

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen der Integralrechnung

1.1	Flächeninhalt unter dem Graphen einer Funktion	6
1.2	Das bestimmte Integral	8
1.3	Flächeninhalte im Kontext	11
1.4	Das unbestimmte Integral	15
1.5	Stammfunktion	16
1.6	Auswerten bestimmter Integrale durch Stammfunktionen	21
1.7	Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung	23
1.8	Integrationsregeln	24
1.9	<i>Uneigentliche Integrale</i>	24

Anwendung der Integralrechnung

2.1	Flächeninhalte	25
2.2	<i>Volumina</i>	29
2.3	Anwendungen in der Physik	29
2.4	Mittelwert einer Funktion	34

Wahrscheinlichkeitsrechnung

3.1	Approximation der Binomialverteilung - Gaußschen Glockenkurve	35
3.2	Normalverteilung	37
3.3	Die Standardnormalverteilung	41
3.4	Umkehraufgaben zur Normalverteilung	43
3.5	Normalapproximation der Binomialverteilung	44
3.6	Konfidenzintervalle	46
3.7	Statistische Testverfahren	50

Dynamische Systeme

4.1	Lineares Wachstumsmodell	51
4.2	Exponentielles Wachstumsmodell	53
4.3	Beschränktes Wachstumsmodell	56
4.4	<i>Differentialgleichungen bei Bewegungsvorgängen</i>	58
4.5	Die lineare Differenzgleichung	58

Lösungen

60