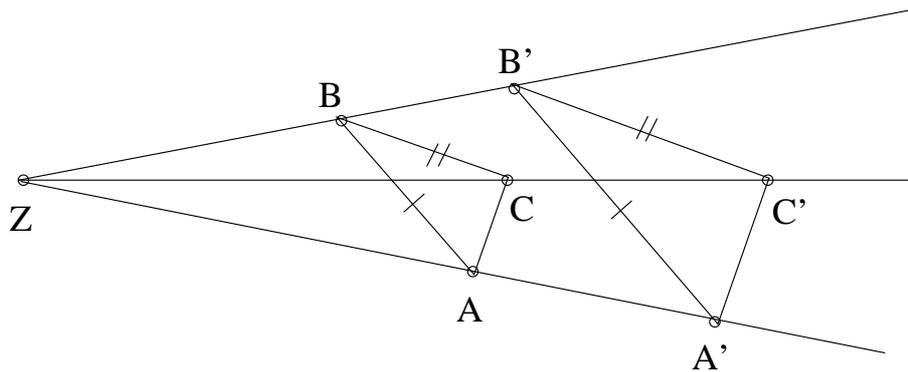


PROJEKTIVE GEOMETRIE

(Kurzschrift)



Erich Hartmann

Technische Universität Darmstadt
SS 2006

Inhaltsverzeichnis

1 Die affine Ebene	1
1.1 Grundlegende Inzidenzeigenschaften	1
1.2 Affine Koordinatenebene über \mathbb{R} bzw. Schiefkörper K	1
1.3 Kollineationen von $\mathbf{A}(K)$	2
1.4 Der Satz von DESARGUES, der Satz von PAPPUS	4
2 Die projektive Ebene über einem Körper K	5
2.1 Definition einer projektiven Ebene	5
2.2 Projektive Ebene über einem Körper K	5
2.3 Kollineationen von $\mathfrak{P}_1(K)$ und $\mathfrak{P}_2(K)$	6
2.4 Zentralkollineationen	7
2.5 Das Dualitätsprinzip	7
2.6 Die Sätze von DESARGUES und PAPPUS in einer projektiven Ebene . . .	7
2.7 Transitivitätseigenschaften	9
2.8 Perspektive und projektive Abbildungen von Geraden	9
2.9 Das Doppelverhältnis in $\mathfrak{P}_i(K)$	10
2.10 Die projektive Gerade über einem Körper	10
2.11 Harmonische Punkte in $\mathfrak{P}_i(K)$, $\text{Char } K \neq 2$	11
3 Kegelschnitte in pappusschen projektiven Ebenen	12
3.1 Definition eines nicht ausgearteten Kegelschnitts	12
3.2 Ovale	12
3.3 Der Satz von PASCAL und seine Ausartungen	13
3.4 Satz von SEGRE, Satz von STEINER	15
4 Projektive Räume	15
5 Quadriken in projektiven Räumen	15

Literatur:

- L. Kadison, M.T. Kromann: *Projective Geometry and modern Algebra*, Birkhäuser-Verlag, 1996
- A. Beutelsbacher, U. Rosenbaum: *Projektive Geometrie*, Vieweg-Verlag, 2004
- H. Karzel, K. Sörensen, D. Windelberg: *Einführung in die Geometrie*, Vandenhoeck & Ruprecht, 1973
- H. Lenz: *Vorlesungen über projektive Geometrie*, Akademische Verlagsgesellschaft, 1965