

Inhalt

- 5 Vorwort
- A. I. Markuschewitsch:*
- 7 Einige Worte über Mathematik

ZAHLEN

I. G. Baschmakowa:

- 14 Wie man im Altertum zählte und Ziffern schrieb
- 15 Das Rechnen mit Paaren, Tripeln und Dutzenden
- 18 Eine Wägungsaufgabe
- 21 Unser mündliches Zählen
- 24 Das Zählen und Rechnen bei primitiven Völkern
- 28 Die ersten Zahlensysteme
- 31 Alphabetische Zahlensysteme
- 36 Positionssysteme

W. I. Netschajew:

- 42 Einfachste diophantische Gleichungen
- 42 Pythagoreische Dreiecke
- 43 Fahrscheinkauf für die Metro
- 44 Wägen auf einer Schalenwaage
- 45 Diophantische Gleichungen
- 46 Rationale und ganzzahlige Lösungen linearer diophantischer Gleichungen
- 49 Lösung der Wägungsaufgabe
- 50 Lösung der Fahrscheinaufgabe
- 52 Unbestimmte Systeme von Gleichungen ersten Grades
- 54 Rationale Lösungen diophantischer Gleichungen höheren Grades
- 55 Ganzzahlige Lösungen diophantischer Gleichungen höheren Grades

RECHENFERTIGKEIT UND NÄHERUNGSRECHNUNG

P. Ju. Germanowitsch:

- 62 Könnt ihr gut rechnen?
- 63 Erst überlegen – dann rechnen!
- 66 Und wieder nachdenken!
- 69 Addition mehrerer zweistelliger Zahlen im Kopf
- 70 Multiplikation zweistelliger Zahlen im Kopf
- 71 Multiplikation großer zweistelliger Zahlen
- 73 Prozentrechnung
- 74 Einige Regeln über das Quadrieren
- 75 Zusammenfassung

A. P. Domorjad:

- 76 Rechenhilfsmittel und Rechengeräte
- 79 Rechenbretter und Nepersche Streifen
- 85 Der Rechenstab
- 88 Multiplikation und Division
- 89 Potenzieren und Radizieren
- 92 Tischrechenmaschinen

M. G. Reinberg:

- 99 Elektronische Rechenmaschinen und -automaten
- 100 Analogrechner oder modellierende Maschinen
- 103 Ziffernrechenmaschinen
- 106 Die Welt der elektrischen Impulse
- 108 Das Rechnen im Dualsystem
- 114 Die „Anatomie“ der Ziffernrechenautomaten
- 118 Bemerkenswerte Eigenschaften eines Ziffernrechen-
automaten
- 120 Der Ziffernrechenautomat arbeitet
- 125 Schlußbemerkungen

FIGUREN UND KÖRPER

M. W. Potozki:

- 128 Geometrie in der Umwelt

I. G. Baschmakowa:

- 137 Wie die Geometrie entstand
- 138 Wie die Geometrie zur Wissenschaft wurde
- 141 Der Aufbau des deduktiven Systems

N. I. Polski:

- 143 Messen von Längen, von Flächeninhalten und Raum-
inhalten
- 143 Messen von Längen

147	Messen von Flächeninhalten
155	Messen von Rauminhalten
	<i>I. M. Jaglom:</i>
158	Geometrische Abbildungen
159	Bewegungen und Ähnlichkeitstransformationen
162	Einige kompliziertere Abbildungen
167	Das Erlanger Programm
	<i>N. I. Polski:</i>
168	Von den verschiedenen Geometrien
168	Womit beginnt eine Darstellung der Geometrie?
172	Was sind Axiome?
174	Das Parallelenaxiom
178	Beweisversuche zum Parallelenaxiom
179	Ist die Winkelsumme im Dreieck gleich 180° ?
185	Die Lobatschewskische Geometrie
185	Geometrie auf krummen Flächen
188	Die Geometrie unserer Welt
193	Schlußbemerkungen
196	Literaturhinweise
199	Namen- und Sachwortverzeichnis