

**Saks, Stanislaw**

**Theory of the integral. 2. ed. English translation by L. C. Young. With two additional notes by S. Banach.** (English) [JFM 63.0183.05](#)

**Monografie Matematyczne** 7. Warszawa: Seminarium Matematyczne Uniwersytetu Warszawskiego; Warszawa: Instytut Matematyczny PAN. VI + 347 p. (1937).

Gegenüber der ersten (französischen) Auflage (1933; [JFM 59.0266.03](#)) hat das Buch wesentliche Veränderungen in seinem Aufbau erfahren: Es setzt nunmehr mit der (früher im Anhang behandelten) Definition des Integrals in abstrakten Räumen ein und bringt dann die Maßdefinition von *Carathéodory*. Auf dieser allgemeinen Grundlage werden das *Lebesgue-Stieltjessche* Integral und *Lebesgues* Maßdefinition gewonnen. Es schließt dann gleich die Theorie der Derivierten von Mengen- und Intervallfunktionen an; Flächeninhalt, *Perronsches* und *Denjoysches* Integral und die Derivierten der Funktionen von einer und zwei reellen Veränderlichen bilden wie in der früheren Auflage den Inhalt der letzten Kapitel.

Neu ist ein Anhang von *S. Banach* über Integration in abstrakten Räumen, der ohne Maßtheorie auf Grund einer Anzahl naheliegender Axiome über die Eigenschaften des als "Integral" zu definierenden Funktionals so weit vordringt, daß als Anwendung die allgemeinste Definition des *Lebesgueschen* Integrals beschränkter *Borelscher* Funktionen im *Hilbertschen* Raum herauskommt, die an einem speziell gewählten Beispiel veranschaulicht wird.

Der in der ersten Auflage enthaltene Anhang über das *Haarsche* Maß (ebenfalls von *S. Banach*) ist im wesentlichen unverändert, aber in englischer Übersetzung wieder abgedruckt.

Reviewer: [Radon, J., Prof. \(Breslau\)](#)

Cited in **4** Reviews  
Cited in **38** Documents

**Full Text:** [Link](#) [EuDML](#)