

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Tabelle der im Text benutzten mathematischen Symbole	IX
I. Kongruenzabbildungen	1
1. Die Spiegelung	1
2. Die Verschiebung	4
3. Die Drehung	6
4. Definition der Abbildung	10
5. Zusammensetzung gleichartiger Abbildungen	12
6. Abbildungsgruppen	17
7. Die Schubspiegelung	18
8. Die Kongruenzgruppe	21
9. Abbildungsgruppen und Invari- anten	25
10. Folgerungen aus der Gruppen- definition	26
11. Überlegungen zur Axiomatik der Abbildungsgeometrie	28
II. Ähnlichkeitsabbildungen	31
1. Die zentrische Streckung	31
2. Zusammensetzung der zentrischen Streckungen- Gruppenbildung	37
3. Ähnlichkeit	39
4. Ähnlichkeitsabbildungen	41
III. Affinitätsabbildungen	49
1. Die achsenaffine Abbildung	49
2. Die Ellipse als achsenaffines Bild des Kreises	53
3. Die Scherung	56
4. Zusammensetzung der Scherun- gen und achsenaffinen Abbildun- gen – Gruppenbildung	60
5. Die allgemeine Affinitätsabbil- dung	64
6. Felix Kleins Erlanger Programm	66

IV. Projektivitätsabbildungen	69
1. Vergleichende Betrachtung im Raum	69
2. Die räumliche Zentralprojektion	70
3. Die ebene Zentralprojektion . .	72
4. Die Kegelschnitte als zentralpro- jektive Bilder des Kreises . .	81
5. Zusammensetzung der Zentral- projektionen – Gruppenbildung	88
6. Die Kollineation	91
V. Anhang: Die Inversion	97
Literatur	103
Namens- und Sachregister	105