

Navier, R.

Textbook on differential and integral calculus. With additional remarks by J. Liouville. Edited in German and provided with notes and a treatise on the method of least squares by Dr. Theodor Wittstein. 4th Edition 2 Volumes. (Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung. Mit Zusätzen von J. Liouville. Deutsch herausgegeben und mit Anmerkungen und einer Abhandlung der Methode der kleinsten Quadrate vermehrt von Dr. Theodor Wittstein. 4. Aufl. 2 Bde.) (German) [JFM 07.0137.01](#)
Hannover. Hahn (1875).

Die vorliegende vierte Auflage der deutschen Bearbeitung des bekannten Navier'schen Werkes unterscheidet sich von den früheren Auflagen im Wesentlichen durch eine neue würdigere äussere Ausstattung. Was den Inhalt betrifft, so sind jetzt sämtliche Zusätze mitaufgenommen, welche Liouville dem französischen Originalen beigelegt hat. So ist der ursprüngliche Text der "Leçons d'analyse données à l'école polytechnique par M. Navier" jetzt durch 10 Zusätze von Liouville und 6 Anmerkungen des Herausgebers und den im Titel angeführten Anhang über die Methode der kleinsten Quadrate erweitert. Die Zusätze betreffen die Grenze $\lim_{m=\infty} (1 + \frac{1}{m})^m$, den Rest der Taylor'schen und Maclaurin'schen Reihe, Brüche von der Form $\frac{\infty}{\infty}$, ein geometrisches Problem über Maxima und Minima, Euler'sche Integrale, das Product $x!$ für sehr grosse x , Anwendung der Theorie der Doppelintegrale auf Algebra, die Differentialgleichungen $\frac{dy}{dx} = f(x, y)$ und $\frac{d^2y}{dx^2} = F(x, y)$, und die Integration einer gewissen Gattung von linearen Differentialgleichungen. Die Anmerkungen des Herrn Wittstein behandeln ein paar geometrische Darstellungen analytischer Sätze, die Reihe von Lagrange, die angenäherte Berechnung bestimmter Integrale, die Elemente der Theorie der complexen Zahlen und der Riemann'schen Functionentheorie, die Auflösung der Gleichung $x^y = y^x$ in reellen Zahlen und Einiges über die Krümmung der Flächen.

Reviewer: Müller, F., Dr. (Berlin)

MSC:

- 26-01 Introductory exposition (textbooks, tutorial papers, etc.) pertaining to real functions Cited in **3** Documents
- 26A24 Differentiation (real functions of one variable): general theory, generalized derivatives, mean value theorems
- 26A42 Integrals of Riemann, Stieltjes and Lebesgue type

Keywords:

Textbook; differential and integral calculus