

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **73 (2018)**

Heft 4

PDF erstellt am: **08.08.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

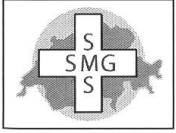
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



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

# Elemente der Mathematik

Vol. 73 / 2018



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

Urs Lang, Anand Dessai, Nicolas Monod, Christine Riedtmann, Bruno Colbois, Viktor Schroeder, Norbert Hungerbühler, Peter Buser, Rolf Jeltsch, Gerhard Wanner, Hans Jarchow, François Sigrist, Harald Holmann, Urs Stambach, Norbert A'Campo, Henri Carnal, Alain Robert, André Haefliger, Marcus Grote, Zoltan Balogh, Ruth Kellerhals, Andras Szenes, Alain Valette, Enrico De Giorgi, Stefan Wolf, Marc Burger.

## Redaktion

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

## Editors

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

S. Grieder  
Grebelaackerstrasse 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  
Grebelaackerstrasse 4  
8057 Zürich, Switzerland  
e-mail: 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 A21, 8092 Zürich, Switzerland, e-mail: [subscriptions@ems-ph.org](mailto:subscriptions@ems-ph.org), <http://www.ems-ph.org>

© Swiss Mathematical Society 2018

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 2018

## Heft 1

- 1 B.B. Kennedy, Finding periodic solutions without finding eigenvalues
- 15 C. Richter, Tiling by incongruent equilateral triangles
- 23 C. Csapodi and N. Hegyvári, On some irrational decimal fractions, revisited
- 29 I. Martinjak and D. Stanić, A short combinatorial proof of derangement identity
- 34 R. Brawer, *Short note*: An algorithm for nontransitive partitions
- 37 Aufgaben  
Neue Aufgaben 1371–1373, Lösungen: 1359–1361
- 44 Rezensionen  
R. Haller, F. Barth: Berühmte Aufgaben der Stochastik

## Heft 2

- 45 K. Voss, Tetraeder mit inhaltsgleichen Seitenflächen
- 56 D.Ş. Marinescu, M. Mihai and G. Wanner, Distances in rectangles and parallelograms
- 60 P. Pollack, Thue's lemma in  $\mathbb{Z}[i]$  and Lagrange's four-square theorem
- 66 Y. Ginosar, Tile the group
- 74 U. Stambach, Zur Entstehung der Mengenlehre I: Aus Briefen zwischen Richard Dedekind und Georg Cantor
- 81 Aufgaben  
Neue Aufgaben 1374–1376, Lösungen: 1362–1364
- 86 Rezensionen  
N.J. Higham (ed.): The Princeton Companion to Applied Mathematics  
H. Bruderer: Meilensteine der Rechentechnik

## Heft 3

- 89 H. Jolany, An extension of the Lobachevsky formula
- 95 U. Manz, Jakob Hermanns Lösung des Kepler-Problems mit einer Erhaltungsgrösse
- 109 H.H. Elfen, A. Perkins, and P. K. Sahoo, A few simple Levi-Civita functional equations on groups
- 122 U. Stambach, Zur Entstehung der Mengenlehre II: Aus Briefen zwischen Richard Dedekind und Georg Cantor
- 130 A. Schreiber, *Short note*: Eine Dobiński-Reihe für die Anzahl surjektiver Abbildungen

- 133 J. Müller and T. Müller, *Short note*: 3 in 1: A simple way to prove that  $e^r$ ,  $\ln(r)$  and  $\pi^2$  are irrational
- 136 K. Spindler, *Short note*: The structure theorem for finitely generated modules over PIDs
- 139 Aufgaben  
Neue Aufgaben 1377–1379, Lösungen: 1365–1367
- 144 Rezensionen  
Halbeisen, Hungerbühler, Läuchli: Mit harmonischen Verhältnissen zu Kegelschnitten – Perlen der klassischen Geometrie

#### Heft 4

- 145 A. Simonič, Calculus style proof of Poncelet's theorem for two ellipses
- 151 C. Elsner and J. Spilker, The Lucas property for linear recurrences of second order
- 161 M. Fortman, K. Kupiec, M. Rawlings and E. Treviño, Walking on rational numbers and a self-referential formula
- 170 T. Lengyel, How to find your soulmate
- 179 G. Wanner, *Short note*: F. Commandino, de centro gravitatis solidorum, 1565
- 182 Aufgaben  
Neue Aufgaben 1380–1382, Lösungen: 1368–1370
- 187 Rezensionen  
Burkard Polster, Marty Ross: Math goes to the movies  
Walser, Hans: EAGLE-Starthilfe, Kartografie

#### Autorenverzeichnis

Brawer, R., 34	Müller, T., 133
Csapodi, C., 23	Perkins, A., 109
Elfen, H.H., 109	Pollack, P., 60
Elsner, C., 151	Rawlings, M., 161
Fortman, M., 161	Richter, C., 15
Ginosar, Y., 66	Sahoo, P.K., 109
Hegyvári, N., 23	Schreiber, A., 130
Jolany, H., 89	Simonič, A., 145
Kennedy, B.B., 1	Spilker, J., 151
Kupiec, K., 161	Spindler, K., 136
Lengyel, T., 170	Stammbach, U., 74, 122
Manz, U., 95	Stanić, D., 29
Marinescu, D.Ş., 56	Treviño, E., 161
Martinjak, I., 29	Voss, K., 45
Mihai, M., 56	Wanner, G., 56, 179
Müller, J., 133	