

# Inhaltsverzeichnis.

Erster Abschnitt. Flächenmessung.	Seite
§ 1. Empirische Flächenmessung.....	5
§ 2. Die Erklärung des bestimmten Integrals.....	13
Zweiter Abschnitt. Allgemeine Sätze und Regeln.	
§ 3. Das Integral als Funktion der oberen Grenze, unbestimmtes Integral, Stammfunktionen.....	14
§ 4. Die einfachsten Integralformeln und Regeln.....	16
§ 5. Einige Bemerkungen.....	19
§ 6. Wechsel der Veränderlichen (Substitution).....	21
§ 7. Die Teilintegration.....	27
§ 8. Rückgriffsformeln (Rekursionsformeln).....	28
§ 9. Die beiden Mittelwertsätze.....	30
Dritter Abschnitt. Integration bestimmter Arten von Funktionen.	
§ 10. Die Integration rationaler Funktionen von $x$ .....	31
§ 11. Integration einiger irrationaler Funktionen.....	37
§ 12. Integration transzendenter Funktionen.....	41
Vierter Abschnitt. Reihenentwicklungen, uneigentliche Integrale, Differentiation und Integration nach einem Parameter. Doppelintegrale. Fouriersche Reihen.	
§ 13. Integration durch Reihenentwicklung.....	48
§ 14. Uneigentliche Integrale.....	50
§ 15. Differentiation und Integration eines bestimmten Integrals nach einem Parameter.....	51
§ 16. Doppelintegrale.....	58
§ 17. Fouriersche Reihen.....	60
Anhang.	
§ 18. Über Mittelwertbildungen.....	63
Fünfter Abschnitt. Anwendungen der Integralrechnung auf die Geometrie.	
§ 19. Quadratur der Kurven.....	70
§ 20. Rektifikation ebener Kurven (Streckung).....	71
§ 21. Der Rauminhalt von Körpern (Kubatur).....	79
§ 22. Berechnung von Oberflächen (Komplanation).....	82
§ 23. Streckung von Raumkurven.....	86
Sechster Abschnitt. Anwendungen der Integralrechnung auf die Mechanik.	
§ 24. Statische Momente, Schwerpunkte.....	88
§ 25. Die Sätze von Pappus-Guldin.....	93
§ 26. Trägheitsmoment und Zentrifugalmoment.....	96
§ 27. Weitere Beispiele aus der Mechanik.....	101
§ 28. Arbeit und Potential einer Kraft.....	103

	Seite
Siebenter Abschnitt. Untersuchung einiger Bewegungen in der Mechanik und Elektrik.	
§ 29. Die Bewegung eines Massenpunktes unter dem Einfluß einer Kraft	108
§ 30. Leistung und effektive Stromstärke eines Wechselstromes	114
§ 31. Elektrische Schwingungen	118
Namens- und Sachverzeichnis	122

Anmerkung. In diesem Bande, der der Ergänzung zu Band 88: Integralrechnung dient, sind grundsätzlich andere Aufgaben behandelt als in Band 88.