

**www.e-rara.ch**

## **Einleitung in die Infinitesimal-Rechnung zum Selbstunterricht**

I. Theil: Differential-Rechnung

**Lübsen, Heinrich B.**

**Hamburg, 1855**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Shelf Mark: Rar 22508

Persistent Link: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-77170>

Vorwort.

---

### **www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Cauchy's classisches Werk ist nicht für den Anfänger und zum Selbstunterricht, sondern nur für Leser geschrieben, welche mit der Infinitesimalrechnung bereits schon vertraut sind. Um sich von der völligen Richtigkeit dieser Behauptung zu überzeugen, braucht man nur Cauchy's Werk: „Leçons de calcul différentiel et de calcul intégral, rédigées par M. L'abbé Moigno“, in die Hand zu nehmen.

HAMBURG, im Juni 1855.

Lübeck.

## VORWORT.

### Newton'sche Leibniz'sche Differential - Rechnung.

Mehrseitig, sowohl mündlich, brieflich, als auch öffentlich dazu aufgefordert, übergebe ich hiemit dem Publicum den ersten Theil der von mir verlangten Einleitung in die Infinitesimalrechnung. Der zweite Theil ist bereits unter der Presse und wird in etwa acht Wochen folgen.

Wie der Titel besagt, ist diese Arbeit für Anfänger und zum Selbstunterricht bestimmt und, wie ich es für angemessen hielt, auf die Theorie der Reihen gegründet, weil diese ältere Methode nicht allein von den ersten Anfängern viel leichter zu fassen ist, sondern auch natürlicher scheint. Ich folge hierin nicht allein meiner eigenen Ansicht, als vielmehr noch dem Urtheil eines Mannes, Hansen, der, wie er öfters bewiesen hat, das Newton'sche Riesenschwert, wie Whewell die Infinitesimalrechnung nennt, wohl zu heben und zu führen weiss.

Cauchy's classisches Werk ist nicht für den Anfänger und zum Selbstunterricht, sondern nur für Leser geschrieben, welche mit der Infinitesimalrechnung bereits schon vertraut sind. Um sich von der **völligen** Richtigkeit dieser Behauptung zu überzeugen, braucht man nur Cauchy's Werk: „**Leçons de calcul différentiel et de calcul intégral, rédigées par M. l'Abbé Moigno,**“ in die Hand zu nehmen.

HAMBURG, im Juni 1855.

*Lübsen.*

V o l u m

Newton's Leibnitz's

Differential - Rechnung

Mehrsichtig, sowohl mündlich, als auch schriftlich, dazu angefordert, übergehe ich hiermit dem Publikum den ersten Theil der von mir verlangten Einleitung in die Infinitesimalrechnung. Der zweite Theil ist bereits unter der Presse und wird in zwei sechs Wochen folgen.

Wie der Titel besagt, ist diese Arbeit für Anfänger und zum Selbstunterricht bestimmt und, wie ich es für angemessen hielt, auf die Theorie der Reihen gegründet, weil diese ältere Methode nicht allein von den ersten Anfängern viel leichter zu fassen ist, sondern auch natürlicher scheint. Ich löge hierin nicht allein meiner eigenen Ansicht, als vielmehr noch dem Urtheil eines Mannes, Hansen, der, wie es öfters be-  
wiesen hat, das Newtonsche Riesenschwert, wie *Wolff* die Infinitesimalrechnung nennt, wohl zu heben und zu führen

weis.

## Einleitung.

Keine der mathematischen Wissenschaften hat den Anfänger so viele Schwierigkeiten bereitet und so viele gelehrte Streitigkeiten über ihre Evidenz veranlasst, als die von den grossen Denkern Newton und Leibnitz erfindene Differential- und Integral-Rechnung, oder, wie man beide auch wohl mit einander verbindet, die Analysis des Unendlichen. Diese Wissenschaft ist die Krone der gesammten mathematischen Wissenschaften, aber in der That auch die schwerste, sowohl zu lehren als zu lernen, was schon daraus folgt, dass von zehn, die sie studiren, kaum einer sie versteht und noch viel weniger sie selbstständig verwenden lernt.

## Differential - Rechnung.

In der Einleitung zur Trigonometrie haben wir hervorgehoben, welche Umstände diese Wissenschaft angeregt, nämlich: das praktische Bedürfniss, aus den in Zahlen gegebenen Stücken eines Dreiecks, die dadurch bestimmten möglichst genau zu finden, was der Geometrie allein nicht möglich ist. Der pythagoräische Lehrsatz und die Theorie über Aehnlichkeit der Dreiecke bilden offenbar das Fundament der Trigonometrie. Aber die Trigonometrie, obgleich auf jenem Fundamente sich stützend, bildet doch eine ganz besondere Wissenschaft für sich, durchaus verschieden von den beiden Wissenschaften Geometrie und Arithmetik, wenn sie ihre Wurzeln hat. Denn ein neuer Grundgedanke musste, wenn die neue Wissenschaft entstehen sollte, durchaus erst gefasst werden, nämlich der der trigonometrischen Functionen, mithin auch ganz neue Begriffe, Zeichen und Kunstwörter gebildet werden. Daher auch — wofür der Übergang von der Geometrie zur Trigonometrie nicht allmählig, sondern gleichsam durch

Cauchy's klassisches Werk ist nicht für den Anfänger  
und zum Selbstunterricht, sondern nur für Leser geschrieben,  
welche mit der Infinitesimalrechnung bereits einen vertraut  
sind. Um sich von der völligen Richtigkeit dieser Behauptung  
zu überzeugen, braucht man nur Cauchy's Werk  
„Leçons de calcul différentiel et de calcul intégral, rédigées par  
M. J. L. M. Lagrange“ in die Hand zu nehmen.

HAMBURG im Juni 1873.

Leipzig

**I. Theil:**

**Differential - Rechnung.**