

Berichte aus der Mathematik

Uwe Kraeft

Diophantine Equations

Shaker Verlag
Aachen 2000

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Kraeft, Uwe:

Diophantine Equations / Uwe Kraeft.

Aachen : Shaker, 2000

(Berichte aus der Mathematik)

ISBN 3-8265-8069-9

Copyright Shaker Verlag 2000

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 the prior permission of the publishers.

Printed in Germany.

ISBN 3-8265-8069-9

ISSN 0945-0882

Shaker Verlag GmbH • P.O. BOX 1290 • D-52013 Aachen

Phone: 0049/2407/9596-0 • Telefax: 0049/2407/9596-9

Internet: www.shaker.de • eMail: info@shaker.de

Diophantine Equations by Uwe Kraeft

The book tries to fill a gap between classical number theory and the more modern developments. It is a third volume following a first one on Pythagorean Triples and a second one on Euclidean Sequences. The book is dedicated to Diophantos because his Books show an important summary of the Greek's algebraic knowledge. In 10 chapters after historical remarks, a view on the Books of Diophantos, Diophantine Equations with one variable, Diophantine analysis of Fermat's Last Theorem, Diophantine Equations with several variables, Diophantine Equations of congruences, Diophantine inequations and perfect numbers, application of D. E. in 2- and 3-dimensional point lattices, D. E. with complex and hypercomplex numbers, and additional results from algebra are given.- The book is written in English language for all who are interested in mathematics and may serve as a link between school and graduate university mathematics.

Diophantische Gleichungen von Uwe Kraeft

Das Buch versucht eine Lücke zwischen der klassischen Zahlentheorie und den moderneren Entwicklungen zu schließen. Es ist ein dritter Band nach einem ersten über pythagoreische Tripel und einem zweiten über euklidische Folgen. Das Buch ist Diophantos gewidmet, weil seine Bücher eine bedeutende Zusammenfassung des algebraischen Wissens der Griechen zeigen. In 10 Kapiteln werden nach historischen Bemerkungen die Bücher des Diophantos, diophantische Gleichungen mit einer Unbekannten, die diophantische Analyse von Fermats letztem Satz, diophantische Gleichungen mit mehreren Unbekannten, diophantische Gleichungen von Kongruenzen, diophantische Ungleichungen und vollkommene Zahlen, Anwendungen von d. G. in 2- und 3-dimensionalen Punktgittern, d. G. mit komplexen und hyperkomplexen Zahlen und ergänzende Ergebnisse der Algebra vorgestellt.- Das Buch ist in englischer Sprache für alle an der Mathematik interessierten Kreise geschrieben und mag als Bindeglied zwischen der Schul- und höheren Universitätsmathematik dienen.