

Inhalt

Vorwort
Hinweis

Ganzrationale, gebrochenrationale und Wurzelfunktionen

Wiederholung

Lineare Funktionen	1
Quadratische Funktionen	3
Ganzrationale Funktionen 3. und höheren Grades	5
Gebrochenrationale Funktionen	7
Abschnittsweise definierte Funktionen – Betragsfunktionen	9
Symmetrieeigenschaften von Funktionen	11

Grenzwerte

Grenzwert einer Funktion an der Stelle x_0	12
Stetigkeit von Funktionen	13
Arten von Definitionslücken	15
Grenzwert einer Funktion für $x \rightarrow \infty$	17
Asymptoten	18

Ableitung

Ableitung durch Grenzwertbildung	19
Ableitungsregeln	20
Regeln von l'Hospital	29
Monotonie	30

Extrema	31
Krümmungsverhalten	34
Wendepunkte	34
Sonderfälle zu Extrema und Wendepunkten	36
Kurvendiskussion	37
Differenzierbarkeit	41
Extremwertaufgaben	42
Aufstellen von Funktionsgleichungen	45
Integralrechnung $\left(\text{ohne } \int \frac{f'(x)}{f(x)} dx \right)$	
Stammfunktionen	47
Das bestimmte Integral – Fläche zwischen Graph und x-Achse	49
Fläche zwischen Kurven	52
Flächenextrema	54
Aufstellen von Funktionsgleichungen	56
Kurvendiskussion mit Flächenberechnung	57
Lösungen	59
<hr/>	
Stichwortverzeichnis	177