

**HEYNE <**

## *Das Buch*

*Mathe-Magie für Durchblicker* ist genau jenes Buch, das Sie sich in der Schulzeit gewünscht haben. Denn Arthur Benjamin zaubert ein wunderbares Bündel an ganz praktischen Beispielen und ihren mathematischen Kniffen aus dem Hut, sodass jeder Leser die Schönheit und Klarheit, ja die Magie der Mathematik erblicken kann: Anhand von Eislöffeln oder Pokerkarten, von Gebirgshöhen oder Zahlenquadraten lassen sich wie nebenbei Formeln und Gleichungen kennenlernen, die einst jeden Kopf zum Bersten brachten. Arthur Benjamin führt durch alle Gebiete der klassischen Mathematik – und plötzlich lässt sich sogar auf die Zahl Pi sprichwörtlich ein Reim machen oder werden die Fibonacci-Zahlen ein wahres Spielzeug der Fantasie. Wenn wir das nur auf der Schulbank schon gewusst hätten ...

## *Der Autor*

Arthur Benjamin ist Mathematikprofessor am Harvey Mudd College in Claremont, Kalifornien. Er arbeitet außerdem als professioneller Magier und zeigt sein Programm *Mathematik & Magie* überall auf der Welt. Sein erstes Buch *Mathe-Magie* war international ein Bestseller.

Arthur Benjamin

# **MATHE MAGIE FÜR DURCHBLICKER**

**DIE VERBLÜFFENDSTEN MATHE-TRICKS  
FÜR ALLE RECHENARTEN**

Aus dem Amerikanischen  
von Martin Bauer

WILHELM HEYNE VERLAG  
MÜNCHEN

Die Originalausgabe erschien 2015 unter dem Titel *The Magic of Math*  
bei Basic Books, a member of Perseus Books, New York.

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten,  
so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung,  
da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich  
auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967

3. Auflage

Deutsche Erstausgabe 10/2016

Copyright © 2015 by Arthur Benjamin

Copyright © 2016 der deutschsprachigen Ausgabe

by Wilhelm Heyne Verlag, München,

in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,

Neumarkter Straße 28, 81673 München

Redaktion: Felix Peterhammer

Umschlaggestaltung: Hauptmann & Kompanie Werbeagentur, Zürich

Satz: Satzwerk Huber, Germering

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany 2016

ISBN 978-3-453-60393-6

[www.heyne.de](http://www.heyne.de)

# Inhalt

Kapitel Null: Einleitung . . . . .	7
Kapitel eins: Die Magie der Zahlen . . . . .	10
Kapitel zwei: Die Magie der Algebra . . . . .	35
Kapitel drei: Die Magie der Neun . . . . .	68
Kapitel vier: Die Magie des Abzählens . . . . .	95
Kapitel fünf: Die Magie der Fibonacci-Zahlen . . . . .	129
Kapitel sechs: Die Magie der Beweise . . . . .	160
Kapitel sieben: Die Magie der Geometrie . . . . .	195
Kapitel acht: Die Magie von $\pi$ . . . . .	233
Kapitel neun: Die Magie der Trigonometrie . . . . .	263
Kapitel zehn: Die Magie von $i$ und $e$ . . . . .	297
Kapitel elf: Die Magie der Infinitesimalrechnung . . . . .	328
Kapitel zwölf: Die Magie des Unendlichen . . . . .	359
Nachbetrachtung . . . . .	396
Danksagung . . . . .	399