
Übung Arbeitstechniken

Thema 4



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Fachbereich Mathematik
Dipl.-Math. Miroslav Vrzina

WS 2011/12
20. und 21. Oktober 2011

Thema 4 – Mathematische Beweise

Bereiten Sie einen Vortrag der Dauer 15 Minuten vor. Erstellen Sie für diesen Vortrag einen Foliensatz mit der \LaTeX -Beamerklasse. Als Literatur stehen Ihnen die unten aufgeführten Artikel bzw. Buchkapitel zur Verfügung, ferner können Sie auch eigenständig weitere Literaturquellen recherchieren und für Ihren Vortrag verwenden.

Ihr Vortrag sollte folgende Aspekte thematisieren:

- Was ist ein (korrekter) Beweis? Was genau muss überhaupt bewiesen werden?
- Aufgaben von Beweisen
- Begrifflichkeiten rund um Beweise (deutsch und englisch)
- Arten von Beweisen (mit Beispielen), zum Beispiel
 - a) technischer Beweis,
 - b) konstruktiver Beweis,
 - c) direkter Beweis,
 - d) Widerspruchsbeweis, etc.
- Praktische Tipps zum Strukturieren, Formulieren und Vortragen von Beweisen

Literatur

- [Beu09] BEUTELSBACHER, Albrecht: *Das ist o.B.d.A. trivial! – Tipps und Tricks zur Formulierung mathematischer Gedanken*. Bd. 9. Wiesbaden : Vieweg+Teubner, 2009
- [HS09] HERMANN SCHICHL, Roland S.: Einführung in das mathematische Arbeiten. Berlin : Springer-Verlag, 2009, S. 99–113. – Ebook: <http://www.springerlink.com/content/978-3-642-01728-5/contents/>
- [Wil96] WILLIAMS, Peter: Notes on Methods of Proof. (1996). – <http://www.math.csusb.edu/notes/proofs/pfnot/pfnot.html>