

**Zeitschrift:** Elemente der Mathematik  
**Herausgeber:** Schweizerische Mathematische Gesellschaft  
**Band:** 70 (2015)  
**Heft:** 4

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 12.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Eine Zeitschrift der Schweizerischen Mathematischen Gesellschaft  
Une revue de la Société Mathématique Suisse  
Una rivista della Società Matematica Svizzera

# Elemente der Mathematik

Vol. 70 / 2015



European Mathematical Society

# Elemente der Mathematik (EM)

Eine Zeitschrift der Schweizerischen Mathematischen Gesellschaft  
Une revue de la Société Mathématique Suisse  
Una rivista della Società Matematica Svizzera

Begründet von L. Locher-Ernst, weitergeführt von E. Trost, M. Jeger, U. Stambach und J. Kramer

Publiziert mit Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften und der Stiftung zur Förderung der mathematischen Wissenschaften in der Schweiz

## Beirat

N. Monod, A. Dessai, U. Lang, C. Riedtmann,  
B. Colbois, V. Schroeder, N. Hungerbühler,  
P. Buser, R. Jeltsch, U. Würgler, G. Wanner,  
H. Jarchow, F. Sigrist, H. Holmann, U. Stamm-  
bach, N. A'Campo, S. D. Chatterji, H. Carnal,  
A. Robert, A. Haefliger, M. Burger, E. de Giorgi,  
M. Grote, E. Hairer, R. Kellerhals, A. Piatti,  
J. Rappaz, A. Valette

## Redaktion

Norbert Hungerbühler  
(Geschäftsführender Redaktor)  
Departement Mathematik  
ETH Zürich  
Rämistrasse 101  
8092 Zürich, Switzerland  
e-mail: [norbert.hungerbuehler@math.ethz.ch](mailto:norbert.hungerbuehler@math.ethz.ch)

## Editors

J. Denzler  
Department of Mathematics  
The University of Tennessee  
Knoxville, TN 37996-1320, USA

S. Grieder  
Gebelackerstrasse 4  
8057 Zürich, Switzerland

P. Jolissaint  
Université de Neuchâtel  
Institut de Mathématiques  
Rue Emile Argand 11  
2009 Neuchâtel, Switzerland

J. Kramer  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Mathematik  
Unter den Linden 6  
10099 Berlin, Germany

C. Leuenberger  
Département de Mathématiques  
Université de Fribourg  
Chemin du Musée 23  
1700 Fribourg, Switzerland

F. Sigrist  
Université de Neuchâtel  
Institut de Mathématiques  
Rue Emile Argand 11  
2009 Neuchâtel, Switzerland

J. Steuding  
Institut für Mathematik  
Universität Würzburg  
Campus-Nord, Emil Fischer Str. 40  
97074 Würzburg, Germany

C. Thäle  
Ruhr-Universität Bochum  
Fakultät für Mathematik  
Universitätsstraße 150  
44801 Bochum, Germany

A.-M. von Pippich  
Fachbereich Mathematik  
Technische Hochschule Darmstadt  
Schlossgartenstrasse 7  
D-64289 Darmstadt, Germany

G. Wanner  
Université de Genève  
Section de Mathématiques 2–4  
Rue du Lièvre, Case postal 240  
1211 Genève 24, Switzerland

E. Warmuth  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Institut für Mathematik  
Unter den Linden 6  
10099 Berlin, Germany

T. Wihler  
Universität Bern  
Mathematisches Institut  
Sidlerstrasse 5  
3012 Bern, Switzerland

## Redaktionsrichtlinien

Die *Elemente der Mathematik* richten sich an interessierte Mathematikerinnen und Mathematiker, insbesondere an Lehrer an Gymnasien und an Ingenieurschulen sowie an Studenten und Assistenten der Mathematik und verwandter Fachgebiete. Ihr Ziel ist es, den Leserinnen und Lesern aktuelle und klassische Gebiete der Mathematik nahe zu bringen und sie zu einer aktiven Auseinandersetzung mit der Mathematik anzuregen.

Die *Elemente der Mathematik* legen besonderen Wert darauf, Manuskripte der folgenden Art zu veröffentlichen:

- Artikel, welche einen Überblick über wichtige Entwicklungen in der Mathematik und ihrer Anwendungen vermitteln;
- Beiträge, welche sich auf anregende Weise mit spezielleren Fragen und Problemstellungen beschäftigen;
- Berichte über neue Fortschritte in der Mathematik sowie neuartige Anwendungen der Mathematik in anderen Fachgebieten.

Nicht allein Themenwahl und Inhalt entscheiden, ob sich ein Manuskript zur Veröffentlichung in unserer Zeitschrift eignet, sondern ebenso sehr die Qualität der Darstellung. Der Rat, den das Mathematics Magazine in diesem Zusammenhang gibt, gilt uneingeschränkt auch hier: *Say something new in an appealing way, or say something old in a refreshing way. But say it intelligibly, presuming a minimum of technical vocabulary.* Ein klarer, lebendiger und der Leserschaft angepasster Stil erleichtert den Zugang zum dargestellten Stoff erheblich.

Manuskripte in Deutsch, Französisch, Englisch oder Italienisch sind einzureichen auf: [www.math.ethz.ch/elemente](http://www.math.ethz.ch/elemente)

Manuskripte, die den Aufgabenteil betreffen, sind zu senden an:

Dr. Stefan Grieder  
Gebelackerstrasse 4  
8057 Zürich, Switzerland  
e-mail: [stefan.grieder@hispeed.ch](mailto:stefan.grieder@hispeed.ch)

Neue Aufgaben sollen jeweils zusammen mit einer Lösung eingereicht und selbstverständlich nicht gleichzeitig einer anderen Zeitschrift angeboten werden.

## Subscription Information

*Elemente der Mathematik* is published in one volume per annum, four issues per volume.  
Print ISSN: 0013-6018, online ISSN: 1420-8962

Institutional subscribers: The annual subscription rate is 74 Euro (online only) or 90 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.  
Personal subscribers: The annual subscription rate is 52 Euro (postage and handling included) (74 CHF in Switzerland).

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 A27, 8092 Zürich, Switzerland, e-mail: [subscriptions@ems-ph.org](mailto:subscriptions@ems-ph.org), <http://www.ems-ph.org>

© Swiss Mathematical Society 2015

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 ProLitteris in Zürich, Switzerland, or the Copyright Clearance Center Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA.

# Inhaltsverzeichnis 2015

## Heft 1

- 1 R.C. Alperin, The Gergonne and Soddy lines
- 7 G. Köhler und J. Spilker, Harmonische Partitionen mit Nebenbedingungen
- 13 P. Pollack, Euler and the partial sums of the prime harmonic series
- 21 D. Jankov Maširević and S. Miodragović, Geometric median in the plane
- 33 E. Gwynne and E.P. Hsu, On Beckner's inequality for Gaussian measures
- 39 Aufgaben  
Neue Aufgaben 1335–1337, Lösungen: 1323–1325
- 44 Rezensionen  
S. Sternberg: Dynamical Systems.

## Heft 2

- 45 J.-B. Hiriart-Urruty and P.-J. Laurent, A characterization by optimization of the orthocenter of a triangle
- 49 U. Abel, A new Faà di Bruno type formula
- 55 C. Vignat and V.H. Moll, A probabilistic approach to some binomial identities
- 67 U. Bäsel, Buffon's problem with a pivot needle
- 71 J. Itoh, J. Rouyer and C. Vîlcu, On the theorem of the three perpendiculars
- 79 Z.O. Ibragimov and D.F. Salimova, On an inequality in  $l_p(\mathbb{C})$  involving Basel problem
- 82 Aufgaben  
Neue Aufgaben 1338–1340, Lösungen: 1326–1328
- 86 Rezensionen  
A. Ostermann, G. Wanner: Geometry by Its History.  
H. Walser: Fibonacci, Zahlen und Figuren.  
J. Matoušek: Thirty-three Minatures.

## Heft 3

- 89 W. Stadje, On the convergence of thinned harmonic series
- 95 J. Jerónimo-Castro, A characterization of the ellipse related to illumination bodies
- 103 R.L. Lovas and I. Mező, Some observations on the Furstenberg topological space
- 117 S. Felten and S. Müller-Stach, A diophantine equation for sums of consecutive like powers
- 125 C. Aebi and G. Cairns, Wolstenholme again
- 131 Aufgaben  
Neue Aufgaben 1341–1343, Lösungen: 1329–1331

- 135 Rezensionen  
 R.E. Greene and S.G. Krantz: Function Theory of One Complex Variable.  
 K. Schöffler: Pythagoras, der Quintenwolf und das Komma.

#### Heft 4

- 137 W. Schramm, Eine alternative Produktdarstellung für die Kreisteilungspolynome  
 144 E. Behrends, The mystery of the number 1089 – how Fibonacci numbers come into play  
 153 R. Mortini and R. Rupp, On a family of pseudohyperbolic disks  
 161 M. Deveau and H. Teismann, Would real analysis be complete without the fundamental theorem of calculus?  
 173 Aufgaben  
 Neue Aufgaben 1344–1346, Lösungen: 1332–1334  
 178 Rezensionen  
 N. Weaver: Forcing for Mathematicians.

#### Autorenverzeichnis

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Abel, U., 49             | Lovas, R.L., 103      |
| Aebi, C., 125            | Mező, I., 103         |
| Alperin, R.C., 1         | Miodragović, S., 21   |
| Bäsel, U., 67            | Moll, V.H., 55        |
| Behrends, E., 144        | Mortini, R., 153      |
| Cairns, G., 125          | Müller-Stach, S., 117 |
| Deveau, M., 161          | Pollack, P., 13       |
| Felten, S., 117          | Rouyer, J., 71        |
| Gwynne, E., 33           | Rupp, R., 153         |
| Hiriart-Urruty, J.B., 45 | Salimova, D.F., 79    |
| Hsu, E.P., 33            | Schramm, W., 137      |
| Ibragimov, Z.O., 79      | Spilker, J., 7        |
| Itoh, J., 71             | Stadje, W., 89        |
| Jankov Maširević, D., 21 | Teismann, H., 161     |
| Jerónimo-Castro, J., 95  | Vignat, C., 55        |
| Köhler, G., 7            | Vîlcu, C., 71         |
| Laurent, P.-J., 45       |                       |



