

wobei p, q, r, \dots primäre Primquaternionen bedeuten, deren Normen der Reihe nach gleich p, q, r, \dots sind.

In den letzten beiden Vorlesungen wird die Theorie auf die Bestimmung der Anzahl der Darstellungen einer positiven ganzen rationalen Zahl als Summe von 4 Quadraten und auf ein Problem von Euler angewandt.

Das Buch ist, wie alle Abhandlungen von Hurwitz, sehr klar und fesselnd geschrieben und regt zu manchen neuen Fragestellungen an.

Furtwängler.

Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung II. Von E. Czuber. 4. Aufl. Teubner, Leipzig und Berlin 1919. 18 M.

Auch die vierte Auflage des zweiten Bandes des bekannten Lehrbuches hat gegenüber der dritten eine Erweiterung erfahren. Neben gewissen textlichen Änderungen und der Aufnahme verschiedener neuer Beispiele wurden neu eingefügt Kapitel betreffend die Flächensätze über Fußpunkt- und Rollkurven, die Anwendung der mechanischen Quadratur auf Kubaturen, Schwerpunkt- und Momentbestimmungen, die graphische Integration und ihre Anwendung bei Momentbestimmungen, die Systeme von Differentialgleichungen höherer Ordnung, die graphische Integration von Differentialgleichungen. In dem Abschnitt über Differentialgleichungen sind hauptsächlich verschiedene, den Anwendungsgebieten entnommene Beispiele beigegeben, so daß Kettenlinie, Bewegung eines Fallschirmes, ballistische Kurve, Bewegung des Schiffes, Durchbiegung einer Welle, Lissajoussche Figuren, physisches Pendel, erzwungene Schwingungen zur Besprechung gelangen. Der Tendenz des gesamten Werkes getreu ist das Hauptgewicht darauf gelegt, dem Anfänger Gelegenheit zur gründlichen Einübung der formalen Methoden in der Behandlung der Differentialgleichungen zu bieten, ein Ziel, das auch voll und ganz erreicht wird.

J. L.

Die graphische Darstellung. Von F. Auerbach. 2. Aufl. „Aus Natur und Geisteswelt“, Bd. 437. Teubner, Leipzig und Berlin 1918. M. 1.90.

Der Verfasser behandelt die Methoden der graphischen Darstellung nach allen Richtungen und erläutert sie durch Beispiele, die den verschiedensten Gebieten entnommen sind. Bedeutung und Anwendung der Methode in allen möglichen Fällen werden in eingehender Weise besprochen. Eine reichliche Sammlung von Figuren unterstützt in glücklichster Weise das geschriebene Wort.

J. L.

Wahrscheinlichkeitsrechnung. Von O. Meißner. 2. Aufl. Math.-phys. Bibl. Bd. 4 u. 33. Teubner, Leipzig u. Berlin 1919. 2 M.

Die beiden Bändchen sind eine Erweiterung der früher in einem Bande in derselben Sammlung erschienenen „Wahrscheinlichkeitsrechnung nebst Anwendungen“. In äußerst fesselnder Weise geschrieben führen uns beide Büchlein die wichtigsten Gesetze und Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung vor Augen. Während sich der erste Band mit den theoretischen Grundlagen der Disziplin beschäftigt, werden im zweiten ihre Anwendungen auf Aus-