

## Analysis 1+2

1. Einführung
2. Komplexe Zahlen
3. Folgen
4. Funktionen einer Veränderlichen
5. Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen
6. Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen
7. Reihen, Taylorreihen
8. Funktionen mehrerer Veränderlicher (Differential- und Integralrechnung)
9. Differentialgeometrie
10. Gewöhnliche Differentialgleichungen, Systeme

## Lineare Algebra

1. Vektorrechnung
2. Matrizen
3. Determinanten
4. Lineare Gleichungssysteme
5. Eigenwerte und Eigenvektoren
6. Koordinatentransformation

Literaturhinweise (nur eine kleine Auswahl)

1. Prof. K. Warendorf: Skript Lineare Algebra, Skript Analysis 1,2
2. L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 und 2, Vieweg Verlag (\*)
3. A. Hoffmann, B. Marx, W. Vogt: Mathematik für Ingenieure 1 + 2, Pearson Studium
4. T. Arens et al.: Mathematik, Spektrum Akademischer Verlag
5. K. Marti, D. Gröger: Grundkurs Mathematik für Ingenieure, Natur- und Wirtschaftswissenschaftler, Pysica-Verlag
6. M. Andrie, P. Meier: Lineare Algebra und Geometrie für Ingenieure, VDI Verlag (für Lineare Algebra)
7. G.B. Thomas, M.D. Weir, J. Hass: Analysis I, Pearson
8. G. Walz, F. Zeilfelder, T. Rieinger : Brckenkurs Mathematik, Spektrum Akadademischer Verlag (\*)
9. G. Walz: Mathematik fr Fachhochschule, Duale Hochschule und Berufsakademie, Spektrum Akadademischer Verlag (\*)
10. M. Scherfner, T. Volland, Mathematik fr das erste Semester, Spektrum Akadademischer Verlag (\*)

Formelsammlungen: Papula, Bartsch, Bronstein

Homepage: <http://warendorf.userweb.mwn.de>

(\*): Als Ebook in der Bibliothek verfügbar.