

2. Übungsblatt

1. Relation „verbindbar“

Beweisen Sie: Die Relation „verbindbar in ε bzgl. $\mathbf{M} \subset \varepsilon$ “ ist eine Äquivalenzrelation auf der Menge $\varepsilon \setminus \mathbf{M}$.

3 BE

2. Dreieck ABC

Definition: Ein **Dreieck** ist ein Polygon, das genau drei *nicht* kollineare Eckpunkte besitzt.

In einem Dreieck ABC liegt ein Punkt D zwischen A und B und ein Punkt E zwischen B und C . Beweisen Sie, dass die Strecken $[AE]$ und $[CD]$ sich in einem Punkt F schneiden.

6 BE

3. Parallele Trägergeraden

Beweisen Sie: Von den Trägergeraden dreier Seiten eines konvexen Polygons können höchstens zwei zueinander parallel sein.

6 BE

Erreichbare Gesamtpunktzahl für dieses Übungsblatt:

15 BE

Abgabetermin und Hinweise

- Bitte geben Sie Ihre Bearbeitung dieses Übungsblatts am
Montag, 16.11.2009 vor der Vorlesung (also vor 8:15 Uhr) im Audimax ab.
- Sie können zur Bearbeitung Ihrer Übungsblätter Dreierteams bilden. Diese Teams müssen aber im gesamten Semester zusammenarbeiten.
- Bitte heften Sie die Blätter Ihrer Bearbeitung zusammen, lassen Sie rechts jeweils einen Korrekturrand und schreiben Sie auf alle Blätter rechts oben (leserlich!) die Namen, Matrikelnummern und Geburtsdaten der Bearbeiter.
- Informationen und Materialien zur Vorlesung finden Sie im Internet unter folgender Adresse:
<http://www.juergen-roth.de/lehre/geometrie/>