

Berichte aus der Mathematik

Uwe Kraeft

**Goldbach's Conjecture and
Structures of Primes in
Number Theory**

Shaker Verlag
Aachen 2010

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.d-nb.de>.

Copyright Shaker Verlag 2010

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 978-3-8322-9166-2

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 • e-mail: info@shaker.de

Goldbach's Conjecture and Structures of Primes in Number Theory by Uwe Kraeft

This text is mainly composed of contributions in several former books of the author, which are discussed more detailed here. As the title points up, the aim is the search for structures of primes and their relations to Goldbach's Conjecture, which says that always (odd) primes p_1 and p_2 exist which are solutions to the Diophantine Equation $2n = p_1 + p_2$ with natural numbers $n > 2$.

In this text, you can find in 8 chapters, after an introduction, special cases of Goldbach's Conjecture, basic formulae of primes, factorial numbers, structures of composite numbers and Goldbach's Conjecture, characteristics of equal sums of primes or composite numbers, the sequence of primes I or II, and additional strategies of proofs.

Die Goldbach-Vermutung und Strukturen von Primzahlen in der Zahlentheorie von Uwe Kraeft

Dieser Text ist hauptsächlich aus Beiträgen in mehreren früheren Büchern des Autors zusammengesetzt, die hier eingehender diskutiert werden. Wie der Titel angibt, ist das Ziel die Suche nach Strukturen von Primzahlen und ihre Beziehungen zur Goldbach-Vermutung, die besagt, dass immer (ungerade) Primzahlen p_1 und p_2 existieren, die Lösungen der Diophantischen Gleichung $2n = p_1 + p_2$ mit natürlichen Zahlen $n > 2$ sind.

In diesem Text werden in 8 Kapiteln nach einer Einführung spezielle Fälle der Goldbach-Vermutung, grundlegende Formeln von Primzahlen, Fakultätszahlen, Strukturen von zusammengesetzten Zahlen und die Goldbach-Vermutung, Eigenschaften von gleichen Summen von Primzahlen oder zusammengesetzten Zahlen, die Folgen der Primzahlen I oder II und weitere Strategien von Beweisen besprochen.