

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| Arbeiten mit dem Buch | 5 |
| Bezeichnungen und Grundlagen | 7 |
| Theorie & Aufgaben | 17 |
| 1. Differentialrechnung | 19 |
| 1.1. Ableitungsfunktion | 19 |
| 1.2. Gegenseitige Lage zweier Kurven | 32 |
| 1.3. Tangenten und Normalen | 35 |
| 1.4. Monotonie und Extremstellen | 40 |
| 1.5. Krümmung und Wendestellen | 46 |
| 1.6. Terrassenpunkte und Flachpunkte | 50 |
| 1.7. Asymptoten | 52 |
| 1.8. Kurvendiskussion – ganzrationale Funktionen | 54 |
| 1.9. Kurvendiskussion – exponentielle Funktionen | 64 |
| 1.10. Kurvendiskussion – trigonometrische Funktionen | 66 |
| 1.11. Kurvenscharen* | 69 |
| 1.12. Extremwertaufgaben | 70 |
| 2. Integralrechnung | 73 |
| 2.1. Stammfunktion und unbestimmtes Integral | 73 |
| 2.2. Berechnung von Flächeninhalten oberhalb der x -Achse | 84 |
| 2.3. Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung | 89 |
| 2.4. Fläche zwischen zwei Kurven | 96 |
| 2.5. Mittelwert | 100 |
| 2.6. Rotationskörper | 101 |
| 3. Numerische Verfahren | 105 |
| 3.1. Regression | 105 |
| 3.2. Newton-Verfahren* | 109 |
| 3.3. Numerische Integration* | 111 |
| Lösungen | 115 |
| Bonusmaterial | 203 |
| A. Beweis des Hauptsatzes der Differential- und Integralrechnung | 203 |
| B. Aufgabenübersicht | 205 |
| Index | 213 |