

# Inhaltsverzeichnis

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Einführung</b>                                  | <b>9</b>  |
| <b>2 Teilverhältnisse in Moduln</b>                  | <b>17</b> |
| 2.1 Teilverhältnisse . . . . .                       | 19        |
| 2.2 Affine Abbildungen . . . . .                     | 21        |
| 2.3 Teilverhältnistreue affine Abbildungen . . . . . | 27        |
| <b>3 Euklidische Geometrie der pluralen Zahlen</b>   | <b>31</b> |
| 3.1 Algebra und affine Geometrie . . . . .           | 32        |
| 3.2 Analytische Geometrie . . . . .                  | 36        |
| 3.2.1 Orthogonalität und Metrik . . . . .            | 37        |
| 3.2.2 Ein Winkelmaß . . . . .                        | 39        |
| 3.3 Abstandstreue Abbildungen . . . . .              | 43        |
| 3.4 Winkeltreue Abbildungen . . . . .                | 44        |
| <b>A Anhang</b>                                      | <b>49</b> |
| A.1 Volumenberechnung . . . . .                      | 49        |
| A.1.1 Intervalle und Inhalte . . . . .               | 50        |
| A.1.2 Sigma-Additivität und Meßbarkeit . . . . .     | 51        |
| A.1.3 Eine andere Multiplikation . . . . .           | 54        |
| <b>Zusammenfassung</b>                               | <b>56</b> |
| <b>Literaturverzeichnis</b>                          | <b>59</b> |