

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **64 (2018)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **01.05.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

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

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

REVUE INTERNATIONALE

FONDÉE EN 1899

**Organe officiel**  
**de la Commission internationale de l'enseignement mathématique**

---

2<sup>e</sup> SÉRIE  
TOME 64 – 2018



European Mathematical Society

# L'Enseignement Mathématique (LEM)

Official organ of The International Commission on Mathematical Instruction

## Aims and Scope

*L'Enseignement Mathématique* (LEM) was founded in 1899 by Henri Fehr (Geneva) and Charles-Ange Laisant (Paris). It is intended primarily for publication of high-quality research and expository papers in mathematics. Approximately 60 pages each year will be devoted to book reviews.

Volumes older than 5 years, starting from 1899, are freely available on the Swiss Electronic Academic Library Service E-Periodica Portal.

## Managing Editor

Anders Karlsson, Université de Genève, Switzerland  
Anders.Karlsson@unige.ch

Tatiana Smirnova-Nagnibeda, Université de Genève, Switzerland  
Tatiana.Smirnova-Nagnibeda@unige.ch  
John Steinig, Université de Genève, Switzerland  
András Szenes, Université de Genève, Switzerland  
Andras.Szenes@unige.ch

## Editors

Anton Alekseev, Université de Genève, Switzerland  
Anton.Alekseev@unige.ch

Jérémy Blanc, Universität Basel, Switzerland  
Jeremy.Blanc@unibas.ch

David Cimasoni, Université de Genève, Switzerland  
David.Cimasoni@unige.ch

Pierre de la Harpe, Université de Genève, Switzerland  
Pierre.deLaHarpe@unige.ch

Vaughan F. R. Jones, University of California, Berkeley, USA  
vfr@math.berkeley.edu

Antti Knowles, Université de Genève, Switzerland  
Antti.Knowles@unige.ch

Emmanuel Kowalski, ETH Zürich, Switzerland  
kowalski@math.ethz.ch

Nicolas Monod, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland  
Nicolas.Monod@epfl.ch

## Advisory board

P. Cartier (Paris), A. Haefliger (Geneva), A. Robert (Neuchâtel)

## Scientific secretary

Shaula Fiorelli-Vilmart, Shaula.Fiorelli@unige.ch

## Mailing address

L'Enseignement Mathématique  
Revue Internationale  
2–4, rue du Lièvre  
CH-1227 Carouge  
Switzerland  
EnsMath@unige.ch  
<http://www.unige.ch/math/EnsMath>

## Subscription Information

*L'Enseignement Mathématique* is published in one volume per annum, two issues per volume. Approximately 450 pages, 17 × 24 cm.

Print ISSN: 0013-8584

Online ISSN: 2309-4672

The annual subscription rate is 198 Euro (online only) or 238 Euro (print+online), respectively. The online subscription includes access to the electronic version from IP addresses provided by the customer. The print and online subscription comprises one copy of the print version (postage and handling included) and access to the electronic version from IP addresses provided by the customer.

Other subscriptions on request.

Requests for information, claims, orders, and payments for all volumes until 2013 inclusive are to be sent to [ensmath@unige.ch](mailto:ensmath@unige.ch).

The journal may be ordered from your bookseller, subscription agency, or directly from the publisher. Please address orders and correspondence to:

EMS Publishing House  
ETH-Zentrum SEW A21  
CH-8092 Zürich  
Switzerland

email: [subscriptions@ems-ph.org](mailto:subscriptions@ems-ph.org)  
<http://www.ems-ph.org>

© 2018 Fondation L'Enseignement Mathématique

All rights reserved; no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without either the prior written permission of the Publisher, or a licence permitting restricted copying issued by a copyright clearance centre such as the Verwertungsgesellschaft WORT in Munich, Germany, or the Copyright Clearance Center Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA.

## Tome 64

### Table des matières

ATHREYA, Jayadev S. and Anish GHOSH: The Erdős–Szűs–Turán distribution for equivariant processes . . . . .	1
BAADER, Sebastian, Lukas LEWARK and Livio LIECHTI: Checkerboard graph monodromies . . . . .	65
BENEDETTI, Riccardo and Paolo LISCA: Framing 3-manifolds with bare hands . . . . .	395
BERTRAND, Benoît, Erwan BRUGALLÉ and Lucía LÓPEZ DE MEDRANO: Planar tropical cubic curves of any genus, and higher dimensional generalisations . . . . .	415
BRUGALLÉ, Erwan: voir BERTRAND, Benoît, Erwan BRUGALLÉ and Lucía LÓPEZ DE MEDRANO	
CAPRACE, Pierre-Emmanuel: A sixteen-relator presentation of an infinite hyperbolic Kazhdan group . . . . .	265
DE SAXCÉ, Nicolas: voir KLEINBOCK, Dmitry and Nicolas DE SAXCÉ	
DEITMAR, Anton: Benjamini–Schramm and spectral convergence . . . . .	371
DOTY, Stephen, Aaron LAUVE and George H. SEELINGER: Canonical idempotents of multiplicity-free families of algebras . . . . .	23
FIORAVANTI, Elia: The Tits alternative for finite rank median spaces . . . . .	89
FRIEDLAND, Shmuel, Lek-Heng LIM and Jinjie ZHANG: An elementary and unified proof of Grothendieck’s inequality . . . . .	327

GARBIN, Daniel and Jay JORGENSEN: Spectral asymptotics on sequences of elliptically degenerating Riemann surfaces . . . . .	161
GHOSH, Anish: voir ATHREYA, Jayadev S. and Anish GHOSH	
HAUSMANN, Jean-Claude and Bjørn JAHREN: A simplification problem in manifold theory . . . . .	207
JAHREN, Bjørn: voir HAUSMANN, Jean-Claude and Bjørn JAHREN	
JORGENSEN, Jay: voir GARBIN, Daniel and Jay JORGENSEN	
KLEINBOCK, Dmitry and Nicolas DE SAXCÉ: Rational approximation on quadrics: A simplex lemma and its consequences . . . . .	459
KWASIK, Slawomir and Fang SUN: Local coefficients revisited . . . . .	283
LAFONT, Jean-François, Gangotryi SORCAR and Fangyang ZHENG: Some Kähler structures on products of 2-spheres . . . . .	127
LAGARIAS, Jeffrey C., Yusheng LUO and Arnau PADROL: Moser’s shadow problem . . . . .	477
LAUVE, Aaron: voir DOTY, Stephen, Aaron LAUVE and George H. SEELINGER	
LEWARK, Lukas: voir BAADER, Sebastian, Lukas LEWARK and Livio LIECHTI	
LIECHTI, Livio: BAADER, Sebastian, Lukas LEWARK and Livio LIECHTI	
LIM, Lek-Heng: voir FRIEDLAND, Shmuel, Lek-Heng LIM and Jinjie ZHANG	
LISCA, Paolo: voir BENEDETTI, Riccardo and Paolo LISCA	
LÓPEZ DE MEDRANO, Lucía: voir BERTRAND, Benoît, Erwan BRUGALLÉ and Lucía LÓPEZ DE MEDRANO	
LUO, Yusheng: voir LAGARIAS, Jeffrey C., Yusheng LUO and Arnau PADROL	
MOROZOV, Andrey and Paul SCHUPP: Computable permutations and word problems . . . . .	143
NGỌC, San Vũ: voir NGUYEN Duc, Thọ, Nicolas RAYMOND and San Vũ NGỌC	

NGUYEN Duc, Thọ, Nicolas RAYMOND and San Vũ NGỌC: Boundary effects on the magnetic Hamiltonian dynamics in two dimensions . . . . .	353
PADROL, Arnau: voir LAGARIAS, Jeffrey C., Yusheng LUO and Arnau PADROL	
PISIER, Gilles: On a linearization trick . . . . .	315
RAOUFI, Aran: The critical Ising model on amenable graphs of exponential growth . . . . .	305
RAYMOND, Nicolas: voir NGUYEN Duc, Thọ, Nicolas RAYMOND and San Vũ NGỌC	
SCHUPP, Paul: voir MOROZOV, Andrey and Paul SCHUPP	
SEELINGER, George H.: voir DOTY, Stephen, Aaron LAUVE and George H. SEELINGER	
SORCAR, Gangotryi: voir LAFONT, Jean-François, Gangotryi SORCAR and Fangyang ZHENG	
SUN, Fang: voir KWASIK, Slawomir and Fang SUN	
TEXIER, Benjamin: Basic matrix perturbation theory . . . . .	249
ZHANG, Jinjie: voir FRIEDLAND, Shmuel, Lek-Heng LIM and Jinjie ZHANG	
ZHENG, Fangyang: voir LAFONT, Jean-François, Gangotryi SORCAR and Fangyang ZHENG	
C.I.E.M. — ICME 14 in 2020 in Shanghai . . . . .	497
C.I.E.M. — H. BORKO and D. POTARI: ICMI Study 25: <i>Teachers of mathematics working and learning in collaborative groups</i> . . . . .	499

# L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

2<sup>e</sup> Série / Tome 64 / Fasc. 3–4 / Juillet–Décembre 2018

## **Contents (continued)**

- 459 D. KLEINBOCK AND N. DE SAXCÉ  
Rational approximation on quadrics: A simplex lemma and its consequences
- 477 J.C. LAGARIAS, Y. LUO AND A. PADROL  
Moser's shadow problem
- 497 C.I.E.M.  
ICME 14 in 2020 in Shanghai
- 499 C.I.E.M.  
Discussion document twenty-fifth ICMI study  
Bulletin Bibliographique

# L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

2<sup>e</sup> Série / Tome 64 / Fasc. 3–4 / Juillet – Décembre 2018

## Contents

- 249 B. TEXIER  
Basic matrix perturbation theory
- 265 P.-E. CAPRACE  
A sixteen-relator presentation of an infinite hyperbolic Kazhdan group
- 283 S. KWASIK AND F. SUN  
Local coefficients revisited
- 305 A. RAOUFI  
The critical Ising model on amenable graphs of exponential growth
- 315 G. PISIER  
On a linearization trick
- 327 S. FRIEDLAND, L.-H. LIM AND J. ZHANG  
An elementary and unified proof of Grothendieck's inequality
- 353 D.T. NGUYEN, N. RAYMOND AND S.V. NGOC  
Boundary effects on the magnetic Hamiltonian dynamics  
in two dimensions
- 371 A. DEITMAR  
Benjamini–Schramm and spectral convergence
- 395 R. BENEDETTI AND P. LISCA  
Framing 3-manifolds with bare hands
- 415 B. BERTRAND, E. BRUGALLÉ AND L. LÓPEZ DE MEDRANO  
Planar tropical cubic curves of any genus, and higher dimensional  
generalisations

(continued on the inside backcover page)

Covered in: Mathematical Reviews (MR), Current Mathematical Publications (CMP), MathSciNet, Zentralblatt für Mathematik, Zentralblatt MATH Database, Science Citation Index (SCI), Science Citation Index Expanded (SCIE), CompuMath Citation Index (CMCI), Current Contents/Physical, Chemical & Earth Sciences (CC/PC&ES), Web of Science.

ISSN: 0013-8584



European Mathematical Society

[www.ems-ph.org](http://www.ems-ph.org)