

I Grundlagen der Differenzialrechnung	<small>Einheiten 1-4</small>
Ableitung und Ableitungsfunktion	2
Ableitungsregeln, höhere Ableitungen	5
Verkettung von Funktionen	7
Kettenregel	9
Produktregel	11
Monotonie und Krümmung	13
Extrem- und Wendepunkte	15
Extremwertprobleme mit Nebenbedingungen	18
Test	20

II Exponential- und Logarithmusfunktionen	
Die natürliche Exponentialfunktion und die Euler'sche Zahl e	21
Exponentialgleichungen und natürlicher Logarithmus	22
Graphen von Exponentialfunktionen	24
Exponentialfunktionen mit Parameter	25
Die Logarithmusfunktion und ihre Ableitung	27
Wachstumsvorgänge	28
Test	31

III Integralrechnung	<small>Einheiten 5-8</small>
Rekonstruieren einer Größe	32
Das Integral als orientierter Flächeninhalt	34
Der Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung	36
Bestimmen von Stammfunktionen	39
Integralfunktionen	41
Integral und Flächeninhalt	42
Mittelwerte von Funktionen	45
Rotationskörper und ihr Volumen	46
Unbegrenzte Flächen und uneigentliche Integrale	48
Test	49

IV Funktionen und ihre Graphen	<small>Einheiten 9-12</small>
Bestimmen von Nullstellen	50
Definitionslücken und senkrechte Asymptoten	52
Verhalten von Funktionen für $x \rightarrow \pm\infty$, waagerechte Asymptoten	54
Graph und Funktionsterm	56
Trigonometrische Funktionen	58
Untersuchen von Funktionenscharen	60
Näherungsweises Berechnen von Nullstellen	63
Test	64

Lösungen	65
Stichwortverzeichnis	83