCHE FERNLEIHE HILFE + FAQ

Anmelden Menü

Anzeige-Sprache: Deutsch

Mein Konto

Meine Favoriten

Verlauf durchsuchen

SUCHKRITERIEN

Suchfilter

Titel enthält **the class of the affine line is a zero divisor in the grothendieck ring**

UND Verfasser*in/Autor*in enthält **borisov**

+ WEITERES SUCHFELD HINZUFÜGEN LÖSCHEN

Materialart

Alle Exemplare

Sprache

Alle Sprachen

Von:

Tag

Monat

Startjahr

Bis:

Tag

Monat

Endjahr

Titel enthält **the class of the affine line is a zero divisor in the grothendieck ring** UND Verfasser*in/Autor*in enthält **borisov**

SUCHE

Funktionen für Quellen suchen/Zitationen anzeigen, Export, Favoritenliste, ...

0 ausgewählt 1-2 von 2 Ergebnisse

ARTIKEL **The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring**

Borisov, Lev
Journal of algebraic geometry, 2018-01, Vol.27 (2), p.203-209

PEER-REVIEWED OPEN ACCESS

PDF abrufen

Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring
Borisov, Lev A.
Journal of algebraic geometry, 2018-01, Vol.27 (2), p.203-209
PEER REVIEWED OPEN ACCESS
PDF abrufen
Bestand prüfen Fachbibliothek Mathematik Endischer Allee 60 - EG - Zeitschriften (Z. J04 2)
Online verfügbar

2. Aufruf der Seite: Hinweis auf gedruckten Bestand

Ergebnisse optimieren

Suche im Volltext

Sortieren nach Relevanz

Verfügbarkeit

Open Access

Online verfügbar

Peer-reviewed Zeitschriften

Ressourcentyp

Artikel (2)

Erscheinungsdatum

Sprache

BEACHTEN: Bei der Suche nach Aufsätzen wird nur die Suche nach elektronisch zugänglichen Aufsätzen vorgenommen und keine Suche auf vorhandene gedruckte Aufsätze. Je nach Quellenangabe ist in der Detailsicht ein Verweis auf vorhandenen gedruckten Bestand der Zeitschrift.

SUCHKRITERIEN

Suchfilter

Materialart
Alle Exemplare

Sprache
Alle Sprachen

Von:
Tag Monat Startjahr

Bis:
Tag Monat Endjahr

Beliebiges Feld enthält **zero divisor** **grothendieck ring**

UND Beliebiges Feld enthält Geben Sie einen Suchbegriff ein

+ WETTERES SUCHFELD HINZUFÜGEN LÖSCHEN

Beliebiges Feld enthält **zero divisor** **grothendieck ri** UND Beliebiges Feld enthält _____ **SUCHE**

0 ausgewählt 1-10 von 30 Ergebnisse

Ergebnisse optimieren

Suche im Volltext

Sortieren nach Relevanz

Verfügbarkeit

Online verfügbar

Open Access

Peer-reviewed Zeitschriften

Ressourcentyp

Artikel (20)

Bücher (6)

Buchkapitel (2)

Erscheinungsdatum

Sprache

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: Via -Grassmannians
Ito, Atsushi; Miura, Makoto; Okawa, Shinnosuke; Ueda, Kazuishi
Journal of algebraic geometry, 2019, Vol.28 (2), p.245-250
44 $\dots ([X] - [Y]) \cdot [A] = 0 \text{ in } \mathbb{A}^1 \text{ in the Grothendieck ring of varieties.}$
PDF abrufen
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring
Borisov, Lev
Journal of algebraic geometry, 2018, Vol.27 (2), p.203-209
44 We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers.
PDF abrufen
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: An improvement
Martin, Nicolas
Comptes rendus. Mathématique, 2016, Vol.354 (9), p.936-939
44 Lev A. Borisov has shown that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers.
PDF abrufen
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
Online verfügbar

Beliebiges Feld enthält **zero divisor** **grothendieck ri** UND Beliebiges Feld enthält _____ **SUCHE**

0 ausgewählt 1-10 von 1.423 Ergebnisse

Ergebnisse optimieren

Suche im Volltext

Sortieren nach Relevanz

Verfügbarkeit

Online verfügbar

Peer-reviewed Zeitschriften

Open Access

Erscheinungsdatum

Sprache

Neue Datensätze

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: Via -Grassmannians
Ito, Atsushi; Miura, Makoto; Okawa, Shinnosuke; Ueda, Kazuishi
Journal of algebraic geometry, 2019, Vol.28 (2), p.245-250
44 $\dots ([X] - [Y]) \cdot [A] = 0 \text{ in } \mathbb{A}^1 \text{ in the Grothendieck ring of varieties.}$
PDF abrufen
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring
Borisov, Lev
Journal of algebraic geometry, 2018, Vol.27 (2), p.203-209
44 We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers.
PDF abrufen
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
Online verfügbar

ARTIKEL
The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: An improvement
Martin, Nicolas
Comptes rendus. Mathématique, 2016, Vol.354 (9), p.936-939
44 Lev A. Borisov has shown that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers.
PDF abrufen
PEER-REVIEWED OPEN ACCESS
Online verfügbar

eMedien ZUGANG - UNIVERSITÄT BONN

Lizenzierte eMedien sind in **bonnus** nachgewiesen!

- Einzelne Volltexte oder komplette eZeitschriften, eBooks und Datenbanken können frei im Internet (Open Access) zugänglich sein oder müssen lizenziert werden
- Lizenzierte eMedien stehen i.d.R. campusweit zur Verfügung, insbesondere an den Service-PCs der ULB und den Institutsbibliotheken (Authentifizierung über die IP-Adresse)
- Angehörige der Universität Bonn (Uni-ID) haben auch die Möglichkeit über WLAN mit dem eigenen Endgerät oder von außerhalb der Hochschule auf das lizenzierte Angebot zuzugreifen.
 - ✓ VPN-Client für bonnet (Installationsanleitung VPN-Client über die Webseite des HRZ)
 - ✓ Shibboleth (bei Datenbanken, falls möglich)

Fachliche eBooks „Springer“

Springer eBooks: Natur- und Basiswissenschaften

→ Zur Datenbank

Technik und Informatik:
Berichtszeitraum ab 2017

Volltexte deutschsprachiger eBooks der Naturwissenschaftler der Verlagsgruppe Springer über das Portal von SpringerLink (E-Book-Sammlung). Folgende Fachgebiete sind enthalten: Biomedizin und Life Sciences Chemie und Materialwissenschaften Geo- und Umweltwissenschaften Mathematik und Statistik Physik und Astronomie

Lokale Lizenz (Lokale Lizenz)

Berichtszeitraum:
2000-2004, 2006, 2008-2011, ab 2013

Formaltyp Online

Universitätsnetz oder Shibboleth

Zugangsart	Zugang mit Authentifizierungsmechanismen
Zugangslink	https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Book%22&package=11777&showAll=false
Nutzung	im Universitätsnetz zugänglich oder über Shibboleth
Nutzung (lange Erklärung)	Zugriff nur über VPN-Zugang oder Shibboleth möglich

Hinweise

Downloads

Berechtigte Nutzer dürfen für den privaten Gebrauch oder Forschungszweck auf den Lizenzgegenstand zugreifen, diesen ansehen und durchsuchen sowie einzelne Ausdrücke oder elektronische Kopien von einzelnen Artikeln oder Kapiteln, die nicht mehr als einen kleinen Teil einer Zeitschrift oder eines Buches ausmachen, erstellen. Bei Downloads, die über diesen Rahmen hinausgehen, erfolgt eine automatische Sperrung.

Springer eBooks: Mathematics and Statistics

→ Zur Datenbank

Volltexte englischsprachiger eBooks der Verlagsgruppe Springer zu "Mathematics and Statistics" (Paket-ID 11649 (für Springer Book Archive - Mathematics s. Paket-ID 40053)) unter dem Portal von SpringerLink. (E-Book-Sammlung)

Lokale Lizenz (Lokale Lizenz)

Berichtszeitraum: 2016 – 2023, 2025

Formaltyp Online

Universitätsnetz oder Shibboleth

Zugangsart	Zugang mit Authentifizierungsmechanismen
Zugangslink	https://link.springer.com/search?showAll=false&package=11649&facet-content-type=%22Book%22
Nutzung	im Universitätsnetz zugänglich oder über Shibboleth
Nutzung (lange Erklärung)	Zugriff nur über VPN-Zugang oder Shibboleth möglich

Datenbanktypen

Volltextdatenbank

○○○ American Mathematical Society ebooks

→ Zur Datenbank

Volltexte sämtlicher englischsprachiger Bücher der American Mathematical Society (AMS). AMS veröffentlicht ein breites Spektrum an **Monographien**, von Lehrbüchern und Texten für Studenten (sowohl im Grund- als auch im Aufbaustudium) bis hin zu Studien und Lecture Notes für Doktoranden und Mathematiker.

Lokale Lizenz (Lokale Lizenz)

Formaltyp [Online](#)

Bitte beachten Sie, dass nicht Zugriff auf das gesamte Verlagsangebot besteht, sondern **nur auf lizenzierte Titel**. Weiter "Hinweise".

Universitätsnetz

Zugangsart	Zugang mit Authentifizierungsmechanismen
Zugangslink	http://www.ams.org/publications/ebooks/
Nutzung	im Universitätsnetz zugänglich
Nutzung (lange Erklärung)	Zugriff nur über VPN-Zugang möglich

Datenbanktypen

[Volltextdatenbank](#)

Hinweise

Lizensiert sind die Buchreihen
Colloquium Publications, volumes: 1-62
Courant Lectures Notes 2020
Graduate Studies in Mathematics 2020
Graduate Studies in Mathematics 2021
CBMS Regional Conference Series in Mathematics 2020
Mathematical Surveys and Monographs 2021<
Contemporary Mathematics 2020
Contemporary Mathematics 2020
Books Not in a Series 2021
Books Not in a Series 2020
History of Mathematics 2021
History of Mathematics 2020
Colloquium Publications 2020
Mathematical Surveys and Monographs 2020
Proceedings of Symposia in Pure Mathematics 2021
Student Mathematical Library 2021
Student Mathematical Library 2020
University Lecture Series 2021
University Lecture Series 2020

○○○ O'Reilly

→ Zur Datenbank

ca. 57.000 E-Books 30.000 Stunden Videomaterial Audiobooks Courses Veröffentlichungen von mehr als 250 Verlagen: O'Reilly Media, Safari, Wiley, Pearson, Taylor & Francis, McGraw-Hill, Packt Publishing u.a. (Stand 04.01.2024)

Lokale Lizenz (Lokale Lizenz)

Formaltyp [Online](#)

Nur für Mitglieder der Universität Bonn zugänglich. Der Zugang ist ausschließlich über Shibboleth-Login (mit Uni-ID und Passwort) möglich.

Fachgebiete

[Architektur, Bauingenieur- und Vermessungswesen](#) [Elektrotechnik, Elektronik, Nachrichtentechnik](#) [Informatik](#) [Mathematik](#)
[Medien- und Kommunikationswissenschaften, Kommunik...](#) [Technik](#) [Wirtschaftswissenschaften](#)

Hinweise

Kein Ausdruck oder Download möglich. Nutzung der App für das Offline-Lesen ist nicht möglich.

Weitere Informationen

Alternative Titel
O'Reilly Online Learning
O'Reilly for Higher Education
O'Reilly Learning
O'Reilly (früher Safari)

Datenbanktypen

[Sammlung Nicht-Textueller-Materialien](#) [Portal](#)

LITERATURRECHERCHE IN FACHDATENBANKEN



Suchinstrumente

Wählen Sie unser Suchportal bonnus als Einstieg für Ihre Suche. Sie können sich einen **ersten** thematischen Überblick verschaffen und herausfinden, welche für Sie relevant der Universität Bonn verfügbar sind.

Für weiterführende oder spezifische Suchen stellen wir hier weitere Suchinstrumente vor und erläutern Funktion und Nutzung.

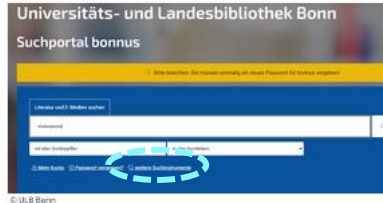
Suchportal bonnus

Mit unserem **Suchportal bonnus** finden Sie den idealen Einstieg in Ihre Literaturrecherche, egal, ob Sie ein **Buch**, eine **Zeitschrift**, einen **Aufsatz** oder generell Literatur zu einem Thema suchen.

Sie finden unter einer Oberfläche die **Bestände** der Hauptbibliothek, der Abteilungsbibliothek MNL sowie der Fach- und Institutsbibliotheken.

Im Suchportal werden Medien sowohl in gedruckter als auch elektronischer Form nachgewiesen. Darüber hinaus reicht bonnus Ihre Recherche durch eine Vielzahl von **lizenzierten und frei zugänglichen Aufsätzen** sowie wissenschaftlich relevanten Internetquellen an.

Um bonnus kennenzulernen, lesen Sie unsere Infoseiten zu bonnus.



Suchportal bonnus

Weitere Suchinstrumente für Ihre Recherche

Weitere Suchinstrumente für Ihre Recherche

Hier haben wir weitere Tools für Sie zusammengestellt, die für eine erfolgreiche Literatursuche hilfreich sein können.

Datenbank-Infosystem - DBIS

In DBIS weisen wir sowohl **lizenzpflichtige** als auch **frei zugängliche Datenbanken**, systematisch geordnet nach. Über den Schnellzugriff können Sie gezielt nach einer bestimmten Datenbank suchen. In der Fachübersicht erhalten Sie einen Überblick zu den jeweils fachlich relevanten Datenbanken.

Das integrierte **Ampelsystem** informiert Sie darüber, ob die Datenbank frei zugänglich, von der Universität Bonn lizenziert oder nicht verfügbar ist.

[Datenbank-Infosystem - DBIS](#)

Elektronische Zeitschriftenbibliothek - EZB

Die EZB weist **lizenzpflichtige** und **frei zugängliche elektronische Zeitschriften** nach. Sobald Sie in bonnus bei einer elektronisch verfügbaren Zeitschrift den Link "Info zur eZeitschrift" anklicken, werden Sie automatisch in die EZB weitergeleitet.

Ein Ampelsystem informiert darüber, auf welche Jahrgänge Sie zugreifen können.

[Elektronische Zeitschriftenbibliothek - EZB](#)

Zeitschriftendatenbank - ZDB

Die ZDB verzeichnet die **Zeitschriftentitel und -bestände vieler deutscher und österreichischer Bibliotheken**. Es werden sowohl Papier- als auch elektronische Ausgaben nachgewiesen.

Die Bestände der Bibliotheken der Universität Bonn werden aus der ZDB in bonnus eingespielt. Die direkte **Suche in der ZDB** bietet sich also vor allem dann an, wenn Sie in bonnus und damit **in Bonn nicht gefunden** haben.

[Zeitschriftendatenbank ZDB](#)

DigiBib - die Digitale Bibliothek

In diesem Portal ist eine **Metasuche** in unterschiedlichen Datenbanken möglich.

BonnerBibliotheken - Regionale Suche

In Bonn gibt es zahlreiche Bibliotheken mit großen und teilweise hochspezialisierten

DATENBANK-INFOSYSTEM DBIS

Das **Datenbank-Infosystem (DBIS)** ist ein kooperativer Service zur Nutzung wissenschaftlicher Datenbanken, Lernplattformen und Rechercheportale.

- In DBIS werden **Datenbanken** verzeichnet, deren Inhalte über eine Suchfunktionalität gezielt durchsucht werden können.
- Berücksichtigt werden sowohl Datenbanken, in denen Sie nach **Literatur** suchen können, als auch solche, die eine Recherche nach **Fakten** ermöglichen.
- Sie können im Gesamtbestand von DBIS **recherchieren** oder sich in der Fachübersicht im **Fachgebiet** die Datenbanken anzeigen lassen. Neben den Zugang zu lizenzierten Datenbanken der eigenen Einrichtung, erhalten Sie auch Zugang zu weiteren frei im Internet verfügbaren Datenbanken.
- In DBIS erfolgt die Suche nach Datenbanken und nicht in Datenbanken.

DBIS - BIBLIOGRAPHISCHE DATENBANKEN

Wichtig für die Suche nach spezieller **Fachliteratur** sind **bibliographische Datenbanken**. Sie enthalten bibliographische Angaben (Autor, Titel, Quelle) zu Veröffentlichungen. Anhand dieser können Sie auch die Publikationstypen unterscheiden. Vielfach sind auch inhaltliche Angaben zum Dokument aufgenommen wie Abstracts, Reviews oder Schlagwörter und Notationen von Klassifikationen der inhaltlichen Erschließung.

Aufsatzdatenbanken + Fachbibliographien sind wichtig für die **Literaturrecherche**

Suche: Wer hat zu welchem Thema was veröffentlicht?

Treffer: Bücher + Aufsätze/Artikel, unabhängig vom Bestand einer Bibliothek !

z.T. eingebunden: SFX Linking-Service ULB Bonn

Find It  ULB Bonn

Mögliche eingebundene Dienste und Service sind z.B. Link Resolver (Verlinkung auf elektronische Volltexte, Verfügbarkeitsrecherche), Schnittstelle zu Literaturverwaltungsprogrammen, Alerting-Dienste, Zitiernachweis

DBIS - VOLLTEXTDATENBANKEN

Volltextdatenbank bezeichnet eine elektronische Sammlung von Volltexten, d.h. Sie können direkt auf den kompletten Text zugreifen, das Dokument ist elektronisch hinterlegt.

- Sie bietet neben den beschreibenden Daten auch den direkten Zugang zu den Publikationen.
- Dies bedeutet nicht automatisch, dass die Dokumente mittels Volltextindexierung auch erschlossen sind. Es kann sein, dass diese nur durch bibliografische Angaben formal und inhaltlich erschlossen sind.

Literaturrecherche und Zugang zum Dokument

DBIS - VOLLTEXTDATENBANKEN „PREPRINT-SERVER“

Preprint-Server sind häufig aus der Community heraus entstanden, Preprints werden üblicherweise auf fachspezifischen Preprint-Servern hochgeladen. Auf den Plattformen findet kein Peer Review statt, i.d.R. aber eine elementare Eingangskontrolle, ob eine hochgeladene Publikation wissenschaftlich ist und zum fachlichen Spektrum passt. Preprints sind dauerhaft frei zugänglich. Sie ermöglichen noch vor der endgültigen Veröffentlichung eine kritische Diskussion in der Community.

arXiv = Online-Repository zur Bereitstellung von Preprint-Aufsätzen

- qualitätsgesicherte Open-Access Quelle
- Funktion eines Neuerscheinungsdienstes
- Kommunikationsplattform.

Seit 1991 ist arXiv besonders für die Fachbereiche Physik, Mathematik und Informatik ein unverzichtbarer Bestandteil der wissenschaftlichen Kommunikation.

<https://blog.tib.eu/2013/10/24/arxiv-als-open-access-quelle/>

<https://blog.tib.eu/arxiv-alphabet/arxiv-alphabet-f-wie/#Fachkulturen>

<https://www.tib.eu/de/aktuelles/detail/die-wissenschaft-schuetzen-tib-baut-dark-archive-fuer-arxiv-auf>

<https://blog.tib.eu/2025/05/13/die-wissenschaft-schuetzen-tib-baut-dark-archive-fuer-arxiv-auf/>

DATENBANKEN MATHEMATIK

lokale DBIS-Ansicht



Suchen Fachgebiete Sammlungen EN

Zugang über Universitäts- und Landesbibliothek Bonn

Auch benachbarte Fächer berücksichtigen!

Voreinstellung

Mathematik

Top-Datenbanken

- MathSciNet
- zbMATH Open
- arXiv.org
- OLC Mathematik und Informatik - Online Contents
- Fachinformationsdienst Mathematik

Suchen

Nutzen Sie die vereinfachte Abfragesyntax (* = AND, ? = OR, "Phrase", etc.), um die Suche zu erweitern oder einzuschränken.

42 Ergebnisse gefunden Sortierung Alphabetisch Ergebnisse pro Seite: 25

- Frei verfügbar
- Lizenziert an meiner Einrichtung
- Nicht an meiner Einrichtung verfügbar

Top-Datenbanken

Fachgebiete (40)

- Suchen
- Mathematik (42)
- Agrar- und Forstwissenschaft, Gartenbau, Ernährungs- und Haushaltswissenschaft (5)

Schlagwörter (46)

- Suchen
- Angewandte Mathematik (1)
- Astronomie (2)

APS Digital Backfile Archive

DEUTSCHLANDWEIT FREI, DFG-GEFÖRDERTE LIZENZ.
Die Veröffentlichungen der American Physical Society als zentrales Publikationsorgan der Physik repräsentieren weltweit angesehenen und viel gelesenen Zeitschriften aus dem Fachgebiet Physik. Es handelt sich um einen abgeschlossenen Archiv-Zeitraum von 1893-2003. Der Zugriff auf die Inhalte ab 2004 ist frei. [Mehr Informationen](#)

American Mathematical Society ebooks

Volltexte sämtlicher englischsprachiger Bücher der American Mathematical Society (AMS). AMS veröffentlicht ein breites Spektrum an Monographien, von Lehrbüchern und Texten für Studenten (sowohl im Grund- als auch im Aufbaustudium) bis hin zu Studien und Lecture Notes für Doktoranden und Mathematiker. [Mehr Informationen](#)

China Academic Journals (Technik und Naturwissenschaften)

DEUTSCHLANDWEIT FREI, DFG-GEFÖRDERTE LIZENZ.
Die von der TIB lizenzierten Datenbanken umfassen die 4 naturwissenschaftlich-technischen Abteilungen des CNKI(CA) - Netzes: Science & Engineering A - C und Electronics/Information Science I. Das Archiv umfasst die Volltexte der wesentlichen chinesischen akademischen Periodika in der Originalsprache für die Jahrgänge ab 1994, teilweise bereits retrospektiv ab 1979 oder früher, bis einschließlich... [Mehr Informationen](#)

Mathematik

Top-Datenbanken

- zbMATH Open
- arXiv.org
- OLC Mathematik und Informatik - Online Contents
- Fachinformationsdienst Mathematik

Suchen

Nutzen Sie die vereinfachte Abfragesyntax (* = AND, ? = OR, "Phrase", etc.), um die Suche zu erweitern oder einzuschränken.

5 Ergebnisse gefunden Sortierung Relevanz Ergebnisse pro Seite: 10

Voreinstellung

- Frei verfügbar
- Lizenziert an meiner Einrichtung
- Nicht an meiner Einrichtung verfügbar

Top-Datenbanken

Fachgebiete (32)

Suchen

- Mathematik (11)
- Agrar- und Forstwissenschaft, Gartenbau, Ernährungs- und Haushaltswissenschaft (5)

Schlagwörter (14)

Suchen

- Antonomie (1)
- Bibliografie (1)
- Datenmatr. (1)

Datenbanktyp (8)

Suchen

- Aufwandsdatenbank (8)
- Fachbibliografie (4)

Lizenztyp (2)

Suchen

- Frei verfügbar (2)
- Lokale Lizenz (4)

MathSciNet

MathSciNet ist die Online-Version des Referenzalters Mathematical Reviews und der Fachbibliografie Current Mathematical Publications und enthält bibliographische Daten und Abstracts von Zeitschriftenaufsätzen und Büchern sowie Neuerscheinungen auf dem Gebiet der Mathematik. [Mehr Informationen](#)

zbMATH Open

Die Datenbank Zentralbibliothek MAT1 ist eine zentrale bibliographische Datenbank auf dem Gebiet der Mathematik und ihrer Anwendungen. Sie referiert und dokumentiert in mehrfacher Form neben Originalarbeiten aus über 3.500 mathematischen Zeitschriften und 1.500 Büchern nach Buchbesprechungen und Konferenzberichten aus der reinen und angewandten Mathematik sowie angrenzenden Gebieten wie z.B. L. [Mehr Informationen](#)

arXiv.org

E-Print-Server für die schnelle Veröffentlichung von Forschungsangeboten. arXiv.org ist eine bedeutende Open Access-Quelle für wissenschaftliche Artikel aus Antonomie, Informatik, Mathematik und Physik sowie angrenzenden Teildisziplinen. [Mehr Informationen](#)

OLC Mathematik und Informatik - Online Contents

Aufstellung aus Zeitschriften der Mathematik und Informatik. Die Datenbank OLC Mathematik und Informatik ist ein fachbezogener Auszug aus der Datenbank Online Contents, der laufend durch ausgewählte Zeitschriftenlisten der TIB Hannover und der SBIB Göttingen ergänzt wird. Zur Zeit werden 3.363 Zeitschriftenlisten retrospektiv bis zum Erscheinsjahr 1993 ausgewertet. Damit enthält die D... [Mehr Informationen](#)

Fachinformationsdienst Mathematik

Das Fachreferat der Fachinformationsdienst Mathematik (fmath) bietet einen zentralen Suchzugang zu vielen mathematikspezifischen Informationsquellen (z.B. Bibliographische Datenbanken, Sammlungen von Büchern, Programmsourcen, Zeitschriften, mathematisch relevante Internetseiten). Es basiert auf der Virtuellen Fachbibliothek Mathematik (fmath). Neben einer Gesamtsuche ist allem angebotsbezogene... [Mehr Informationen](#)

DATENBANKEN MATHEMATIK - ALTERNATIVER EINSTIEG „FACH“ -



NUTZUNG UND AUSLEIHE LITERATUR UND E-MEDIEN FORSCHEN UND PUBLIZIEREN SERVICE UND ANGEBOTE

DIE ULB Q

ULB BONN / SERVICE UND ANGEBOTE / FACHLICHE BERATUNG / FÄCHER / MATHEMATIK

Mathematik

Auf der Fachinformationsseite Mathematik sind für Sie Informationen zu fachspezifischen Angeboten der ULB zusammengestellt.

Fachliche Beratung

Mit fachspezifischen Fragen zu Ermittlung und Verfügbarkeit von **wissenschaftlicher Literatur**, **Fachdatenbanken** und der **Erwerbungs koordinierung** wenden Sie sich gerne telefonisch oder per E-Mail an die Fachreferentin für Mathematik. Auch Wünsche und Anregungen können Sie mitteilen. Zu den Angeboten - teilweise in Kooperation mit der Fachbibliothek Mathematik - zählen beispielsweise

- **Hilfe** bei der Recherche nach Literatur und Quellen
- **Beratung** und **Unterstützung** bei der Nutzung von Datenbanken und Online-Angeboten
- **Beschaffung** von Semesterlektüre in gedruckter oder elektronischer Form
- Fachspezifische **Schulungsangebote**
- **Weitervermittlung** zu spezialisierten Ansprechpersonen



Eva-Maria Kopp

EvaMaria.Kopp@ulb.uni-bonn.de

+49 0228 73-3285

© Volker Lannert / Universität Bonn

Schulungsangebote

Die wichtigsten Datenbanken, Portale und Informationsquellen

MathSciNet



zbMATH Open



arXiv.org



Datenbankausschnitt DBIS der ULB Bonn



Auswahl und Zugang zu fachlichen Datenbanken der [Mathematik](#) erhalten Sie über das [Datenbanken-Infosystem](#) (DBIS).

Elektronische Zeitschriften: Listen vom Fachgebiet



eBook-Sammlungen: Naturwissenschaftliche und medizinische Sammlung der ULB Bonn



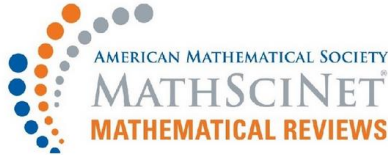
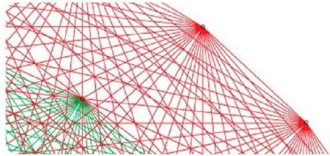
Fachinformationsdienst Mathematik



MATHSCINET

- Datenbank der American Mathematical Society (AMS)
- Online-Version des Referateblattes *Mathematical Reviews* und der Fachbibliographie *Current Mathematical Publications*
- Bibliographische Daten, Abstracts, Reviews von Zeitschriftenaufsätzen und Büchern sowie Neuerscheinungen auf dem Gebiet der Mathematik
- Auswertung: über 2.000 internationale Serien und Zeitschriften seit 1940 (sowie ca. 47.000 Nachweise aus dem Zeitraum 1810-1940)
- Inhaltliche systematische Erschließung: Mathematical Subject Classification (MSC)
- Integrierte Autoren Datenbank
- Literaturlisten (Export von Referenzen), Verknüpfung einzelner Artikel über Zitierungen (Literaturnachweise, Reviews)
- Tägliche/Stündliche Aktualisierung

MATHSCINET



Mathematical Reviews/MathSciNet
@mathscinet · 272 Abonnenten · 14 Videos
MathSciNet® is an electronic database of reviews, abstracts and bibliographic information...
Abonnieren

Übersicht Videos Playlists

Videos

Using MathSciNet's Updated Features to Explore... 519 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	MathSciNet: Citing 397 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	MathSciNet: Using Filters 248 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	MathSciNet: Using Field Codes 318 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	MathSciNet: Basic Search 639 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel	What is MathSciNet? 1459 Aufrufe · vor 1 Jahr Untertitel

Youtube-Videos

Introduction to MathSciNet

These pages provide an overview of the **MathSciNet User Interface as of 2023**. The previous release of MathSciNet continues to be available at <https://mathscinet.ams.org/mathscinet/2006/mathscinet>. Help for that release is available from the **Help** links on those pages.

[-> new research interface MathSciNet](#)

Getting started quickly

The newest release of MathSciNet has two interfaces: *Modern* and *Classic*.

MathSciNet Help Pages

The authoritative gateway to the scholarly literature of mathematics

[Introduction to MathSciNet](#) ->

MSC2020


Posted on February 18, 2020 by Edward Dunne


The editors of **Mathematical Reviews** and **zbMATH** have finished the latest revision of the **Mathematics Subject Classification, MSC2020**. The official announcement is published jointly in the **March 2020 issue of the Notices of the American Mathematical Society** and the **March 2020 issue of the Newsletter for the European Mathematical Society**. The **Notices** version is available already online [here](#). I will add a direct link to the version in the **Newsletter** when that has been posted.

A PDF version of the new classification is available [here](#).

Release of MSC2020 (07 January 2020) The editorial work on MSC2020 has been completed by the editors of **Mathematical Reviews** and **zbMATH**. An official announcement of the new classification, including information about the major changes, is being published in the March issues of the **European Mathematical Society Newsletter** and the **Notices of the American Mathematical Society**. A PDF file of the new scheme is available [here](#).

The IMS and ASA have transferred the data from the **Current Index to Statistics (CIS)** to the AMS. The data, with a new search interface, is available from the MathSciNet servers at the URL <https://mathscinet.ams.org/cis>. -> [CIS Search](#)

 [Home](#) [Resources](#) [Reviewers](#) [Free Tools](#) [Support](#) [Help Pages](#)

University of Bonn 

Publications [Authors](#) [Journals](#) [Series](#) [Search MSC](#)

[Hide Classic Interface](#)

[Show Search History](#) [Show All Fields](#)

Search Terms

Author	↕	<input type="text" value="borisov"/>	AND	↕
Title	↕	<input type="text" value="zero divisor grothendieck ring"/>	AND	↕
Title	↕	<input type="text" value="Title search term"/>	AND	↕
Review Text	↕	<input type="text" value="Review Text search term"/>		

Time Frame

All Time

= Year

Year Range to

Publication Type

All

Books

Journals

© 2025, American Mathematical Society
[Privacy Statement](#) · [Terms of Use](#) · [Support](#)

MR3764275

Reviewed

Borisov, Lev A. (1-RTG)

The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring. (English summary)

J. Algebraic Geom. **27** (2018), no. 2, 203–209.

Classifications

14C35 - Applications of methods of algebraic K -theory in algebraic geometry

14F43 - Other algebro-geometric (co)homologies (e.g., intersection, equivariant, Lawson, Deligne (co)homologies)

14J33 - Mirror symmetry (algebro-geometric aspects)

14M15 - Grassmannians, Schubert varieties, flag manifolds

Citations

From References: 54

From Reviews: 3

Review

The goal of this short, sharp paper is the proof of the result stated in the title. The Grothendieck ring of complex algebraic varieties, $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$, is a ring implementing 'scissors congruences' on the set of isomorphism classes of varieties: briefly, $[Z] = [U] + [Z \setminus U]$ if U is an open subvariety of Z , and $[X] \cdot [Y] = [X \times Y]$.

This ring was introduced by Grothendieck five decades ago, and in time came to the fore as a very significant object of study. We will mention motivic integration (see, e.g., E. J. N. Looijenga, *Astérisque* No. 276 (2002), 267–297; [MR1886763](#)) as one context that led to striking applications. One distinguished element of this ring is the class L of the affine line: motivic integration requires a localization of $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ at L , and the quotient $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})/L$ is significant in stable birational geometry.

Relatively recently (for example, at the time of Looijenga's survey [op. cit.]) it was not known whether $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ is an integral domain. Bjorn Poonen proved that it is not [Math. Res. Lett. **9** (2002), no. 4, 493–497; [MR1928868](#)]. In the paper under review, it is shown that the class L is in fact a zero-divisor in $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$.

The proof relies on the explicit construction of a relation in the Grothendieck ring: the author shows that

$$([X_W] - [Y_W])(L^2 - 1)(L - 1)L^2 = 0,$$

where X_W and Y_W are 'two sides of the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence'. These are two nonbirational smooth Calabi-Yau threefolds; the fact that they are not birational may be used to prove that $([X_W] - [Y_W])(L^2 - 1)(L - 1) \neq 0$ in the Grothendieck ring.

As a byproduct of the proof, the author observes that the trivial $GL(2, \mathbb{C}) \times \mathbb{C}^6$ bundles over X_W and Y_W have the same class in the Grothendieck ring, but cannot be cut up into isomorphic pieces. This gives a negative answer to a question of M. J. Larsen and V. A. Lunts [Mosc. Math. J. **3** (2003), no. 1, 85–95, 259 (Question 1.2); [MR1996804](#)].

Various improvements to the main result are mentioned in the paper; it is now known that $([X_W] - [Y_W])L^2 = 0$ [N. Martin, C. R. Math. Acad. Sci. Paris **354** (2016), no. 9, 936–939; [MR3535349](#)]. Also, later work by Inna Zakharevich [Duke Math. J. **166** (2017), no. 11, 1989–2022; [MR3694563](#)]

exposed a structural connection between the kernel of multiplication by L and the question of Larsen and Lunts mentioned above: it is proven in [Zakharevich, op. cit.] that classes in the annihilator of L can always be represented as $[X] - [Y]$, where $[X] \neq [Y]$, $X \times \mathbb{A}^1$ and $Y \times \mathbb{A}^1$ are not piecewise isomorphic, but $[X \times \mathbb{A}^1] = [Y \times \mathbb{A}^1]$.

Reviewer: Aluffi, Paolo

References



References

[Hide references](#) [Search References](#)

This list reflects references listed in the original paper as accurately as possible with no attempt to correct errors.

1. Dan Abramovich, Kalle Karu, Kenji Matsuki, and Jarosław Włodarczyk, *Torification and factorization of birational maps*, *J. Amer. Math. Soc.* **15** (2002), no. 3, 531–572, DOI 10.1090/S0894-0347-02-00396-X [MR1896232](#) [MR1896232](#)
2. Lev Borisov and Andrei Căldăraru, *The Pfaffian-Grassmannian derived equivalence*, *J. Algebraic Geom.* **18** (2009), no. 2, 201–222, DOI 10.1090/S1056-3911-08-00496-7 [MR2475813](#) [MR2475813](#)
3. A. Chambert-Loir, private communication.
4. Jan Denker and François Loeser, *On some rational generating series occurring in arithmetic geometry*, *Geometric aspects of Dwork theory*, Vol. II, Walter de Gruyter, Berlin, 2004, pp. 509–526, MR2099079 [MR2099079](#)
5. S. Galkin and E. Shinder, *The Fano variety of lines and rationality problem for a cubic hypersurface*, preprint, arXiv:1405.5154 [MR4175867](#)
6. I. Karzhemanov, *On the cut-and-paste property of algebraic varieties*, preprint, arXiv:1411.6084 [MR4175867](#)
7. János Kollár, Yoichi Miyaoka, and Shigefumi Mori, *Rationally connected varieties*, *J. Algebraic Geom.* **1** (1992), no. 3, 429–448, MR1158625 [MR1158625](#)
8. Alexander Kuznetsov, *Lefschetz decompositions and categorical resolutions of singularities*, *Selecta Math. (N.S.)* **13** (2008), no. 4, 661–696, DOI 10.1007/s00029-008-0052-1 [MR2403307](#) [MR2403307](#)
9. A. Kuznetsov, private communication.
10. Michael Larsen and Valery A. Lunts, *Motivic measures and stable birational geometry* (English, with English and Russian summaries), *Mosc. Math. J.* **3** (2003), no. 1, 85–95, 259, MR1996804 [MR1996804](#)
11. M. Larsen and V. Lunts, *Rationality of motivic zeta function and cut-and-paste problem*, preprint, arXiv:1410.7099 [MR4047547](#)
12. Daniel Litt, *Symmetric powers do not stabilize*, *Proc. Amer. Math. Soc.* **142** (2014), no. 12, 4079–4094, DOI 10.1090/S0002-9939-2014-12155-1 [MR3266979](#) [MR3266979](#)
13. Nicolas Martin, *The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring: an improvement* (English, with English and French summaries), *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* **354** (2016), no. 9, 936–939, DOI 10.1016/j.crma.2016.05.016 [MR3535349](#) [MR3535349](#)
14. Bjorn Poonen, *The Grothendieck ring of varieties is not a domain*, *Math. Res. Lett.* **9** (2002), no. 4, 493–497, DOI 10.4310/MRL.2002.v9.n4.a8 [MR1928868](#) [MR1928868](#)
15. Einar Andreas Radland, *The Pfaffian Calabi-Yau, its mirror, and their link to the Grassmannian $G(2,7)$* , *Compositio Math.* **122** (2000), no. 2, 135–149, DOI 10.1023/A:1001847914402 [MR1775415](#) [MR1775415](#)

MR3764275

Reviewed

Find It ULB Bonn

Article

Cite

Review PDF

Borisov, Lev A. (1-RTG)

The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring. (English summary)

J. Algebraic Geom. **27** (2018), no. 2, 203–209.

Classifications

14C35 - Applications of methods of algebraic K -theory in algebraic geometry

14F43 - Other algebro-geometric (co)homologies (e.g., intersection, equivariant, Lawson, Deligne (co)homologies)

14J33 - Mirror symmetry (algebro-geometric aspects)

14M15 - Grassmannians, Schubert varieties, flag manifolds

Citations

From References: 54

From Reviews: 3

Review

The goal of this short, sharp paper is the proof of the result stated in the title. The Grothendieck ring of complex algebraic varieties, $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$, is a ring implementing 'scissors congruences' on the set of isomorphism classes of varieties: briefly, $[Z] = [U] + [Z \setminus U]$ in $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ if U is an open subvariety of Z ; and $[X] \cdot [Y] = [X \times Y]$.

This ring was introduced by Grothendieck five decades ago, and in time came to the fore as a very significant object of study. We will mention motivic integration [see, e.g., E. J. N. Looijenga, *Astérisque* No. 276 (2002), 267–297; [MR1886763](#)] as one context that led to striking applications. One distinguished element of this ring is the class L of the affine line: motivic integration requires a localization of $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ at L , and the quotient $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})/L$ is significant in stable birational geometry.

Relatively recently (for example, at the time of Looijenga's survey [op. cit.]) it was not known whether $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ is an integral domain. Bjorn

The screenshot shows the AMS website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Publications, Membership, Meetings, News & Outreach, Professional Programs, Education, Government Relations, Giving, and About the AMS. Below this is the journal's logo and title: "Journal of ALGEBRAIC GEOMETRY, University Press Inc." with the ISSN information: "Online ISSN 1534-7486; Print ISSN 1056-3911". A search bar is visible on the right. The main content area displays the article title "The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring" by "Author: Lev A. Borisov". Below the author name, it lists the journal information: "Journal: J. Algebraic Geom. 27 (2018), 203-209", the DOI: "DOI: https://doi.org/10.1090/jag/701", and the publication date: "Published electronically: June 1, 2017". A "MathSciNet review: 3764275" is highlighted with a red dashed circle. Below this, there are links for "Full-text PDF", "Abstract", "References", and "Additional Information". The abstract text is visible: "Abstract: We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence." At the bottom, there is a "References" section with a link to "Enhancements On ○ Off (What's this?)" and a list of references, including "Dan Abramovich, Kalle Karu, Kenji Matsuki, and Jerolaw Włodarczyk, Torification and factorization of birational maps, J. Amer. Math. Soc."

MR3764275

Reviewed

Find It ULB Bonn Article Cite Review PDF

Borisov, Lev A. (1-RTG)

The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring. (English summary)

J. Algebraic Geom. **27** (2018), no. 2, 203–209.

Classifications

14C35 - Applications of methods of algebraic K-theory in algebraic geometry

14F43 - Other algebro-geometric (co)homologies (e.g., intersection, equivariant, Lawson, Deligne (co)homologies)

14J33 - Mirror symmetry (algebro-geometric aspects)

14M15 - Grassmannians, Schubert varieties, flag manifolds

Citations

From References: 54

From Reviews: 3

Review

The goal of this short, sharp paper is the proof of the result stated in the title. The Grothendieck ring of complex algebraic varieties, $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$, is a ring implementing 'scissors congruences' on the set of isomorphism classes of varieties: briefly, $[Z] = [U] + [Z \setminus U]$ in $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ if U is an open subvariety of Z ; and $[X] \cdot [Y] = [X \times Y]$.

This ring was introduced by Grothendieck five decades ago, and in time came to the fore as a very significant object of study. We will mention motivic integration [see, e.g., E. J. N. Looijenga, *Astérisque* No. 276 (2002), 267–297; MR1886763] as one context that led to striking applications.

The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring

Lev A. Borisov

ISSN: 1056-3911, 1534-7486, DOI: 10.1090/jag/701

Journal of algebraic geometry, 2018, Vol. 27(2), p.203-209

PDF abrufen

- Bestand prüfen Fachbibliothek Mathematik Endenicher Allee 60 > EG > Zeitschriften (Z JOU 2) >
- Online verfügbar >

Senden an



Verfügbarkeit online

Volltext online verfügbar

EZB-FREE-00999 freely available EZB journals

Verfügbar von 2002 Band. 11.

Neueste 5 Jahr(e) nicht verfügbar.

← ACHTUNG: Hinweis bezieht sich auf den EZB-Zugang für den gesuchten Jg.!

Verfügbarkeit vor Ort

Bitte melden Sie sich an, um die Verfügbarkeit und Ihre Optionen zu prüfen

Anmelden

< ZURÜCK ZU DEN STANDORTEN

STANDORT-EXEMPLARE

Fachbibliothek Mathematik

Exemplare vor Ort: Endenicher Allee 60 > EG > Zeitschriften ; Z JOU 2

Bestand: 1.1992 -

STANDORTINFORMATION

Exemplar ist vorhanden Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.	Zählung: 34.2025,2	▼
Exemplar ist vorhanden Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.	Zählung: 34.2025,1	▼
Exemplar ist vorhanden Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.	Zählung: 33.2024,4	▼
Exemplar ist vorhanden Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.	Zählung: 33.2024,3	▼
Exemplar ist vorhanden Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.	Zählung: 33.2024,2	▼
Exemplar ist vorhanden Für eine genaue Information zur Verfügbarkeit melden Sie sich bitte an.	Zählung: 33.2024,1	▼

Verknüpfungen

PDF abrufen

Publications Authors Journals Series Search MSC

Show Classic Interface

au:(lesch) AND any:(fredholm operator*)

Show Search History

Show All Fields

Search Results

Filters Newest Export

20 First Prev 1 2 Next

25 results

MR4446917 - The KO-valued spectral flow for skew-adjoint Fredholm operators
Bourne, Chris; Carey, Alan L.; Lesch, Matthias; Rennie, Adam
J. Topol. Anal. **14** (2022), no. 2, 505–556.
(Reviewer: Liu, Bo)

MR4440474 - Zeta and Fredholm determinants
Hartmann, Luiz; Lesch, Matthias
J. Funct. Anal. **283** (2022), no. 1, Paper No. 105.
(Reviewer: Fel'shtyn, Alexander)

MR4359837 - Fredholm conditions and index operators to isotypical components
Baldare, Alexandre; Côme, Rémi; Lesch, Matthias; Münster J. Math. **14** (2021), no. 2, 403–443.
(Reviewer: Jasiczak, Michal J.)

3 citations
MSC 19K56
Article

2 citations
MSC 58J52
Article

3 citations
MSC 47G30
Article

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY
MATHSCINET
MATHEMATICAL REVIEWS

Home Resources Reviewers Free Tools

Universit

Hide Class

Publications Authors Journals Series Search MSC

Q Search

Show Search History

Search Terms

Author \downarrow lesch

Anywhere \downarrow fredholm operator*

Review Text \downarrow Review Text search term

Journal \downarrow Journal search term

Time Frame

All Time

= \downarrow Year

Year Range to

Publication Type

All

Books

Journals

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY
MATHSCINET
MATHEMATICAL REVIEWS

Home Resources Reviewers Free Tools Help Pages

University of Bonn

Publications Authors Journals Series Search MSC

ti:(grothendieck ring) r:(grothendieck ring) pscs:"14C35"

Hide Search History

Recent Searches Pinned Searches

ti:(grothendieck ring) r:(grothendieck ring) pscs:"14C35"	Unpin Edit	28
ti:(grothendieck ring) OR r:(grothendieck ring) pscs:"14C35"	Unpin Edit	376
ti:(grothendieck ring) OR r:(grothendieck ring)	Unpin Edit	3.408
ti:(grothendieck ring)	Unpin Edit	215
psc:"14C35"	Unpin Edit	968

ti: Title

r: Review

psc: MSC Primary or Secondary

Treffer:

Search Results

Filters Newest Export 20 First Prev 1 2 Next

28 results

MR4920491 - The Grothendieck ring of varieties and algebraic K -theory of spaces Summary

Röndigs, Oliver
Open Book Ser., 6
Mathematical Sciences Publishers, Berkeley, CA, 2025, 165–196.
ISBN: 978-1-935107-13-2 ⓘ; 978-1-935107-14-9 ⓘ

MSC 14F42
Find It ULB Bonn

MR4796038 - Low-degree Hurwitz stacks in the Grothendieck ring Reviewed

Landesman, Aaron; Vakili, Ravi; Wood, Melanie Matchett
Compos. Math. **160** (2024), no. 8, 1784–1849.
(Reviewer: Vatne, Jon Eivind)

1 citations
MSC 14C35
Article
Find It ULB Bonn

MR4704768 - Equivariant Grothendieck ring of a complete symmetric variety of minimal rank Reviewed

Uma, V.
Manuscripta Math. **173** (2024), no. 3–4, 1099–1121.
(Reviewer: Scavia, Federico)

MSC 14C35
Article
Find It ULB Bonn

MR4511192 - Simplification of λ -ring expressions in the Grothendieck ring of Chow motives Reviewed

Alfaya, David
Appl. Algebra Engrg. Comm. Comput. **33** (2022), no. 6, 599–628.
(Reviewer: Petrov, Peter Konstantinov)

2 citations
MSC 14C35
Article
Find It ULB Bonn

MR4017858 - Grothendieck ring of varieties with actions of finite groups Reviewed

Gusein-Zade, S. M.; Luengo, I.; Melle-Hernández, A.
Proc. Edinb. Math. Soc. (2) **62** (2019), no. 4, 925–948.
(Reviewer: Aluffi, Paolo)

8 citations
MSC 14C35
Article
Find It ULB Bonn

Filters Clear Apply Close

Review Status Clear Apply

- Reviewed 24
- Summary 4

Publication Type Clear Apply

- Journal Article 25
- Book Collection Article 3

Authors Clear Apply

Search Authors

All authors in the publication

- Gusein-Zade, Sabir Medgidovich 5
- Luengo Velasco, Ignacio 5
- Melle-Hernández, Alejandro 5
- Vakili, Ravi Damodar 2
- Wood, Melanie Matchett 2
- Alfaya, David 1
- Alfaya, David 1

Institutions

Search Results

Newest Export 20 First Prev 1 2 Next

Select all on page BibTeX Get Citations Use 'Manage Lists' to create a new list. Manage Lists

28 results

MR4920491 - The Grothendieck ring of varieties and algebraic K -theory of spaces

Röndigs, Oliver

Open Book Ser., 6

Mathematical Sciences Publishers, Berkeley, CA, 2025, 165

ISBN: 978-1-935107-13-2; 978-1-935107-14-9

MR4796038 - Low-degree Hurwitz stacks in the Grothendieck ring

Landesman, Aaron; Vakili, Ravi; Wood, Melanie Matchett

Compos. Math. **160** (2024), no. 8, 1784–1849.

(Reviewer: Vatne, Jon Eivind)

MR4704768 - Equivariant Grothendieck ring of a complete symmetric variety of minimal rank Reviewed

Uma, V.

Manuscripta Math. **173** (2024), no. 3-4, 1099–1121.

(Reviewer: Scavia, Federico)

MSC 14C35

Article

Find It ULB Bonn

Citations Copy

Select a format to change the citation preview

- BibTeX
- AMSRef
- BibTeX
- EndNote
- TeX

```

FJOURNAL = {Manuscripta Mathematica},
VOLUME = {173},
YEAR = {2024},
NUMBER = {3-4},
PAGES = {1099--1121},
                    
```

OK

Home Resources Reviewers Free Tools Help Pages

University of Bonn

Publications **Authors** Journals Series Search MSC

scholze

Searches

1 min. ago

Pin Edit

Show All Fields

Home Resources Reviewers Free Tools Support Help Pages

University of Bonn

AMS

Share Login to edit

Scholze, Peter

MR Author ID 890936

Earliest Indexed Publication 2011

Total Publications 36

Total Related Publications 15

Total Reviews 4

Total Citations 1,868 in 1,008 publications

Unique Citing Authors 824

Email scholze@mpim-bonn.mpg.de

Website people.mpim-bonn.mpg.de

Collaboration Distance

Mathematics Genealogy Project

Published under 2 names

Classifications (6)

Classification	Publications	Citations
14 - Algebraic geometry	22	1322
11 - Number theory	9	318
55 - Algebraic topology	2	149
22 - Topological groups, Lie groups	1	84
18 - Category theory; homological algebra	1	6

Show More Show All Show Less

Coauthors (22)

Name	Collaborations
Bhatt, Bhargav	8
Caraiani, Ana	3
Morrow, Matthew	3
Nikolaus, Thomas	2
Weinstein, Jared Seth	2

Show More Show All Show Less

Publications

Authoried Most Cited Reviews Related

36 results Filters Newest Export

5 First Prev 1 2 3 4 ... Next

MR4713019 - On the generic part of the cohomology of non-compact unitary Shimura varieties

Caraiani, Ana; Scholze, Peter

Ann. of Math. (2) **199** (2024), no. 2, 483–590.

(Reviewer: Nguyễn Quốc Thắng)

Reviewed 1 citations MSC 11R39 Article

Find It ULB Bonn



Home Resources Reviewers Fr

Publications Authors **Journals** Series Search MSC

journal of algebraid

- Journal of Algebraic Geometry
- Journal of Algebraic Combinatorics. An International Journal
- Journal of Algebraic Statistics
- Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming
- Mathematical Structures in Computer Science. A Journal in the Applications of Categorical, Algebraic and Geometric Methods in Computer Science
- Journal of Algebraic Systems
- The Journal of Logic and Algebraic Programming
- Journal of Algebraic Hyperstructures and Logical Algebras

Profile for

Journal of Algebraic Geometry



Journal Details

Title	Journal of Algebraic Geometry
Abbreviation	J. Algebraic Geom.
Publisher	Univ. Press Amer. Math. Soc.
Websites	ams.org
ISSN (Print)	1056-3911
ISSN (Online)	1534-7486
Frequency	4 issues/vol./yr.
Publications Listed	837
Reference Lists	1997 to Present
Latest Issue	2025, vol. 34, no. 4
Earliest Issue	1992, vol. 1, no. 1
Coverage	Cover-to-cover
Publications Cited	794 (94.9% of publications)
Citations	18,948 from 13,698 publications

Recent Issues


- [2025, vol. 34, no. 4](#)
- [2025, vol. 34, no. 3](#)
- [2025, vol. 34, no. 2](#)

List All Issues

Journal Title History

Title	Start	End
J. Algebraic Geom.	1992	—


View Details



[Home](#) [Resources](#)

Profile for

American Mathematical Society Colloquium Publications



Publications Authors Journals **Series** Search MSC

American Mathematical Society	Colloquium Publications	ISSN: 0065-9258
Reprints from the Bulletin of the American Mathematical Society		ISSN: 1064-9662
Memoirs of the American Mathematical Society		
American Mathematical Society	Translations, Series 2	ISSN: 0065-9290
American Mathematical Society	Mathematical Surveys	

Recent Searches
Pinned Searches

Series Details

Title	American Mathematical Society Colloquium Publications
Abbreviation	Amer. Math. Soc. Colloq. Publ.
Publisher	Amer. Math. Soc.
Websites	bookstore.ams.org
ISSN	0065-9258
Publications Listed	75
Reference Lists	N/A
Latest Volume	2025
Earliest Volume	1927
Publications Cited	35 (46.7% of publications)
Citations	10.450 from 9.897 publications

Recent Volumes

- 2025, , The Heisenberg group—a survey
- 2024, , Sturm-Liouville operators, their spectral theory, and some applications
- 2020, , Rings with polynomial identities and finite dimensional representations of algebras

[List All Volumes](#)

Series Title History

Title	Start	End
Amer. Math. Soc. Colloq. Publ.	1927	—

[View Details](#)

University of Bonn

Publications Authors Journals Series **Search MSC**

MSC 2020
Mathematics Subject Classification

Search Classifications Search Clear Show Historical Classes Download PDF

Enter a keyword or phrase or a 2-, 3-, or 5-digit classification

- ▶ **00** (1940–now) General and overarching topics; collections
- ▶ **01** (1940–now) History and biography [See also the classification number –03 in the other sections]
- ▶ **03** (1980–now) Mathematical logic and foundations
- ▶ **05** (1940–now) Combinatorics For finite fields, see [11Txx](#)
- ▶ **06** (1940–now) Order, lattices, ordered algebraic structures [See also [18B35](#)]
- ▶ **08** (1959–now) General algebraic systems
- ▶ **11** (1980–now) Number theory
- ▶ **12** (1959–now) Field theory and polynomials
- ▶ **13** (1959–now) Commutative algebra
- ▶ **14** (1940–now) Algebraic geometry
- ▶ **15** (1940–now) Linear and multilinear algebra; matrix theory
- ▶ **16** (1959–now) Associative rings and algebras For the commutative case, see [13-XX](#)
- ▶ **17** (1940–now) Nonassociative rings and algebras
- ▶ **18** (1940–now) Category theory; homological algebra For commutative rings, see [13Dxx](#); for associative rings, see [16Exx](#); for groups, see [20jxx](#); for topological groups and related structures, see [57Txx](#); for algebraic topology, see also [55Nxx](#), [55Uxx](#)
- ▶ **19** (1986–now) *K*-theory [See also [16E20](#), [18F25](#)]
- ▶ **20** (1940–now) Group theory and generalizations
- ▶ **22** (1940–now) Topological groups, Lie groups For transformation groups, see [54H15](#), [57Sxx](#), [58-XX](#); for abstract harmonic analysis, see [43-XX](#)
- ▶ **26** (1940–now) Real functions [See also [54C30](#)]

MSC 2020

Mathematics Subject Classification

14C Search Clear Show Historical Classes Download PDF

Enter a keyword or phrase or a 2-, 3-, or 5-digit classification

- ▼ **14** (1940–now) Algebraic geometry
 - ▼ **14C** (1973–now) Cycles and subschemes
 - 14C05** (1973–now) Parametrization (Chow and Hilbert schemes)
 - 14C15** (1973–now) (Equivariant) Chow groups and rings; motives
 - 14C17** (1980–now) Intersection theory, characteristic classes, intersection multiplicities in algebraic geometry [See also [13H15](#)]
 - 14C20** (1973–now) Divisors, linear systems, invertible sheaves
 - 14C21** (1980–now) Pencils, nets, webs in algebraic geometry [See also [53A60](#)]
 - 14C22** (1980–now) Picard groups
 - 14C25** (1973–now) Algebraic cycles
 - 14C30** (1973–now) Transcendental methods, Hodge theory (algebro-geometric aspects) [See also [14D07](#), [32G20](#), [32J25](#), [32S35](#), [58A14](#)], Hodge conjecture
 - 14C34** (1991–now) Torelli problem [See also [32G20](#)]
 - 14C35** (1980–now) Applications of methods of algebraic *K*-theory in algebraic geometry [See also [19Exx](#)]
 - 14C40** (1980–now) Riemann-Roch theorems [See also [19E20](#), [19L10](#)]
 - 14C99** (1973–now) None of the above, but in this section

Publications Authors Journals Series **Search MSC**

MSC 2020

Mathematics Subject Classification

grothendieck [Show Historical Classes](#) [Download PDF](#)

Enter a keyword or phrase or a 2-, 3-, or 5-digit classification

- ▼ **13** (1959–now) Commutative algebra
 - ▼ **13D** (1973–now) Homological methods in commutative ring theory For noncommutative rings, see [16Exx](#); for general categories, see [18Gxx](#)
 - 13D15** (1973–now) Grothendieck groups, K -theory and commutative rings [See also [14C35](#), [18F30](#), [19Axx](#), [19D50](#)]
 - ▼ **14** (1940–now) Algebraic geometry
 - ▼ **14F** (1973–now) (Co)homology theory in algebraic geometry [See also [13Dxx](#)]
 - 14F20** (1973–now) Étale and other Grothendieck topologies and (co)homologies
 - ▼ **16** (1959–now) Associative rings and algebras For the commutative case, see [13-XX](#)
 - ▼ **16E** (1991–now) Homological methods in associative algebras For commutative rings, see [13Dxx](#); for general categories, see [18Gxx](#)
 - 16E20** (1991–now) Grothendieck groups, K -theory, etc. [See also [18F30](#), [19Axx](#), [19D50](#)]
 - ▼ **18** (1940–now) Category theory; homological algebra For commutative rings, see [13Dxx](#); for associative rings, see [16Exx](#); for groups, see [20jxx](#); for topological groups and related structures, see [57Txx](#); for algebraic topology, see also [55Nxx](#), [55Uxx](#)
 - ▼ **18E** (1973–now) Categorical algebra
 - 18E10** (1973–now) Abelian categories, Grothendieck categories
 - ▼ **18F** (1973–now) Categories in geometry and topology
 - 18F10** (1973–now) Grothendieck topologies and Grothendieck topoi [See also [14F20](#), [18B25](#)]

University of Bonn

MSC2020-Mathematics Subject Classification System

Associate Editors of Mathematical Reviews and zbMATH

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 00 General and overarching topics; collections 01 History and biography 03 Mathematical logic and foundations 06 Combinatorics 06 Order, lattices, ordered algebraic structures 08 General algebraic systems 11 Number theory 12 Field theory and polynomials 13 Commutative algebras 14 Algebraic geometry 15 Linear and multilinear algebra; matrix theory 16 Associative rings and algebras 17 Nonassociative rings and algebras 18 Category theory; homological algebra 19 K-theory 20 Group theory and generalizations 22 Topological groups, Lie groups 26 Real functions 28 Measures and integration 29 Functions of a complex variable 31 Potential theory 32 Several complex variables and analytic spaces 33 Special functions 34 Ordinary differential equations 35 Partial differential equations 37 Dynamical systems and ergodic theory 39 Difference and functional equations 40 Sequences, series, summability 41 Approximations and expansions 42 Harmonic analysis on Euclidean spaces 43 Abstract harmonic analysis 44 Integral transforms, operational calculus 45 Integral equations 46 Functional analysis 47 Operator theory 49 Calculus of variations and optimal control; optimization 51 Geometry 52 Convex and discrete geometry 53 Differential geometry 54 General topology 55 Algebraic topology 57 Manifolds and cell complexes 58 Global analysis, analysis 60 Probability theory and stochastic processes 62 Statistics 65 Numerical analysis 68 Computer science 70 Mechanics of particles and systems 74 Mechanics of deformable bodies 76 Fluid mechanics 78 Optics, electromagnetic theory 80 Classical thermodynamics, statistical thermodynamics, and relationships to other disciplines 81 Quantum theory 82 Statistical mechanics, thermodynamics 83 Relativity and gravitation 86 Astronomy and astrophysics 90 Operations research, mathematical programming 91 Game theory, economics, finance, and other social and behavioral sciences 92 Biology and other natural sciences 93 Systems theory, control 94 Information and communication theory 97 Mathematics education | <ul style="list-style-type: none"> 13C00 Module categories and commutative rings 13C70 Theory of modules and ideals in commutative rings described by combinatorial properties [See also 06C25, 06J90] 13C99 None of the above, but in this section 13Dxx Homological methods in commutative ring theory [For noncommutative rings, see 16Exx; for general categories, see 18Gxx] 13D02 Syzygies, resolutions, complexes and commutative rings 13D03 (Cohomology of commutative rings and algebras (e.g., Hochschild, André-Quillen, cyclic, dihedral, etc.)) 13D05 Homological dimension and commutative rings 13D07 Homological factors on modules of commutative rings (for, Ext, etc.) 13D09 Derived categories and commutative rings 13D10 Deformations and infinitesimal methods in commutative ring theory [See also 14B10, 14B12, 14D10, 18C05] 13D15 Grothendieck groups, K-theory and commutative rings [See also 14C35, 18F30, 19Axx, 19D50] 13D22 Homological conjectures (intersection theorems) in commutative ring theory 13D30 Torsion theory for commutative rings [See also 13C12, 18E40] 13D40 Hilbert-Samuel and Hilbert-Kunz functions; Poincaré series 13D45 Local cohomology and commutative rings [See also 14B12] 13D99 None of the above, but in this section 13Exx Chain conditions, finiteness conditions in commutative ring theory 13E05 Commutative Noetherian rings and modules 13E10 Commutative Artinian rings and modules, finite-dimensional algebras 13E15 Commutative rings and modules of finite generation or presentation; number of generators 13E99 None of the above, but in this section 13F00 Euclidean rings and generalizations 13F10 Principal ideal rings 13F15 Commutative rings defined by factorization properties (e.g., atomic, factorial, half-factorial) [See also 13A05, 14B05] 13F20 Polynomial rings and ideals; rings of integers-valued polynomials [See also 11C08, 13B25] 13F25 Formal power series rings [See also 13B05] 13F30 Valuation rings [See also 13A18] 13F35 Witt vectors and related rings 13F40 Excellent rings 13F45 Semilocal rings 13F50 Rings with straightening laws, Hodge algebras 13F55 Commutative rings defined by monomial ideals; Stanley-Reisner face rings; simplicial complexes [See also 55U10] 13F60 Cluster algebras 13F65 Commutative rings defined by binomial ideals, Artin rings, etc. [See also 13B21] 13F70 Other commutative rings defined by combinatorial properties 13F99 None of the above, but in this section 13Gxx Integral domains 13G05 Integral domains 13G99 None of the above, but in this section 13Hxx Local rings and semilocal rings 13H05 Regular local rings 13H10 Special types (Cohen-Macaulay, Gorenstein, Buchsbaum, etc.) [See also 14B05] 13H15 Multiplicity theory and related topics [See also 14E15] 13I99 None of the above, but in this section |
|--|---|

© 2020 Mathematical Reviews and zbMATH.
Published under a Creative Commons [CC-BY-NC-SA](#) license.

ZBMATH OPEN

- Datenbank von FIZ Karlsruhe, Heidelberger Akademie der Wissenschaften und European Mathematical Society
- Online-Version des *Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete, Zentralblatt MATH bzw. Excerpts from Zentralblatt MATH*
- Bibliographische Daten, Abstracts, Reviews von Zeitschriftenaufsätzen, Büchern, Kongressberichten
- Über 4 Mio Einträge aus über 4.000 Zeitschriften und 2.000 Buchserien
- Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (1868-1942) ist vollständig enthalten
- Inhaltliche systematische Erschließung: Mathematical Subject Classification (MSC), Schlagwörter
- Verknüpfung einzelner Artikel über die jeweils angegebenen Zitate
- Tägliche Aktualisierung

Anywhere	<input type="text"/>	AND	<input type="text"/>
Authors	<input type="text"/>	AND	<input type="text"/>
Title	<input type="text"/>	+ add line	

Document Type: Journal Articles Collection Articles Books arXiv Preprints

[Reset all](#)

[Search](#)

Entity Linking

A new feature enabling disambiguation of mathematical entities has been launched on zbMATH Open. Abstracts and reviews are enriched by adding links to mathematical concepts, directing users to relevant entries on Wikipedia or other sources.

Geodesic Links and EMIS Integration

zbMATH Open has integrated over 100,000 links to free full-text articles curated by the [Geodesic platform](#). Additionally, the service now includes full-text PDFs from EMIS journals. EMIS, a pioneering online platform established in the 1990s, served as a central hub for electronic mathematics resources in Europe. Over time, its services were gradually absorbed into other platforms, leading to the eventual discontinuation of the EMIS website.

search for accurate and high-quality information on mathematics publications.

About zbMATH

Overview

[Indexing](#)
[Reviewing](#)
[Mathematics Subject Classification](#)
[Links to full texts](#)
[User interface](#)
[swMATH](#)
[arXiv Preprints](#)

Scientific and editorial boards

[EMS Committees](#)
[Editorial board](#)

History of zbMATH Open

[Foundation and early years](#)
[The years 1933–1945](#)
[A new beginning in 1947](#)
[Zentralblatt – a German-German cooperation](#)
[Transformation into a reference database](#)
[Becoming an open access service](#)

Facts & Figures

Tutorial Videos

Facts & Figures

Documents: 5,055,207 items indexed for documents search with publication years between 1826 and 2025, including

- 4,121,685 articles in journals
- 201,420 monographs, proceedings, dissertations, etc.
- 535,265 articles in conference proceedings and collected volumes
- 196,837 arXiv preprints

Authors: 1,354,809 authors indexed for authors search, including

- 813,606 with citation profile
- 124,737 with external links: MGP, Wikidata, arXiv, GND, professional homepage, ...
- 15,868 with biographic references
- 65 collective authors

Serials: 5,046 journals and 2,934 book series indexed for serials search, including

- 3,080 currently running serials
- 1,238 open access serials
- 6,825 serials with citation profile

Classification: 4,465,341 items classified by MSC 2020

Software: 43,212 software packages indexed for software search referenced by 329,661 documents

Formulæ: 160,809,572 formulae indexed for formula search

Reviewers: 7,250 active reviewers
1,201,403 reviews since 1868

Full Text Links: 4,410,165 full text links for 3,825,410 documents, including

- 3,198,022 as DOI
- 842,109 to arXiv
- 170,161 to EuDML, 101,276 to Geodesic, 30,478 to Project Euclid
- 29,099 to Numdam, 8,599 to Gallica, 7,688 to Crelle

References: 55,008,586 references including 33,634,795 references matched within 2,113,432 items listed for 2,180,239 documents from 1,581 journals & series

Tutorial Videos

[Choose Video](#)

About [FAQ](#) [General Help](#) [Reviewer Service](#) [Tools & Resources](#) [Contact](#) [Preferences](#) ▾

zbMATH Open

Documents

Authors

Serials

Software

Classification

Formulæ

General Help

For searching in zbMATH Open you may employ the multi-line search for documents, authors, serials or software respectively. It offers a convenient form optimized for ease of use. The one-line search on the other hand allows for free logical combinations of all available search fields (see the list of operators) and is much more flexible.

Multi-Line Search

The default search on zbMATH Open is the multi-line search. Simply select the appropriate search field, enter your search terms and link them with the Boolean operators (AND, AND NOT, OR). If you enter several search terms in a search field, they are automatically linked with the AND operator. The Boolean operators are evaluated in order, i.e. from top to bottom.

One-Line Search

In the following you will find a short explanation of available search fields. A simple search query without any specified field results in an anywhere search, which takes into account the fields listed under the heading "any".

List of operators

- a & b** Logical and (default)
- a | b** Logical or
- !ab** Logical not
- abc*** Right wildcard
- "ab c"** Phrase
- (ab c)** Term grouping

Examples

There are various examples of typical one-line searches in each search facet (button "Help"). A very simple example is the following:
[au:Hardy](#) [Ramanujan](#) [ti:asymptotic](#)

Documents search

Use the Documents search to find documents on specific topics, by title or other characteristics. To find all publications by a specific author or from a specific journal you should instead use the respective search tab.

Most used fields

The most common fields that are used in searching for zbMATH Open documents are summarized below.

- ab** Text from the summary or review (for phrases use "...")
- an** zbMATH ID, i.e.: preliminary ID, Zbl number, JFM number, ERAM number
- au** Name(s) of the contributor(s)
- br** Name of a person with biographic references (to find documents about the life or work)
- cc** Code from the Mathematics Subject Classification (prefix with * to search only primary MSC)
- dt** Type of the document: journal article (*dt:j*), collection article (*dt:a*), book (*dt:b*)
- doi** Digital Object Identifier (DOI)
- en** External document ID: DOI, arXiv ID, ISBN, and others
- la** Language (use name, e.g., *la:French*, or [ISO 639-1](#) [☑](#), e.g., *la:FR*)
- pu** Name of the publisher
- py** Year of publication. Interval search with "-"
- rv** Name or ID of the reviewer
- so** Bibliographical source, e.g., serial title, volume/issue number, page range, year of publication, ISBN, etc.
- sw** Name of software referred to in a document
- ti** Title of the document
- ut** Keywords
- any** Includes ab, au, cc, en, rv, so, ti, ut

Special fields

Furthermore, some special search fields are available as well.

- arxiv** arXiv preprint number
- ci** zbMATH ID of a document cited in summary or review
- db** Database: documents in Zentralblatt für Mathematik/zbMATH Open (*db:Zbl*), Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (*db:JFM*), Crellé's Journal (*db:eram*), arXiv (*db:arxiv*)
- ed** Name of the editor of a book or special issue
- in** zbMATH ID of the corresponding issue
- li** External link (URL)
- na** Number of authors of the document in question. Interval search with "-"
- pt** Reviewing state: Reviewed (*pt:r*), Title Only (*pt:t*), Pending (*pt:p*), Scanned Review (*pt:s*)
- rft** Text from the references of a document (for phrases use "...")
- rn** Reviewer ID
- se** Serial ID
- si** swMATH ID of software referred to in a document
- st** State: is cited (*st:c*), has references (*st:r*), has single author (*st:s*)

Authors search

Use the Authors search to find information on specific authors. Author profiles include indexed publications, co-authors, main fields, and a citation profile.

zbMATH Open **Documents** Authors Serials Software Classification Formülæ

Back to Multi-Line Search

au:borisov & ti:zero divisor grothendieck ring

Fields Operators Help

Borisov, Lev A.

The class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring. (English) [Zbl 1415.14006](#)

J. Algebr. Geom. **27**, No. 2, 203-209 (2018).

The Grothendieck ring $K_0(\text{Var}/\mathbb{C})$ is defined as the quotient of the group of formal linear combinations with integer coefficients modulo the relations $[Z] - [U] - [Z \setminus U]$ for all open subvarieties $U \subseteq Z$. This is a ring with the product induced by the Cartesian product. The main result of the paper asserts that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of varieties over \mathbb{C} . The question is important since it has significant consequences. One of them is that a rational smooth cubic fourfold in \mathbb{P}^5 must have its Fano variety of lines birational to a symmetric square of a $K3$ surface (cf. [S. Galkin and E. Shinder, "The Fano variety of lines and rationality problem for a cubic hypersurface", Preprint, [arXiv:1405.5154](#)]). The other consequence is the fact that cut-and-paste conjecture of Larsen and Lunts fails (cf. Zbl [M. Larsen and V. A. Lunts, Mosc. Math. J. 3, No. 1, 85–95 (2003); Zbl 1056.14015]). The proof of the main theorem is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.

Reviewer: Piotr Krasoń (Szczecin)

MathOverflow Questions:
[Does the Grothendieck ring of varieties contain torsion?](#)
[Should the Grothendieck ring of varieties be \$K_0\$ of numerical motives?](#)

MSC:
 14C35 Applications of methods of algebraic K -theory in algebraic geometry

Keywords:
 Grothendieck ring; affine line; Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence

Citations:
 Zbl 1056.14015

[Cite](#) [Review PDF](#) [Full Text](#) [DOI](#) [arXiv](#)

References:

[1] Abramovich, Dan; Karu, Kalle; Matsuki, Kenji; Włodarczyk, Jarosław, Torification and factorization of birational maps, *J. Amer. Math. Soc.*, 531–572, 2002 · [Zbl 1032.14003](#) · [doi:10.1090/S0894-0347-02-00396-X](#)

[2] Borisov, Lev; Clu aldu araru, Andrei, The Pfaffian-Grassmannian derived equivalence, *J. Algebraic Geom.*, 201–222, 2009 ·

One-Line Search

Fields Operators

any: anywhere (default)

ab: review text

an: zbmath id

any: anywhere

au: contributor name

br: biographic reference name

cc: msc title

dt: document type

doi: doi

en: external id

la: language

pu: publisher

py: year

rv: reviewer name

so: source

sw: software name

ti: title

ut: keyword

a & b logical and (default)

a | b logical or

!ab logical not

abc* right wildcard

"ab c" phrase

(ab c) parentheses

zbMATH Open **Documents** Authors Serials Software Classification Formülæ

Back to Multi-Line Search

cc:"14C35 & any:"grothendieck ring" Fields Operators Help

Page 1 of 1

Found 36 Documents (Results 1–36)

- Esser, Louis; Scavia, Federico
Quotient singularities in the Grothendieck ring of varieties. (English) [Zbl 07935498](#)
 J. Algebr. Geom. 34, No. 1, 183-204 (2025).
 MSC: 14C35 19A49
- Landesman, Aaron; Vakil, Ravi; Wood, Melanie Matchett
Low-degree Hurwitz stacks in the Grothendieck ring. (English) [Zbl 1558.14015](#)
 Compos. Math. 160, No. 8, 1784-1849 (2024).
 MSC: 14C35 14D23 14E28
- Gusein-Zade, Sabir; Luengo, Ignacio; Melle-Hernández, Alejandro
Grothendieck ring of pairs of quasi-projective varieties. (English. Russian original) [Zbl 1546.14026](#)
 Funct. Anal. Appl. 58, No. 1, 33-38 (2024); translation from Funkts. Anal. Prilozh. 58, No. 1, 42-49 (2024).
 MSC: 14C35
 Reviewer: José Javier Etayo (Madrid)
- Gusein-Zade, S. M.
Generating series of the classes of exotic unordered configuration spaces. (English. Russian original) [Zbl 1514.14008](#)
 Sib. Math. J. 64, No. 1, 62-66 (2023); translation from Sib. Mat. Zh. 64, No. 1, 72-78 (2023).
 MSC: 14C35
 Reviewer: Vladimir P. Kostov (Nice)
- Scavia, Federico
On the mixed Tate property and the motivic class of the classifying stack of a finite group. (English) [Zbl 1516.14021](#)
 Algebra Number Theory 16, No. 10, 2265-2287 (2022).
 MSC: 14C35 14A28 14C15 14D18

Filter Results by ...

- Access
 - Open Version (33)
- Document Type
 - Journal Articles (32)
 - Collection Articles (3)
 - arXiv Preprints (1)
- Database
 - Zbl (35)
 - arXiv (1)
- Author
 - Gusein-Zade, Sabir M. (4)
 - Luengo, Ignacio (3)
 - Melle-Hernández, Alejandro (3)
 - Scavia, Federico (3)
 - Mackall, Eoin (2)
- Serial
 - J. Algebr. Geom. (3)
 - C. R., Math., Acad. Sci. Paris (3)
 - Adv. Math. (2)
 - Math. Ann. (2)
 - Algebra Number Theory (2)
- Year of Publication
 - 2025 (1)
 - 2024 (2)
 - 2023 (1)
 - 2022 (4)
 - 2021 (2)
- Main Field
 - 14-XX (36)
 - 19-XX (10)

zbMATH Open **Documents** Authors Serials Software Classification Formülæ

One-Line Search

Anywhere "grothendieck ring" AND

MSC *14C35 AND

Title + add line

Document Type: Journal Articles Collection Articles Books arXiv Preprints

zbMATH Open **Documents** Authors Serials Software Classification Formülæ

Structured Search

an:1516.14021 Fields Operators Help

Scavia, Federico
On the mixed Tate property and the motivic class of the classifying stack of a finite group. (English) [Zbl 1516.14021](#)
 Algebra Number Theory 16, No. 10, 2265-2287 (2022).

Summary: Let G be a finite group, and let $\{B_C G\}$ the class of its classifying stack $B_C G$ in Ekedahl's Grothendieck ring of algebraic C -stacks $K_0(\text{Stacks}_C)$. We show that it $B_C G$ has the mixed Tate property, the invariants $H^i(\{B_C G\})$ defined by Ekedahl are zero for all $i \neq 0$. We also extend Ekedahl's construction of these invariants to fields of positive characteristic.

MSC:
 14C35 Applications of methods of algebraic K -theory in algebraic geometry
 14A28 Generalizations (algebraic spaces, stacks)
 14C15 (Equivariant) Chow groups and rings; motives
 14D18 Families, moduli, classification: algebraic theory

Keywords:
 mixed Tate; Grothendieck ring; classifying stack; algebraic group

References:
 [1] 10.1016/j.aim.2006.11.003
 [2] 10.1112/jlms/jdv059
 [3] 10.1112/50010437X03000617
 [4] 10.1017/S14747480080011X
 [5] 10.1017/s010012005jkt083

zbMATH Open
THE FIRST RESOURCE FOR MATHEMATICS

Documents Authors Serials **Classification** Software Formülæ

Search for classification Fields Operators Help

Mathematics Subject Classification – MSC2020

MSC2020 is the latest revision of the Mathematics Subject Classification (MSC), jointly published by Mathematical Reviews and zbMATH Open under a Creative Commons CC-BY-NC-SA license. It replaces the 2010 Mathematics Subject Classification. For more details on the revision, read more in the article <https://doi.org/10.4171/NEWS/115/2>.

00 General and overarching topics; collections	34 Ordinary differential equations	62 Statistics
01 History and biography	35 Partial differential equations	65 Numerical analysis
03 Mathematical logic and foundations	37 Dynamical systems and ergodic theory	68 Computer science
05 Combinatorics	39 Difference and functional equations	70 Mechanics of particles and systems
06 Order, lattices, ordered algebraic structures	40 Sequences, series, summability	74 Mechanics of deformable solids
08 General algebraic systems	41 Approximations and expansions	76 Fluid mechanics
11 Number theory	42 Harmonic analysis on Euclidean spaces	78 Optics, electromagnetic theory
12 Field theory and polynomials	43 Abstract harmonic analysis	80 Classical thermodynamics, heat transfer
13 Commutative algebra	44 Integral transforms, operational calculus	81 Quantum theory
14 Algebraic geometry		82 Statistical mechanics, structure of matter
15 Linear and multilinear algebra; matrix theory		83 Relativity and gravitational
16 Associative rings and algebras		

zbMATH Open Documents Authors Serials Software **Classification** Formülæ

eigenfunction* Fields Operators Help

BEACHTEN: Ergebnis ist abhängig vom Suchbegriff mit und ohne „*“ bzw. „\$“

Mathematics Subject Classification – MSC2020

34-XX Ordinary differential equations 220983

34Lxx Ordinary differential operators [See also 47E05] 15134

34L10 Eigenfunctions, eigenfunction expansions, completeness of eigenfunctions of ordinary differential operators 1906

34L20 Asymptotic distribution of eigenvalues, asymptotic theory of eigenfunctions for ordinary differential operators 1299

35-XX Partial differential equations 431115

35Pxx Spectral theory and eigenvalue problems for partial differential equations (For operator theory, see 47Axx, 47Bxx, 47F05) 25071

35P10 Completeness of eigenfunctions and eigenfunction expansions in context of PDEs 1594

47-XX Operator theory 178817

47Axx General theory of linear operators 52983

47A70 (Generalized) eigenfunction expansions of linear operators; rigged Hilbert spaces 1587

Overview

- 00 General and overarching topics; collections
- 01 History and biography
- 03 Mathematical logic and foundations
- 05 Combinatorics
- 06 Order, lattices, ordered algebraic structures
- 08 General algebraic systems
- 11 Number theory
- 12 Field theory and polynomials
- 13 Commutative algebra
- 14 Algebraic geometry
- 15 Linear and multilinear algebra; matrix theory
- 16 Associative rings and algebras
- 17 Nonassociative rings and algebras

About FAQ General Help Reviewer Service Tools & Resources Contact Preferences ▾

zbMATH Open Documents Authors **Serials** Software Classification Formulae

Back to Multi-Line Search ▾

it:mathematische zeitschrift 🔍 Fields ▾ Operators ▾ Help ▾

Page 1 of 1 First Prev Next Last

Found 3 Journals (Results 1–3)

Alphabetically Citations

Mathematische Zeitschrift

13,606 Articles (since 1918) indexed
130,506 Citations

Publisher: Springer, Berlin/Heidelberg
Short Title: Math. Z. Indexed Cover-to-Cover
Main Fields: Algebraic geometry (14-XX); Number theory (11-XX); Differential geometry (53-XX); ...

Zeitschrift für Mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik

1,718 Articles (1955–1992) indexed
6,143 Citations

Publisher: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin
Short Title: Z. Math. Logik Grundlagen Math. No longer indexed
Main Fields: Mathematical logic and foundations (03-XX)

ZML. Zeitschrift für Mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik

0 Articles indexed

Publisher: Benedikt Löwe, Hamburg; University of Cambridge, Cambridge
Short Title: ZML, Z. Math. Logik Grundl. Math.
Main Fields: – Published electronic only as of 2025. This Journal is available Open Access.

Filter Results by ...

Access
Open Access (1)
Electronic Only (1)

Indexing
Current (2)
Cover to Cover (1)

Main Field
03-XX (1)
11-XX (1)
13-XX (1)

Country
Germany (3)
United Kingdom (1)

Language
English (3)
French (2)
German (1)

Mathematische Zeitschrift

Short Title: Math. Z.
Publisher: Springer, Berlin/Heidelberg
ISSN: 0025-5874; 1432-1823/e
Online: <https://link.springer.com/journal/209/volumes-and-issues>
Comments: Journal; Indexed cover-to-cover

Documents Indexed: 13,606 Publications (since 1918)
References Indexed: 10,215 Publications with 171,735 References.

Latest Issues

311, No. 2 (2025)
311, No. 1 (2025)
310, No. 4 (2025)
310, No. 3 (2025)
310, No. 2 (2025)

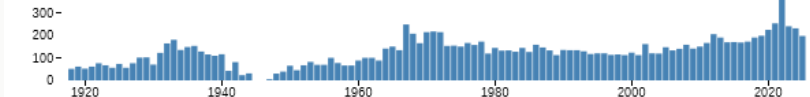
Authors

58 Perron, Oskar
49 Landau, Edmund
40 Dinghas, Alexander
37 Zeller, Karl Longin
35 Kamke, Erich

Fields

1,565 Algebraic geometry (14-XX)
1,170 Number theory (11-XX)
1,152 Differential geometry (53-XX)
1,121 Group theory and generalizations (20-XX)
994 Several complex variables and analytic spaces (32-XX)

Publications by Year



Citations contained in zbMATH Open

10,911 Publications have been cited 130,506 times in 100,546 Documents all cited Publications ▾

Cited by ▾ Year

Strong LP -solutions of the Navier-Stokes equation in \mathbb{R}^m , with applications to weak solutions. [Zbl 0545.35073](#) 794 1984
[Kato, Tosio](#)



Showing 1-1 of 1 results

Search v0.5.6 released

Query: order: -announced_date_first; size: 50; include_cross_list: True; terms: AND title=grothendieck ring; AND author=borisov

Refine query New search

50 results per page. Sort results by Announcement date (newest first) Go

Advanced Search

Search term(s)

grothendieck ring Title

AND borisov Author(s)

Add another term+ Search

Subject

All classifications will be included by default.

Computer Science (cs) Physics all

Economics (econ) Quantitative Biology (q-bio)

Electrical Engineering and Systems Science (eess) Quantitative Finance (q-fin)

Mathematics (math) Statistics (stat)

Include cross-listed papers Exclude cross-listed papers

Date

All dates

Past 12 months

Specific year YYYY

Date range

Searching by Author Name

- Using the **Author(s)** field produces the most precise search results.
- For the most precise name search, use the **initial(s)** pattern: example `Hawking`
- For best results on multiple authors, use the **initial(s)** pattern: example `Jin, D S; Ye, J`
- Author names enclosed in quotes will return only "Stephen Hawking" will not return matches for `Stephen`
- Diacritic character variants are automatically searched.
- Queries with no punctuation will treat each term as a separate query.

Searching by subcategory

- To search within a subcategory select **All fields**.
- A subcategory search can be combined with an **on add another term** in advanced search.

Tips

Wildcards:

1. arXiv:1412.6194 [pdf, ps, other] math.AG

Class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring

Authors: Lev Borisov

Abstract: We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.

Submitted 12 March, 2015; v1 submitted 18 December, 2014; originally announced December 2014.

Comments: minor exposition changes (6 pages)

MSC Class: 14A10

Mathematics > Algebraic Geometry

[Submitted on 19 Dec 2014 (v1), last revised 12 Mar 2015 (this version, v3)]

Class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring

Lev Borisov

We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.

Comments: minor exposition changes (6 pages)

Subjects: Algebraic Geometry (math.AG)

MSC classes: 14A10

On arXiv: arXiv:1412.6194 [math.AG]

(or arXiv:1412.6194v3 [math.AG] for this version)

https://doi.org/10.48550/arXiv.1412.6194

Submission history

From: Lev A. Borisov [view email]

[v1] Fri, 19 Dec 2014 01:46:36 UTC (5 KB)

[v2] Tue, 23 Dec 2014 19:40:32 UTC (6 KB)

[v3] Thu, 12 Mar 2015 12:49:39 UTC (6 KB)

Access Paper:

- Download PDF
- TeX Source
- Other Formats

view names

Current browse context:

math.AG

< prev | next >

new | recent | 1412

Change to browse by:

math

References & Citations

- NASA ADS
- Google Scholar
- Semantic Scholar

3 blog links (what is this?)

Export BibTeX Citation

Bookmark

Bookmark

Bibliographic Tools Code, Data, Media Demos Related Papers About arXiv Labs

Bibliographic and Citation Tools

WEB OF SCIENCE – PORTAL FÜR DIE PARALLELE UND INTERDISZIPLINÄRE RECHERCHE

Die **WoS Core Collection** ist ein aus mehreren Zeitschriften-Indizes (21.000+) sowie Sammlungen von Konferenzen und Büchern bestehender interdisziplinärer Zitationsindex u.a. *Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)*; Zugang ist abhängig vom Umfang der Lizenzierung der jeweiligen Institution.

- Die multidisziplinäre Sammlung deckt 254 WoS Kategorien ab
- Empfehlenswert: Search, Advanced Search
- Bibliographische Daten, Abstracts
- Artikelverknüpfung über Zitate: Forschungsentwicklung retrospektiv und prospektiv verfolgbar
- Suche verwandter Artikel, die die gleiche Literatur zitieren
- Inhaltliche Erschließung: Schlagwörter (Keywords Plus[®], Author Keywords)
- Suchverfeinerung über Fachgebiete (WoS Categories); keine Klassifikation!
- Merklisten zum Speichern, Ausdrucken und Exportieren in Literaturverwaltungsprogramme
- Tägliche Aktualisierung

ONLINE - LITERATUR- UND ZITATIONS DATENBANKEN

WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION

Advanced Search
-> Search Help



Web of Science Help Center English (US) ▾

Web of Science > Using Web of Science > Web of Science Collections > Web of Science Core Collection

[Home](#)
[Using Web of Science](#)
[My Account](#)
[Content and Analysis](#)
[Admin Portal Help](#)
[Web of Science Collections](#)
[Web of Science Core Collection](#)
 [Web of Science Core Collection Overview](#)
 [Web of Science Subject Categories](#)
 [Cited Reference Fields](#)
 [Address Abbreviations](#)
 [Web of Science Core Collection Advanced Search Field Tags](#)
 [Document Types](#)
 [Core Collection Full Record Details](#)
 [Web of Science Core Collection Search Fields](#)
 [Enriched Cited References - Citation Function Class](#)
[Arabic Citation Index](#)
[Biological Abstracts](#)
[BIOSIS Citation Index](#)

Web of Science Core Collection Search Fields

Updated 1 month ago

Topic

Enter Topic terms to search the following fields within a record.

- Title
- Abstract
- Author Keywords
- Keywords Plus®

Enter search terms in any order. The following searches are equivalent:

- radioactive decay
- decay radioactive

To search for an exact phrase, use quotation marks. Example: "radioactive decay"

Use wildcards (* \$?) to find plural and inflected forms of words.

Use search operators (AND, OR, NOT, NEAR, SAME) to prescribe a relationship between terms such as equivalence, exclusion or proximity.

Title

Title refers to the title of a journal article, proceedings paper, book or book chapter. To search for the title of a journal, select the Publication Name field.

Table of contents

- Anonymous Authors
- Author Names (Boolean)
- Searching for Journal Authors
- Searching for Proceedings Authors
- Author Names 1964-1975
- Guidelines for Searching Names
- Searching for Authors Using Analyze Results
- Search Tip
- Document Type
- Document Type Descriptions
- Did You Know ...
- PubMed ID

WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION

The screenshot shows the top navigation bar with the 'Web of Science' logo, a 'Search' button circled in red, and a 'Research Assistant' icon. Below the navigation bar, there are two tabs: 'DOCUMENTS' (circled in purple) and 'RESEARCHERS' (circled in pink). The search bar contains the text 'Search in: Web of Science Core Collection' and 'Editions: All'. Below the search bar, there are two tabs: 'DOCUMENTS' (circled in purple) and 'CITED REFERENCES' (circled in purple). The search criteria are set to 'Topic' with the value 'grothendieck ring' and 'Author' with the value 'borisov'. There are buttons for '+ Add row', '+ Add date range', and 'Advanced search'. A list of filters is shown on the right, including 'Select All', 'Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1945-present', 'Social Sciences Citation Index (SSCI)--1956-present', 'Arts & Humanities Citation Index (AHC)--1975-present', and 'Emerging Sources Citation Index (ESCI)--2020-present'. A blue arrow points to the 'Science Citation Index Expanded' filter. A green arrow points to the 'Advanced search' button. A 'Clear' button and a 'Search' button are at the bottom right of the search area.

The screenshot shows the top navigation bar with the 'Web of Science' logo, a 'Smart Search' button circled in red, and an 'Advanced Search' button. Below the navigation bar, there is a large search bar with the text 'Search for documents and researchers'. Below the search bar, there is a message: 'Find trustworthy answers to your research questions. You are now searching All Fields in Web of Science Core Collection. [Change to All Databases](#)'. Below the message, there is a button for 'Jump back into your research - try out our personalized homepage dashboard.' and a button for 'Sign in to access'. A red arrow points to the 'Smart Search' button in the top right corner.

WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION

Suchanfrage -> Suchergebnis

Web of Science™ Smart Search Advanced Search Research Assistant ⓘ

My Web of Science

- Marked List
- View your search history
- Profile
- Saved Searches and Alerts

Search > Results for grothendieck ring (Topic) AND borisov (Author)

2 results from Web of Science Core Collection for:

grothendieck ring (Topic) and borisov (Author) Copy query link

+ Add Keywords

2 Documents You may also like...

Analyze Results Citation Report Create Alert

Refine results Export Refine

Search within results...

Quick Filters

- Open Access 1

Publication Years

- Show Final Publication Year
- 2020 1
- 2018 1

Document Types

- Article 2

Researcher Profiles

- Show Researcher Profiles
- Borisov, Lev 2
- Andrei Caldararu 1
- Perry, Alexander 1

0/2 Add To Marked List Export Sort by Relevance < 1 of 1 >

1 THE CLASS OF THE AFFINE LINE IS A ZERO DIVISOR IN THE GROTHENDIECK RING 36 Citations 15 References

Borisov, LA
2018 | JOURNAL OF ALGEBRAIC GEOMETRY 27 (2), pp.293-309
We show that the class of the affine line is a zero divisor in the Grothendieck ring of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.
Find it: UAB Bonn Free Full Text From Publisher ...

2 Intersections of two Grassmannians in P^9 14 Citations 31 References

Borisov, LA; Caldararu, A and Perry, A
Mar 2020 | JOURNAL FÜR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK 760, pp.133-162
We study the intersection of two copies of $Gr(2, 5)$ embedded in P^9 , and the intersection of the two projectively dual Grassmannians in the dual projective space. These intersections are deformation equivalent, derived equivalent Calabi-Yau threefolds. We prove that generically they are not birational. As a consequence, we obtain a counter ... Show more >
Find it: UAB Bonn View full text ...

Page size: 50 < 1 of 1 >

2 records matched your query of the 43,140,309 in the data limits you selected.

Find It ULB Bonn Free Full Text From Publisher Full Text Links Export Add To Marked List < 1 of 2 >

THE CLASS OF THE AFFINE LINE IS A ZERO DIVISOR IN THE GROTHENDIECK RING

By [Borisov, LA \(Borisov, Lev A.\)](#)^[1]
View Web of Science ResearcherID and ORCID (provided by Clarivate)

Source JOURNAL OF ALGEBRAIC GEOMETRY
Volume: 27 Issue: 2 Page: 203-209
DOI: 10.1090/jag/701

Published 2018

Indexed 2018-02-26

Document Type Article

Abstract We show that the class of the affine line is a zero divisor in the **Grothendieck ring** of algebraic varieties over complex numbers. The argument is based on the Pfaffian-Grassmannian double mirror correspondence.

Author Information Corresponding Address: [Borisov, Lev A.](#) (corresponding author)
Rutgers State Univ, Dept Math, Piscataway, NJ 08854 USA
E-mail Addresses: borisov@math.rutgers.edu
Addresses:
Rutgers State Univ, Dept Math, Piscataway, NJ 08854 USA
E-mail Addresses: borisov@math.rutgers.edu

Categories/Classification Research Areas: Mathematics
Citation Topics: 9 Mathematics > 9.28 Pure Maths > 9.28.246 Algebraic Geometry

Web of Science Categories Mathematics

Funding

Citation Network

In Web of Science Core Collection
36 Citations
[Create citation alert](#)

39 Times Cited in All Databases
[See more times cited](#)

[View citing preprints](#)

15 Cited References
[View Related Records](#)

How does this document's citation performance compare to peers?
[Open comparison metrics panel](#)

Data is from InCites Benchmarking & Analytics

Citing items by classification

Breakdown of how this article has been mentioned, based on available citation context data and snippets from 1 citing item(s).

Find It ULB Bonn Full text at publisher Export Add To Marked List < 2 of 2 >

Intersections of two Grassmannians in P^9

By [Borisov, LA \(Borisov, Lev A.\)](#)^[1]; [Caldararu, A \(Caldararu, Andrei\)](#)^[2]; [Perry, A \(Perry, Alexander\)](#)^[3]
View Web of Science ResearcherID and ORCID (provided by Clarivate)

Source JOURNAL FÜR DIE REINE UND ANGEWANDTE MATHEMATIK
Volume: 760 Page: 133-162
DOI: 10.1515/revile-2018-0014

Published MAR 2020

Indexed 2020-03-17

Document Type Article

Abstract We study the intersection of two copies of $Gr(2, 5)$ embedded in P^9 , and the intersection of the two projectively dual Grassmannians in the dual projective space. These intersections are deformation equivalent, derived equivalent Calabi-Yau threefolds. We prove that generically they are not birational. As a consequence, we obtain a counterexample to the birational Torelli problem for Calabi-Yau threefolds. We also show that these threefolds give a new pair of varieties whose classes in the **Grothendieck ring** of varieties are not equal, but whose difference is annihilated by a power of the class of the affine line. Our proof of nonbirationality involves a detailed study of the moduli stack of Calabi-Yau threefolds of the above type, which may be of independent interest.

Keywords **Keywords Plus:** CALABI-YAU THREEFOLDS; THEOREMS; MODULI

Author Information Corresponding Address: [Borisov, Lev A.](#) (corresponding author)
Rutgers State Univ, Dept Math, Piscataway, NJ 08854 USA
E-mail Addresses: borisov@math.rutgers.edu
Addresses:
Rutgers State Univ, Dept Math, Piscataway, NJ 08854 USA
Univ Wisconsin, Dept Math, Madison, WI 53706 USA
Columbia Univ, Dept Math, New York, NY 10027 USA
E-mail Addresses: borisov@math.rutgers.edu; andreic@math.wisc.edu; aperry@math.columbia.edu

Categories/Classification Research Areas: Mathematics
Citation Topics: 9 Mathematics > 9.28 Pure Maths > 9.28.246 Algebraic Geometry

Web of Science Categories Mathematics

Citation Network

In Web of Science Core Collection
14 Citations
[Create citation alert](#)

14 Times Cited in All Databases
[See more times cited](#)

[View citing preprints](#)

31 Cited References
[View Related Records](#)

How does this document's citation performance compare to peers?
[Open comparison metrics panel](#)

Data is from InCites Benchmarking & Analytics

Citing items by classification

Breakdown of how this article has been mentioned, based on available citation context data and snippets from 2 citing item(s).

Background	Count
Basis	0
Support	0

ZEITSCHRIFTENDATENBANKEN

Zeitschriftendatenbank (ZDB)

Weltweit größte Datenbank für den **Nachweis** von Zeitschriften, Zeitungen, Schriftenreihen und anderen periodisch erscheinenden Veröffentlichungen aus allen Ländern, in allen Sprachen, ohne zeitliche Einschränkung, in gedruckter, elektronischer oder anderer Form.

Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)

Service zur effektiven Nutzung wissenschaftlicher Volltextzeitschriften im Internet. Sie bietet einen **schnellen, strukturierten und einheitlichen Zugang zu wissenschaftlichen Volltextzeitschriften**. Die Zugriffsmöglichkeiten auf Volltextartikel werden institutionsabhängig durch verschiedenfarbige Ampelsymbole angezeigt.

BEACHTEN: Nur Zeitschriftentitel enthalten, keine Zeitschriftenaufsätze!

ZEITSCHRIFTEN DATENBANK

Suchverlauf(1) Merkliste ? EN | DE

journal algebraic geometry

Exakte Schreibweise nicht bekannt eher „Titelstichworte“ wählen mit Platzhalter „?“ bzw. „*“

Suchen

> Neue Suche

Treffer 1 - 2 von 2 Sortierung Relevanz

Suchergebnisse filtern

Erscheinungsjahr

von 1500 bis 2025

online kostenfrei verfügbar (1)

Sprache

Erscheinungsland

Medientyp

Druckausgabe (1)

Online-Ausgabe (1)

Filter anwenden

Journal of algebraic geometry / American Mathematical Society
Providence, RI : Univ. Press 2002 -
https://www.ams.org/journals/jag/all_iss... [Verlag: Volltext nach 5 Ja
zugänglich
Mehr Titelinformationen → [EZB]

Journal of algebraic geometry / American Mathematical Society
Providence, RI : Univ. Pr. 1992 -
Mehr Titelinformationen

Alle Titel dieser Seite auswählen

Auswahl auf die Merkliste setzen

Auswahl exportieren

The screenshot shows the ZDB Bestandsnachweis interface. At the top, the ZDB logo and 'ZEITSCHRIFTEN DATENBANK' are on the left, and search options like 'Suchverlauf (1)', 'Merkliste', and language 'EN | DE' are on the right. The search bar contains 'journal of algebraic geometry' and 'Titelstichworte'. A 'Suchen' button is to the right. Below the search bar, there are navigation links: '< Zurück zur Trefferliste' and 'Treffer 1 von 2 >'. The main title is 'Journal of algebraic geometry / American Mathematical Society' with a 'Print' button to its left. Below the title, there are 'Optionen', '+', and 'Bestellen' buttons. A 'Mehr Titelinformationen' link is also present. The 'Bestand' tab is highlighted with a green circle. Below the tabs, there are filter options: 'Ihre Filter: Bonn x', 'Erscheinungsjahr', 'Jahrgang', 'Fernleihregion', and 'Ort der Bibliothek'. The main content area shows a table of holdings:

Sortierung		Name	Alle Bestände anzeigen
Bonn FB Mathematik		[NRW, DE-5-14]	Bestand
Signatur	Z JOU 2		
Bestand	1.1992 -		
Fernleihe	nein		
Bonn MPI Mathematik		[NRW, DE-Bo206]	Bestand
Bestand	1.1992 -		
Fernleihe	nein		

ELEKTRONISCHE ZEITSCHRIFTENBIBLIOTHEK EZB



Universitäts- und Landesbibliothek Bonn

Zeitschriften Erweiterte Suche

- Zeitschriftensuche
- Liste nach Fachgebiet
- Liste nach Alphabet
- Liste nach Kategorie
- Liste neuer EZB-Titel

Journal of Algebraic Geometry

▼ Online-Verfügbarkeit: Volltexte frei zugänglich

Zu den Volltexten: Jg. 11 (2002) – ... Nicht verfügbar die letzten 5 Jahre

- Bibliothek
- Kontakt
- Zeitschrift vorschlagen
- Bibliothek auswählen

> Print-Verfügbarkeit: Volltexte auch gedruckt vorhanden

- Information & Service
- Über die EZB
- Hilfe zur EZB
- EZB-Dienste

▼ Informationen zur Zeitschrift

Titel:	Journal of Algebraic Geometry
Verlag / Anbieter:	American Mathematical Society (AMS)
Sprache(n):	Englisch
Erste Volltextausgabe:	Jg. 11 (2002)
Moving Wall:	Nicht verfügbar die letzten 5 Jahrgänge
Homepage(s):	https://www.ams.org/journals/ag/all_issues.html
Erscheinungsweise:	Volltext, Online und Druckausgabe
Kosten für Lesezugang:	kostenlos



Universitäts- und Landesbibliothek Bonn

Zeitschriften Erweiterte Suche

Journal of Algebraic Geometry

▼ Online-Verfügbarkeit: Volltext zurifff

Zu den Volltexten: Jg. 11, H. 1 (2002) - ⓘ

Bereitgestellt von: Universitäts- und Landesbibliothek Bonn
Die Volltexte sind für Angehörige der Universität Bonn freigeschaltet; Zugangsbedingungen im Readme | Nutzungsbedingungen

Liste der teilnehmenden Institutionen, die Volltextzugriff bieten.

▼ Print-Verfügbarkeit: Volltexte auch gedruckt vorhanden



Quelle: [Zeitschriftendatenbank \(ZDB\)](#)

Titel:	Journal of algebraic geometry / American Mathematical Society
Bestand:	1.1992 -
Grundsignatur:	Z JOU 2
Standort:	Bonn FB Mathematik

▼ Informationen zur Zeitschrift

Online-Zugang ab 11.2002 - ...

Nachweis Printbestand Univ. Bonn !

EZB-LINK ZUR VERLAGSSEITE



Journal of
**ALGEBRAIC
GEOMETRY**
University Press Inc.

Online ISSN 1534-7486; Print ISSN 1056-3911

[Journals Home](#)
[Search](#)
[My Subscriptions](#)
[Subscribe](#)

[Recently published articles](#) | [Most recent issue](#)

Free Archive

- Abstracts, references (with links to MathSciNet), and bibliographic information are freely viewable for every article.
- **Free Digital Archive:** Full article PDFs in all volumes older than five years are available electronically free of charge.
- A current active subscription to the electronic version of this journal is required to view article PDFs in all volumes published within the last five years. [Subscribe here.](#)

Available Volumes and Issues

Year	Volume	Issue
2025	34	1
2024		
2023		
2022		
2021		
2020		
2019		
2018		
2017		
2016		
2015		
2014		
2013		
2012		
2011		
2010		

INFORMATIONEN IM INTERNET

Internetquellen

- Heterogene Informationen
- Qualitätskontrolle, Seriosität ist nicht überall gegeben
- Suchmaschinen (Google, Google Scholar, BASE: Bielefeld Academic Search Engine, ...);
Deep Web (geschützte Inhalte sind nicht auffindbar)
- Open Access (kostenfreier Zugang zu wissenschaftlichen Dokumenten im Internet)
- Wikipedia (freie Online-Enzyklopädie mit Literaturhinweisen und Links)
- Webseiten (z.B. ULB Bonn und Fachbibliothek Mathematik mit Informationen und Links)
- Fachportale

FACHPORTALE

Internetportal mit Fachinformationen und elektronischen Ressourcen zu einem bestimmten Wissenschaftsgebiet

- Aufbau und Pflege von wissenschaftlichen Instituten, Fachverbänden, Forschungsgesellschaften bzw. professionellen Informationsanbietern
- Ressourcen mit hohem Qualitätsstandard (definierte Qualitätskriterien)
- Suche nach fachspezifischen Informationen und wissenschaftlich fundierter Literatur im Internet
- Dienste: u.a. Metasuche, Mailinglisten, Diskussionsforen, thematisch strukturierte Linksammlungen, Alerting-Dienste
- *Beispiele:* NUMDAM, EuDML, Project EUCLID, fidmath, GDZ, JSTOR

Der Fachinformationsdienst Mathematik „[fidmath](#)“ ermöglicht einen zentralen Sucheinstieg zu vielen mathematikspezifischen Informationsquellen

- Eingebunden sind fachliche Datenbanken (u.a. Jahrbuch-Datenbank, Online Contents, arXiv, NUMDAM, ELibM, Fachkatalog Mathematik (GVK))

DFG-Projekt der SUB Göttingen u. TIB Hannover in Koop. mit Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (MFO)

Lizenzen:



Sie sind hier: [Startseite](#) / [FID Mathematik](#) / [Produkte](#)

Produkte

MSP-Journals

[MSP - All Journals](#)

Project Euclid

[Euclid Prime](#)

MSP - All Journals

Die Lizenz deckt 8 Kernzeitschriften ab, die von MSP vertrieben werden.

gefördert von	DFG
Lizenzierte Jahrgänge	alle Jahrgänge
Vertragslaufzeit	3.2015-12.2017
Zugriffs-URL(s)	Direktzugriff beim Verlag (IP-gesteuert) Zugriff für registrierte Einzelnutzer

Zulassungsbeschränkungen campusweiter Zugang für Universitäten mit mathematischer Institution (Fachbereich, etc.)

Titelliste Titelnachweis in der EZB

Euclid Prime

Das Paket Euclid Prime ist eine Sammlung von high-impact-Zeitschriften zur Mathematik und Statistik, die von Euclid vertrieben werden. Es umfasst 26 Zeitschriften.

Bemerkungen

gefördert von	DFG
Lizenzierte Jahrgänge	alle Jahrgänge
Vertragslaufzeit	3.2015-12.2017
Zugriffs-URL(s)	Direktzugriff beim Verlag (IP-gesteuert) Zugriff für registrierte Einzelnutzer

Zulassungsbeschränkungen campusweiter Zugang für Universitäten mit mathematischer Institution (Fachbereich, etc.)

Titelliste Titelnachweis in der EZB

Titelliste beim Anbieter

LITERATURBESCHAFFUNG VON AUßERHALB

Fernleihe

- Onlinebestellung von in Bonner Bibliotheken nicht vorhandenen Büchern und Aufsätzen als registrierter Benutzer der ULB zum Pauschalpreis über die **DigiBib**; Lieferung von Bibliothek zu Bibliothek

Kostenpflichtige Dokumentenlieferdienste

- Lieferung direkt an Endnutzer; z.T. große Kostenunterschiede
- *Subito*: Normal- und Eilbestellung von Büchern und Aufsätzen
- *Pay per View*: direkter Download von der Webseite des Verlages

Bestellservice fidmath

Beschaffungs- oder Digitalisierungswunsch für spezielle Literatur

DIGIBIB

Die Digitale Bibliothek **DigiBib** ist ein Portal, das einen einheitlichen Zugang zu heterogenen Informations- und Dienstleistungsangeboten bietet.

- Die **Metasuche** innerhalb des DigiBib-Portals ermöglicht eine gleichzeitige Suche in unterschiedlichen Datenbanken über eine gemeinsame Suchoberfläche.

Aber nicht alle von der ULB lizenzierten Datenbanken stehen über die Metasuche zur Verfügung und Suchkriterien können eingeschränkt sein.

- Über den Menüpunkt **Fernleihe** innerhalb des DigiBib-Portals können Sie Bücher oder Aufsätze aus anderen Bibliotheken bestellen, die nicht in Bonn vorhanden sind.

LITERATURVERWALTUNGSPROGRAMME

Literatur elektronisch

- sammeln
- sortieren
- weiterverarbeiten
- Auswahl an Zitationsstile
- verschiedene Programme verfügbar z.B. Citavi, EndNote, Zotero. JabRef ist an Arbeitsplätzen im Mathematischen Institut installiert. Import aus Datenbanken, die Austauschformate (z.B. RIS, BibTeX, XML) anbieten
- Mendeley = Literaturverwaltungssystem und wissenschaftliches soziales Netzwerk; kostenlose Basisversion

ZUSAMMENFASSUNG

Wissenschaftliche Arbeit - Informationskompetenz: Grundlegende Prinzipien, UrhG

Grundlagen der Recherche: Thema -> Strategie

Digitales Informationsangebot: bonnus – Literaturrechercheportal für die Universität Bonn

Literaturrecherche in Fachdatenbanken: Thematische Literatursuche in der „Fachwelt“

Zeitschriftendatenbanken: Nachweis / Zugang von Zeitschriften

Informationen im Internet: Internetquellen, Suchmaschinen

Literaturbeschaffung von außerhalb: Nicht in Bonn vorhanden

Literaturverwaltungsprogramme: Zitate / Zitierstile und Literaturdaten/-verzeichnisse

ZUSAMMENFASSUNG

Eine **gute Vorbereitung** der Recherche sehr wichtig für den Erfolg ist.

Es **mehrere Recherchemethoden** zur effizienten Suche gibt.

Es **mehrere Rechercheinstrumente** (Portale, Literaturdatenbanken, Suchmaschinen) gibt.

Mit **fachspezifischen Datenbanken** gezielt und schneller thematisch wissenschaftlich relevante Ergebnisse gefunden werden.

Das **Internet** viele Recherchemöglichkeiten bietet, aber nicht alle Informationen gleich wertvoll sind.

Folien

eCampus: Zentrale Einrichtungen/ULB

https://ecampus.uni-bonn.de/goto_ecampus_cat_7154.html

Literaturhinweis

Teichert, Astrid (2013): Erfolgreich recherchieren – Mathematik. Berlin : de Gruyter (Erfolgreich recherchieren).

<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110298970/html>

(im Hochschulnetz der Universität Bonn zugänglich)

Viel Erfolg bei Ihrer Arbeit!

Eva-Maria Kopp

Fachreferentin Mathematik der ULB

kopp@ulb.uni-bonn.de

Bei Fragen können Sie sich gerne per Mail an mich wenden.