

Inhalt

1 Die Polarenspiegelung

1.1 Die spezielle Polarenspiegelung S_p^*	9
1.2 Das Doppelverhältnis	13
1.3 Geometrische Konstruktion von Bildpunkten	16
1.4 Die allgemeine Polarenspiegelung des Einheitskreises	17

2 Das Kleinsche Modell

2.1 Einführung	19
2.2 Grundgebilde und Grundrelationen im Kleinschen Modell	20
2.3 h-Orthogonalität und Grundkonstruktionen	22
2.4 h-Parallelität	28
2.5 Pseudo-Rechtecke	34

3 Zum Axiomensystem

3.1 Begründung des deduktiven Verfahrens	40
3.2 Das Axiomensystem Hilberts	44
3.3 Die h-Bewegungen	46
3.4 Die Kongruenz- und Stetigkeitsaxiome	50
3.5 Die absolute Geometrie	55

4 Abbildungsgeometrie im h-Modell

4.1 h-Drehung und h-Kreise	58
4.2 h-Punktspiegelung und spezielle h-Vierecke	61
4.3 h-Translation und Abstandslinien	64
4.4 Grenzdrehung und Horozykel	67
4.5 Die Gruppe der gleichsinnigen h-Bewegungen	74
4.6 Dreifachspiegelungen	76

5 Strecken- und Winkelmessung im h-Modell

5.1 Messung von h-Strecken	81
5.2 Messung von h-Winkeln	84
5.3 h-Winkelsummen und h-Thales-Satz	88
5.4 Der fünfte Kongruenzsatz	90
5.5 h-geometrische „Legespiele“	92

6 Flächenmessung im h-Modell

6.1 Flächenmaß, Zerlegungs- und Ergänzungsgleichheit	95
6.2 Defekt und h-Flächenmaß von h-Dreiecken	98
6.3 Zerlegungsgleichheit von h-Dreiecken	100
6.4 Asymptotische Dreiecke	108
6.5 h-Polygonflächen	112

7 Das h-Modell und die hyperbolische Geometrie

7.1 Die Interpretation nach Klein	117
7.2 Das Modell von Poincaré und die Monomorphie	117
7.3 Anregungen	120

Symbolverzeichnis	122
------------------------------------	-----

Literaturverzeichnis	123
---------------------------------------	-----

Sachverzeichnis	125
----------------------------------	-----