

Wiener, N.

The Dirichlet problem. (English) [JFM 51.0361.01](#)

Journ. of Math. Massachusetts 3, 127-146 (1924); (Nachtrag zu F. d. M. 50, 646.)

Es handelt sich um Bedingungen für die Regularität eines Randpunktes in der ersten Randwertaufgabe der Potentialtheorie. Ein Randpunkt heißt regulär, wenn die Lösung jener Aufgabe bei stetigen Randwerten (diese Lösung etwa in dem allgemeinen Sinn des Satzes 1 der vorstehend referierten Arbeit verstanden) sich stetig an den Wert in jenem Randpunkt anschließt. Verf. gibt zunächst einen Überblick über seither aufgestellte hinreichende Bedingungen (hierher gehört insbesondere Satz 3 der vorstehend referierten Arbeit). Ältere notwendige und hinreichende Bedingungen sind insofern unbefriedigend, als sie die Regularität eines Randpunktes nicht in durchsichtiger Weise vom geometrischen Charakter des Randes in seiner Umgebung (der ja nach Satz 4 der vorstehend besprochenen Arbeit allein maßgebend ist) abhängig erscheinen lassen. Verf. beweist nun ein von ihm schon früher in den C. R. veröffentlichtes "quasigeometrisches" Kriterium (1924; F. d. M. 50, 332). Von diesem Satz macht er dann zahlreiche Anwendungen auf spezielle Typen von Randpunkten und gewinnt dabei insbesondere ältere Resultate von *Lebesgue* wieder, sowie Verschärfungen derselben.

Auf mehr als drei Dimensionen läßt sich obiger Satz ohne weiteres ausdehnen. Gewisse Besonderheiten treten für das ebene Problem auf, auf das zum Schluß noch eingegangen wird.

Reviewer: [Grunsky, H., Dr. \(Berlin\)](#)

Cited in **2** Reviews
Cited in **78** Documents

Full Text: [DOI](#)