

## Übungen zur Geometrie

### Blatt 2<sup>1</sup>

Abgabetermin: Montag, 08.05.2006, 08<sup>10</sup> Uhr

5. Man zeige: Zwei Parallelogramme mit gleicher Grundseite und gleicher Höhe sind ergänzungsgleich.
6.  $\mathbb{Z}_5 \times \mathbb{Z}_5$  ist die Punktmenge einer affinen Ebene über dem Restklassenkörper  $\mathbb{Z}_5$ . Man gebe die Koordinaten der Punkte an, die jeweils auf den Parallelen zu den Geraden  $x_2 = x_1$  bzw.  $x_2 = 2x_1$  liegen.
7. Wieviele nicht-kollineare Punktetripel enthält die affine Ebene der Ordnung 3 ? Wie groß ist die Zahl der bijektiven affinen Abbildungen dieser Ebene auf sich ?
8. Man gebe drei normierte Lateinische Quadrate der Ordnung 4 an, die paarweise orthogonal sind !

---

<sup>1</sup> auch als pdf-Datei im Internet unter: <http://www.math.uni-frankfurt.de/~burde/Aufgaben.html>