

Inhalt

- Wiederholung
- Basis
- Basis/Erweiterung
- Vertiefung

Vorwort	4
---------------	---

I. Ganzrationale Funktionen

<input type="checkbox"/> 1. Reelle Funktionen	10
<input type="checkbox"/> 2. Lineare Funktionen	14
<input type="checkbox"/> 3. Quadratische Funktionen	32
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Ganzrationale Funktionen	50
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Umkehrfunktionen	63

II. Exponential- und Logarithmusfunktionen

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Logarithmen	72
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Die Exponentialfunktion $f(x) = c \cdot a^x$	82
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Rechnen mit Exponential- funktionen	87
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Untersuchungen exponentieller Prozesse	90
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Logarithmusfunktionen	101

III. Trigonometrische Funktionen

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Trigonometrische Definitionen und Formeln	108
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Sinusfunktionen: $f(x) = a \sin(bx + c) + d$	111

IV. Steigung und Ableitung

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Grenzwerte von Funktionen ..	122
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Die Steigung einer Kurve in einem Punkt	128
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Die Ableitungsfunktion	132
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Elementare Ableitungsregeln ..	134
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Die mittlere Änderungsrate ...	151
<input checked="" type="checkbox"/> 6. Die lokale Änderungsrate	157

V. Kurvenuntersuchungen

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Monotonie und erste Ableitung	169
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Krümmung und zweite Ableitung	173
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Extrema und Wendepunkte ...	175
<input type="checkbox"/> 4. Exkurs: Tangenten und Normalen	185
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Kurvendiskussionen ganz- rationaler Funktionen	187
<input checked="" type="checkbox"/> 6. Untersuchung nicht ganz- rationaler Funktionen	195
<input type="checkbox"/> 7. Exkurs: Einfache Kurven- scharen	197
<input checked="" type="checkbox"/> 8. Funktionsuntersuchungen bei realen Prozessen	201

VI. Extremalprobleme und Rekonstruktionen

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Extremalprobleme	212
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Rekonstruktionen von Funktionen	237

VII. Anregungen zum Computereinsatz

<input type="checkbox"/> 1. Computer-Algebra-Systeme ...	248
<input type="checkbox"/> 2. Tabellenkalkulationen	252

Stichwortverzeichnis	254
Bildnachweis	256