

# **Universitäts- und Landesbibliothek Tirol**

## **Übungsbuch zum Studium der höheren Analysis**

Aufgaben aus der Differentialrechnung

**Schlömilch, Oskar**

**1868**

Vorwort

[urn:nbn:at:at-ubi:2-6262](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:at:at-ubi:2-6262)

## VORWORT.

---

In einer zwanzigjährigen Lehrerpraxis hat sich bei mir eine reichhaltige Sammlung grösstentheils neuer Aufgaben und Beispiele aus der höheren Analysis gebildet, deren Veröffentlichung ich hiermit aus zwei Gründen unternehme; einerseits, weil eine beträchtliche Menge von neuem didaktischen Material immerhin willkommen sein wird, andererseits, weil selbst die bekanntesten Werke dieser Richtung sehr empfindliche Lücken zeigen. In der Sohncke'schen Aufgabensammlung z. B. fehlen Untersuchungen über die Convergenz und Divergenz unendlicher Reihen ganz und gar, von Reihenentwickelungen findet man nur die gewöhnlichen in jedem Lehrbuche stehenden Beispiele, jedoch ohne Angabe der Gültigkeitsgrenzen, die Doppelintegrale sind durch ein einziges Beispiel, dreifache Integrale gar nicht vertreten, die Integration der Differentialgleichungen ist mit völligem Stillschweigen übergangen — kurz, es fehlen gerade diejenigen Parteen, ohne welche man in der Mechanik, mathematischen Physik, u. s. w. auch nicht einen Schritt thun kann. Diesen Mängeln dürfte das vorliegende Werkchen abhelfen, jedoch sind dabei die übrigen Theile der Analysis keineswegs stiefmütterlich behandelt worden.

Bei den Aufgaben über die Differentiation entwickelter Functionen einer Variabeln (§§. 2 — 6) schien es mir zweckmässig, häufig die verschiedenen, zum Ziele führenden Wege anzudeuten und dadurch dem Studirenden die Mittel zur Con-

trole seiner Rechnung an die Hand zu geben, auch habe ich kleine Rechnungsvortheile bei jeder sich darbietenden Gelegenheit erwähnt. In §. 5 findet sich eine Reihe von Fragen, welche den Studirenden zur Uebung in der Transformation cyclometrischer Functionen veranlassen sollen. Die Aufgaben sind übrigens soweit als möglich stufenweis, von leichten zu schwereren fortschreitend, geordnet; bei der ersten Aufgabe jeder Art ist die Lösung etwas ausführlicher gezeigt, bei den übrigen Aufgaben sind nur, wo es nöthig schien, Andeutungen zur Lösung gegeben. Hier und da wird man auch neue wissenschaftliche Kleinigkeiten finden, wie z. B. in den Abschnitten über isokline Normalen und reciproke Maxima und Minima.

Dem vorliegenden ersten Theile hoffe ich einen zweiten, Aufgaben aus der Integralrechnung enthaltenden Theil rasch folgen zu lassen.

Dresden, den 1. Juli 1868.

**Schlömilch.**