

Berichte aus der Mathematik

Uwe Kraeft

Statistical Number Theory

**Shaker Verlag
Aachen 2002**

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Kraeft, Uwe:

Statistical Number Theory / Uwe Kraeft.

Aachen : Shaker, 2002

(Berichte aus der Mathematik)

ISBN 3-8322-0489-X

Copyright Shaker Verlag 2002

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 3-8322-0489-X

ISSN 0945-0882

Shaker Verlag GmbH • P.O. BOX 101818 • D-52018 Aachen

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

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

Statistical Number Theory by Uwe Kraeft

After former books on Pythagorean Triples, Euclidean Sequences, Diophantine Equations, Archimedean Approximations, and the Number Theory of Adjunctions this sixth text is a basic treatment of statistical methods in number theory. The book is dedicated to the memory of Leonhard Euler, who was born about 300 years ago, and was at his time the mathematical institution. In 10 chapters, after a short history of statistics and introduction, rational probabilities, distributions of probabilities, distributions of integers, the prime number theorem, distribution of spheres' chords in space, trial and error, random numbers, factorisation, and the elements of stochastics and statistics are discussed. 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.

Statistische Zahlentheorie von Uwe Kraeft

Nach früheren Büchern über pythagoreische Tripel, euklidische Folgen, diophantische Gleichungen, archimedische Approximationen und die Zahlentheorie der Adjunktionen ist dieser sechste Text eine grundlegende Behandlung der statistischen Methoden in der Zahlentheorie. Das Buch ist der Erinnerung an Leonhard Euler gewidmet, der vor etwa 300 Jahren geboren wurde und zu seiner Zeit die mathematische Institution war. In 10 Kapiteln werden nach einer kurzen Geschichte der Statistik und einer Einführung rationale Wahrscheinlichkeiten, Wahrscheinlichkeitsverteilungen, Verteilungen der ganzen Zahlen, der Primzahlsatz, die Verteilung der Kugelsehnen im Raum, „Trial“ und „Error“, Zufallszahlen, Faktorisierung und die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik besprochen. 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.