

1. Record Nr.	UNINA9910811302103321
Autore	Resel Robert
Titolo	Von der Addition Bis Zur Z-Koordinate / / Robert Resel
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos Verlag, , [2017] ©2017
ISBN	3-8325-9155-9
Descrizione fisica	1 online resource (310 pages)
Disciplina	510.71
Soggetti	Mathematics - Study and teaching Number theory
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20170103
Sommario/riassunto	<p>Long description: In diesem Buch entführt der Autor auf eine spannende Reise, die neben Streifzügen durch die Stochastik (der χ^2-Verteilung), die Regressionsanalyse sowie die Zahlentheorie (wo (Stamm-)Brüchen in Verbindung mit geometrischen Reihen sowie der Periodenlängenbestimmung von Stammbrüchen ohne Division nachgegangen wird) vorrangig Exquisites aus den Themen <u>Algebra</u>, <u>Analysis</u> & <u>Geometrie</u> behandelt.</p> <p><u>Dies</u> umfasst unter anderem Rotationen in höheren Dimensionen (ergo die $SO(n)$, für die im Fall $n = 3$ auch eine besondere Untergruppe betrachtet wird), originelle Lösungswege für quadratische und kubische Gleichungen, ein ungewöhnliches Vektorprodukt im \mathbb{R}^3, ferner eine merkwürdige Begegnung mit <u>dem</u> vektoriellen Produkt des \mathbb{R}^3 sowie vielfach die Gewinnung geschlossener Formeln für Potenzsummen und schließlich pythagoreische Tripel. Dort zieht uns zunächst die EULERSche Zahl in Form diverser Manifestationen in ihren Bann, was von neuen Darstellungen über die Normalverteilung bis hin zu komplexen Elementen reicht. Zudem werden diverse Eigenschaften harmonischer Funktionen detailliert bewiesen, höhere Integrationsmethoden (inkl. Hyperbelfunktionenbonus) genetisch erschlossen, Kurven nach genuinen Gesichtspunkten miteinander verglichen sowie Scharen von</p>

Kurven (darunter auch Graphen spezieller Polynomfunktionen) und harmonische Folgen untersucht. Hier schließlich erleben Determinante und Skalarprodukt ein revival, blüht die Dreiecksgeometrie (auch in Kombination mit Kegelschnitten) wieder auf, zeigt sich die technische Mathematik via Otto Mohr von einer verblüffenden Seite, führt uns die Hessesche Abstandsformel neu aufgerollt geradewegs in die Regressionsanalyse, verzaubern uns trigonometrische Summensätze, sehen wir uns aus heiterem Himmel mit berühmten Reihen in der projektiven Geometrie sowie in Beweisfiguren des Lehrsatzes von PYTHAGORAS (der siebenfach neu bewiesen wird) konfrontiert, unternehmen wir Exkurse in die Elementargeometrie sowie die algebraische Geometrie und landen dann auch noch bei den Kegelschnitten sowie bei der Hundekurve und der Pseudosphäre.
