

Inhalt

1.	Polyeder in Räumen konstanter Krümmung	11
1.1.	Räume konstanter Krümmung	11
1.2.	Modelle für Räume konstanter Krümmung	15
1.3.	Euklidische Polyeder	21
1.4.	Sphärisch-elliptische Polyeder	26
1.5.	Hyperbolische Polyeder	30
1.6.	Anmerkungen.	33
2.	Polyederzerlegung und Zerlegungsgleichheit	35
2.1.	Elementargeometrische Addition und Zerlegung	35
2.2.	Relationen auf der Menge der Polyeder	39
2.3.	Zerlegungsstrukturen	40
2.4.	Zerlegungsgleichheit von Polyedern	44
2.5.	Anmerkungen.	47
3.	Elementarer Inhalt	49
3.1.	Inhaltsfunktional im \mathbf{R}_n	49
3.2.	Lösung des elementaren Inhaltsproblems im \mathbf{R}_3	52
3.3.	Inhaltsgleichheit und Zerlegungsgleichheit	56
3.4.	Anmerkungen.	60
4.	Kombinatorisch-topologische und metrische Beschreibung von Simplexen	62
4.1.	Keilwinkel und Simplexverband	62
4.2.	Orthoscheme	71
4.3.	Elliptische Orthoscheme	81
4.4.	Charakterisierung von Orthoschemen	94
4.5.	Bezeichnung der Orthoschem-Elemente	105
4.6.	Rechtwinklige Dreiecke	117
4.7.	Pentagrammafigur und Kreisbogenfünfeck bezüglich eines rechtwinkligen Dreiecks	131
4.8.	Orthoscheme beliebiger Dimension.	154
4.9.	Anmerkungen.	195
5.	Simplexinhalt	198
5.1.	Die Schläflische Differentialform	198
5.2.	Simplexinhalt bei gerader Dimension	210
5.3.	Algebraische Summen von Neben- und Nachbarorthoscheminhalten	222
5.4.	Die Polylogarithmusfunktion und ihre Verallgemeinerung	225
5.5.	Der Hauptparameter eines Orthoschems	227
5.6.	Das System der Orthoschemparameter	231

5.7.	Die erweiterte Schläflische Differentialform	235
5.8.	Integration der erweiterten Schläflischen Differentialform	243
5.9.	Anmerkungen.	257
6.	Reguläre Simplexe in Räumen konstanter Krümmung	268
6.1.	Definition und Eigenschaften eines regulären Simplexes	268
6.2.	Zusammenhang zwischen regulären Simplexen und Orthoschemen	270
6.3.	Realisierungsbedingungen für reguläre Simplexe	272
6.4.	Winkelbeziehungen bei regulären Simplexen	276
6.5.	Inhalt eines regulären Simplexes	279
6.6.	Anmerkungen.	286
	Literatur	288
	Symbolverzeichnis	292
	Namenverzeichnis	296
	Sachverzeichnis	297