

DARIO BEDNARSKI

**MATHE
FÜR
ANTI
MATHEMATIKER**

Oberstufe 10. – 13. Klasse
ANALYSIS

© des Titels »Mathe für Antimathematiker« (ISBN 978-3-7423-1281-5)
2019 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>

riva

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Danksagung..... | 5 |
| Inhaltsverzeichnis..... | 7 |
| Vorwort..... | 11 |
| Zwei wichtige Anmerkungen..... | 13 |
| Rechnen..... | 14 |
| Rechnen mit „normalen“ Gleichungen..... | 14 |
| Linearen Gleichungen..... | 14 |
| Quadratischen Gleichungen..... | 15 |
| Tipps zum Lösen einer quadratischen Gleichung..... | 17 |
| Zusammenfassung (lineare und quadratische Gleichungen)..... | 20 |
| Substitution..... | 21 |
| Ausklammern..... | 23 |
| Zusammenfassung (lösen von „normalen“ Gleichungen)..... | 24 |
| Rechnen, wenn das x im Nenner steht..... | 25 |
| Rechnen, wenn das x oben steht..... | 26 |
| Rechnen mit Sinus/Kosinus/Tangens..... | 29 |
| Zusammenfassung (alles bis hierhin)..... | 31 |
| Visuelles vorstellen..... | 33 |
| Der Sinn dieses Kapitels..... | 33 |
| Jetzt geht's los..... | 34 |
| Ganzrationale Funktionen..... | 35 |

| | |
|--|----|
| Gebrochenrationale Funktionen..... | 41 |
| Exponentialfunktionen..... | 45 |
| Trigonometrische Funktionen..... | 49 |
| Trigonometrische Funktionen (grob)..... | 49 |
| Trigonometrische Funktionen (detailliert)..... | 50 |
| Wurzelfunktion..... | 53 |
| Logarithmische Funktionen..... | 54 |
| Mathe..... | 56 |
| Lineare Funktionen..... | 56 |
| Ableitungen..... | 57 |
| Kettenregel..... | 59 |
| Produktregel..... | 61 |
| Quotientenregel..... | 62 |
| Definitionsbereich..... | 63 |
| Wertebereich..... | 66 |
| Symmetrie..... | 66 |
| Verhalten gegen Unendlich..... | 68 |
| y-Achsenabschnitt..... | 70 |
| Nullstellen..... | 70 |
| Extrempunkte..... | 70 |
| Wendepunkte..... | 72 |
| Skizze..... | 73 |
| Tangente und Normale..... | 73 |
| Tangente bestimmen..... | 74 |
| Normale bestimmen..... | 78 |

© des Titels »Mathe für Antimathematiker« (ISBN 978-3-7423-1281-5)
2019 by riva Verlag, Münchner Verlagsgrouppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>

| | |
|--|-----|
| Flächen und Funktionen..... | 80 |
| Ober- und Untersumme..... | 80 |
| Zwischen Graph und x-Achse..... | 83 |
| Zwischen zwei Graphen..... | 84 |
| Flächen über und unter der x-Achse..... | 87 |
| „Unendliche Flächen“ | 89 |
| Extremwertaufgaben..... | 91 |
| Randwertbetrachtung..... | 95 |
| Rotationsvolumen..... | 96 |
| Funktionsgleichungen herleiten..... | 98 |
| Lineare Gleichungssysteme..... | 98 |
| Additionsverfahren..... | 99 |
| Gleichsetzungsverfahren..... | 100 |
| Einsetzungsverfahren..... | 100 |
| 3 Gleichungen, 3 Variablen..... | 101 |
| Funktionsgleichungen herleiten..... | 103 |
| Mengenlehre..... | 108 |
| Unterschied zwischen Punkt, Stelle und Wert..... | 109 |
| Nachwort..... | 110 |
| Stichwortverzeichnis..... | 111 |