

Hilbert, D.

Grundlagen der Geometrie. Zweite, durch Zusätze vermehrte und mit fünf Anhängen versehene Auflage. (German) [JFM 34.0523.01](#)

Leipzig: B. G. Teubner. V u. 175 S. gr. 8° (1903).

Die vorliegende Auflage ist gegen die erste zunächst dadurch wesentlich verändert, daß fünf Anhänge hinzugekommen sind, in denen die sämtlichen anderweitig publizierten Arbeiten des Verf., sofern sie auf die Grundlagen der Geometrie bezug haben, teilweise mit Zusätzen versehen, abgedruckt sind. Diese Anhänge sind: 1. Über die gerade Linie als kürzeste Verbindung zweier Punkte, aus Math. Ann. 46 (s. F. d. M. 26, 415, 1895, [JFM 26.0415.01](#)). 2. Über den Satz, von der Gleichheit der Basiswinkel im gleichschenkligen Dreieck aus Proc. Lond. Math. Soc. 25 (Referat nachstehend S. 524 ([JFM 34.0524.01](#))). 3. Neue Begründung der *Bolyai-Lobatschewskijschen* Geometrie, aus Math. Ann. 57 (Referat nachstehend S. 525 ([JFM 34.0525.01](#))). 4. Über die Grundlagen der Geometrie, aus Math. Ann. 56 (s. F. d. M. 33, 486, [JFM 33.0486.02](#) u. [JFM 33.0486.03](#)). 5. Über Flächen von konstanter *Gaußscher* Krümmung, aus Am. Math. Soc. Trans. 2 (s. F. d. M. 32, 608, 1901, [JFM 32.0608.01](#)).

Des weiteren sind eine große Reihe von Veränderungen gegenüber dem Text der ersten Auflage vorgenommen, zunächst in bezug auf die zugrunde gelegten Axiome: Ein "Zwischen"-Axiom ist, weil es aus den übrigen folgt, weggelassen. Hinzugekommen ist das "Vollständigkeitsaxiom", als zweites Stetigkeitsaxiom und als Schlußstein des ganzen Axiomensystems. Es ist in seinen Anwendungen etwa mit dem *Dedekindschen* Axiom von der Existenz der Grenze äquivalent. Es wird ferner nur ein Axiom der Parallelen, und zwar erst nach den Axiomen der Kongruenz, eingeführt. – Weiter sind wesentlichere Veränderungen oder Zusätze zu finden in den §§ 12 (Nicht- Archimedische Geometrie), 14 (Beweis des *Pascalschen* Satzes), 15 (Streckenrechnung), 36 (Geometrische Konstruktionen mittels Lineals und Eichmaßes) und im Kap. IV (Flächeninhalt).

Die Zusätze und Änderungen sind zu einem Teile vorgenommen mit Rücksicht auf die zahlreichen, durch den Ideenkreis dieses Werkes, resp. durch den Verf. selbst angeregten, in der Zwischenzeit erschienenen Arbeiten.

Reviewer: Dehn, Dr. (Münster i. W.)

Cited in **5** Reviews

Full Text: [Link](#)