



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Algebra

Barth, Friedrich

München, 2000

Vorwort

[urn:nbn:de:hbz:466:1-83532](#)

Vorwort

Mit *Algebra 10* wird die Reihe der Algebrabücher für die Mittelstufe abgeschlossen. Der Band enthält den in der 10. Jahrgangsstufe zu behandelnden Teil des Lehrstoffs.

Die **Potenziere** wird in drei Abschnitten dargeboten: Zuerst werden die nötigen Definitionen und der Umgang mit Potenzen gebracht. Erst danach ermöglicht die Behandlung der Potenzfunktionen eine Zusammenschau der Ergebnisse. Schließlich sollen die algebraischen Gleichungen einen besonders wichtigen Anwendungsaspekt zeigen.

In ähnlicher Weise werden auch nach der Behandlung der **Exponentialfunktionen** zuerst die Definition von **Logarithmen** und der Umgang mit ihnen gezeigt, bevor die Logarithmusfunktionen und das Lösen von Exponential- und Logarithmusgleichungen den Abschnitt abrunden.

Arithmetische und geometrische **Folgen** und **Reihen** geben einen Vorgesmack auf wichtige Begriffsbildungen der Oberstufe. In diesem Zusammenhang sollen einige Probleme der **Finanzmathematik** zeigen, daß der an sich etwas trockene Stoff durchaus reale Bedeutung haben kann.

Wie in den Vorgängerböänden spielt der **geschichtliche Hintergrund** eine große Rolle. Der Leser soll sonst schwer zugängliche, aber für die geistesgeschichtliche Einordnung wesentliche Fakten als Lesestoff vorfinden. Mathematik soll nicht nur als »Technik des Geistes«, sondern auch als Kulturgut erfahren werden.

Der reichhaltige Aufgabenteil bietet wieder ein weites Spektrum, von der einfachsten Fingerübung über historische Aufgaben für den interessierten Leser bis zu Problemaufgaben, die auch den begabten Löser herausfordern. Eine deutliche Kennzeichnung erleichtert die Auswahl. Bei der Formulierung der Aufgaben haben wir auf explizite Arbeitsaufträge verzichtet, wenn klar ist, was zu tun ist.

Wir hoffen, mit den vorliegenden vier Bänden dem Schüler die Algebra so gut zubereitet zu haben, daß sie nicht nur genießbar wurde, sondern sogar geschmeckt hat und Lust auf mehr Mathematik macht.

München, im Mai 1991

Die Verfasser

Kennzeichnung der in Bayern nicht allgemein verbindlichen Stoffgebiete

Fakultative Abschnitte sind durch zwei vorangestellte Sterne (**) gekennzeichnet.

Kennzeichnung der Aufgaben

Rote Zahlen bezeichnen Aufgaben, die auf alle Fälle bearbeitet werden sollen.

• bzw. • usw. bezeichnen Aufgaben, die etwas mehr Ausdauer erfordern, weil sie entweder schwieriger oder zeitraubender oder beides sind. Je mehr Punkte, desto mehr Mühe!

Zitiert werden die Aufgaben unter der Seite und der Nummer. So bedeutet 11/1 die Aufgabe 11 auf Seite 1.

Numerierung von Definitionen, Sätzen, Abbildungen und Tabellen

Die Zahl vor dem Punkt gibt die Seite an, die Zahl nach dem Punkt numeriert auf jeder Seite. Abb. 52.2 bedeutet beispielsweise die 2. Abbildung auf Seite 52.