

Zbl 095.02904

Erdős, Pál; Surányi, János

Ausgewählte Kapitel aus der Zahlentheorie.

Selected chapters of number theory. [Válogatott fejezetek a számelméletből.] (In Hungarian)

Budapest: Tankönyvkiadó Vállalat. 250 S. (1960).

Das besonders reizvolle Büchlein behandelt einige Problemkreise der Zahlentheorie. Es wendet sich in erster Linie an die Mathematiklehrer, kann aber sowohl für begabtere Schüler, als auch für Mathematiker nützlich sein. Es werden nur elementare Beweise dargestellt; erwähnt werden jedoch auch nicht auf elementarem Wege gewinnbare Resultate und auch ungelöste Probleme. Das Buch gliedert sich in sieben Kapitel. Kap. I enthält die Grundbeziehungen, die im weiteren gebraucht werden, Kap. II das Problem der diophantischen Approximation. Kap. III behandelt zahlengeometrische Methoden. Kap IV beschäftigt sich mit Eigenschaften der Primzahlen (Spezialfälle des Dirichletschen Satzes, Abschätzungen für die Anzahl der Primzahlen unterhalb einer Grenze. Natürlich wird auch der Dirichletsche Satz und der Primzahlsatz erwähnt). Kap. V behandelt spezielle Folgen ganzer Zahlen, Kap. VI "diophantische Probleme" (Darstellung natürlicher Zahlen als Quadratsummen, Biquadratsummen, Summen von Kuben. Waringsches Problem). Im letzten Kap. VI werden verschiedene zahlentheoretische Funktionen behandelt. Begriff der vollkommenen Zahl; Darstellung der geraden vollkommenen Zahlen. Die Funktionen $\sigma(n)$ und $\varphi(n)$. Multiplikativität. "Abundante" und "defiziente" Zahlen. Summatorische Funktionen, usw. Jedem Kapitel sind Aufgaben hinzugefügt. Hinweise für die Lösung der schwierigen Aufgaben sind am Ende des Buches zusammengestellt. Die Übersetzung in eine Weltsprache wäre wünschenswert.

P.Szűsz

Classification:

11-01 Textbooks (number theory)