

Berichte aus der Mathematik

**Uwe Kraeft**

## **Einführung in die Mathematik**

Shaker Verlag  
Aachen 2008

**Inhalt**

	Seite
1. Mathematik verstehen- - - - -	1
2. Grundlagen der mathematischen Sprache - - -	5
3. Brüche, Verhältnisse und Symmetrie - - -	17
3.1 Brüche und Verhältnisse - - - - -	17
3.2 Symmetrie - - - - -	27
4. Rationale Zahlen, Prozentrechnung und Geometrie -	31
4.1 Rationale Zahlen und Prozentrechnung - - -	31
4.2 Anfänge der Geometrie - - - - -	35
5. Einfache Gleichungen und Fortsetzung der Geometrie -	39
5.1 Einfache Gleichungen - - - - -	39
5.2 Fortsetzung der Geometrie - - - - -	49
6. Algebra und Ergänzungen zur Geometrie der Ebene -	57
6.1 Elementare Algebra - - - - -	57
6.2 Geometrie der Ebene - - - - -	69
7. Potenzen, Wahrscheinlichkeiten, Trigonometrie, Geometrie -	73
7.1 Potenzen, Exponentialfunktion und Wachstum - -	73
7.2 Wahrscheinlichkeiten - - - - -	79
7.3 Geometrie und Trigonometrie - - - - -	83
8. Funktionen, Differenzialrechnung und Statistik - -	89
8.1 Funktionen und Differenzialrechnung - - -	89
8.2 Ergänzungen zur Statistik - - - - -	102
9. Infinitesimalrechnung, Gleichungssysteme und Vektoren	103
9.1 Folgen und Grenzwerte - - - - -	103
9.2 Infinitesimalrechnung - - - - -	107
9.3 Exponentialfunktion und Logarithmusfunktion - -	114
9.4 Gebrochenrationale und trigonometrische Funktionen -	116
9.5 Lineare Gleichungssysteme LGS - - - - -	118
9.6 Vektoren - - - - -	121
10. Überleitung zum Studium - - - - -	135
10.1 Algebra - - - - -	136
10.2 Infinitesimalrechnung - - - - -	147
11. Einführung in die Zahlentheorie und reine Mathematik -	157
12. Eine kurze Geschichte der Mathematik - - -	169
Auswahl von Literatur - - - - -	177
Häufig benutzte Formeln- - - - -	179