

# Mathematik Formelsammlung

Martin Schönhacker

"Mit über 600 Formeln aus der Mathematik wird dieses Wissensgebiet weitgehend abgedeckt." - So lautet die Kernaussage auf der Rückseite der vorliegenden CD-ROM. Das trifft wohl auch zu – aber nur, wenn man sich auf Schulmathematik beschränkt. Es gibt in der knapp 3 MB großen Hilfedatei, aus der das Produkt besteht (die CD-ROM enthält etwas mehr als die doppelte Datenmenge, weil die Datei jeweils für Windows 3.1 und Windows 95 vorliegt), eine Unmenge von Formeln und Zusammenhängen, die relativ übersichtlich in Kapiteln zusammengefaßt sind:

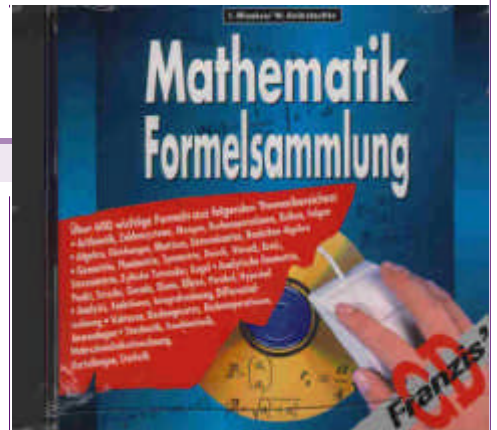
- Arithmetik, Zahlensysteme, Mengen, Reihen, Folgen
- Algebra, Strukturen, Gleichungen, Matrizen, Determinanten, Boolesche (leider nicht in der korrekten Schreibweise als "Boolesche") Algebra
- Geometrie, Planimetrie, Stereometrie
- Analytische Geometrie, Punkt, Strecke, Gerade, Ebene, Kreis, Ellipse, Parabel, Hyperbel
- Analysis, Funktionen, Grenzwerte, Differentialrechnung, Integralrechnung
- Vektoren, Rechengesetze, Rechenoperationen, Anwendungen
- Stochastik, Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik

Die Kapitel führen zu weiteren, teils wieder sehr ausführlichen Inhaltsverzeichnissen, wie man am Beispiel der Ellipse aus "Analytische Geometrie" erkennt:

- Grundgleichung

- Mittelpunktsform
- Parameterform
- Lineare Exzentrizität
- Numerische Exzentrizität
- Parameter
- Scheitelkrümmungskreise
- Flächeninhalt
- Umfang
- Haupt- und Nebenkreis
- Ellipse in Mittelpunktslage mit  $M(0,0)$  – Ellipsen-Gleichung; Tangente einer Ellipse durch den Punkt  $P_1(x_1,y_1)$ ; Steigung der Tangente (Richtungsfaktor); Normale einer Ellipse durch den Tangentenberührungspunkt  $P_1(x_1,y_1)$ ; Steigung der Normalen(Richtungsfaktor); Schnitt einer Geraden mit einer Ellipse
- Ellipse in allgemeiner Lage (achsparell) mit  $M(x_0,y_0)$  – Ellipsen-Gleichung; Tangentengleichung; Steigung der Tangente(Richtungsfaktor); Normale einer Ellipse durch einen Punkt  $P_1(x_1,y_1)$ ; Steigung der Normalen(Richtungsfaktor)

Zusätzlich zu den Detailinformationen ist immer wieder auch für den nötigen Überblick gesorgt. Man findet Tabellen, aber auch Funktionsgraphen, sowie Skizzen diverser Flächen und Körper. Nur bei der Verwendung der Tasten "<<" und ">>" kann Verwirrung entstehen – aber vielleicht gibt es ja eine ganz natürliche Erklärung dafür, daß auf die Seite "Variationen mit Wiederholung" der "Kreis in Mittelpunktslage" (anderes Kapitel, und zwar nicht einmal ein benachbartes!) folgt ...



Franzis' Verlag; ISBN 3-7723-8082-4; CD-ROM (ca. 7,75 MB); öS 238,-

Es zeigt sich auch, daß die Lieferung als Windows-Hilfedatei nicht für alle Anwendungsfälle ganz optimal ist. Ein Kopieren der Texte ist zwar möglich, aber die Formeln und Abbildungen sind Grafiken und können leider nicht in die Zwischenablage übernommen werden. Wenn man unbedingt etwas in eine eigene Arbeit übernehmen will, hilft nur der mühsame Weg über ein "Bildschirmfoto" (durch Betätigen der "Druck"-Taste) und Ausschneiden des gewünschten Teiles aus dem Inhalt der Zwischenablage.

Insgesamt macht die Formelsammlung einen für die Schulanwendung recht kompletten Eindruck und ist so kompakt, daß sie problemlos auch auf PCs mit kleineren Festplatten Platz finden sollte. Ob man allerdings diese elektronische Variante, der leider auch die Stichwortsuche fehlt, wirklich einem (in der Regel billigeren) Buch vorzieht, ist Geschmackssache.

**MATHE**

Datei Bearbeiten Lesezeichen Optionen ?

Inhalt Index Zurück Drucken << >> Schließen

## TRIGONOMETRISCHE FUNKTIONEN

### TRIGONOMETRISCHE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK

**Wichtige Funktionswerte**

	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°	270°	360°	I	II	III	IV
<b>sin</b> $\alpha$	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2}{3}$ $\pi$	$\frac{3}{4}$ $\pi$	$\frac{5}{6}$ $\pi$	$\pi$	$\frac{3}{\pi}$	$2$ $\pi$	+	+	-	-
<b>cos</b> $\alpha$	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1/2	$-\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{3}$	-1	0	1	+	-	-	+
<b>tan</b> $\alpha$	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	-	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{3}\sqrt{3}$	0	-	0	+	-	+	-
<b>cot</b> $\alpha$	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	-1	$-\sqrt{3}$	-	0	-	+	-	+	-