

Gedächtnisprotokoll

Diplomprüfung

Reine Mathematik

Oktober 200 1, Prüfungsdauer ca. 40 min

Kurse

- | | | |
|--------|--|--------------|
| ① 1336 | Qualitative Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen | Prof. Linden |
| ② 1307 | Ordnungs- und Verbandstheorie | Prof. Duma |

①

- Sukzessive Approximation und Satz von Picard-Lindelöf
- Allgemeine Lösung (z.B. wann wird nur Stetigkeit verlangt, wann C^1 , wann C^2)
- Autonome Systeme
- Trajektorien (z.B. Def. 3.2.3 / Satz 3.2.12 | Abb. 3.3.1)
- Lineare ebene autonome Systeme (z.B. Trajektorien)

❶ Picard-Lindelöf

②

- Relationen (Kap. 1 .1 & 2.0 im Referat-Stil \rightarrow reflexiv, irreflexiv, total, dual, idempotent, . . .)
- Ordnungen (Quasiordnung, Ordnung, strenge Ordnung, lineare Ordnung, Kette, . . .)
- Maximale/minimale Elemente
- Schranken, Isomorphismus
- Verbände
- Abschnitte
- Ordinal- und Kardinalzahlen (Mächtigkeit $\rightarrow \mathbb{N}$)
- Distributivität
- Komplemente
- Irreduzibel/Prim
- Vervollständigungen (immer möglich? / kleinste)

❶ Definitionen kennen

❶ Beispiele zu allen wichtigen Begriffen

Fazit

Während der Prüfung herrschte eine sehr angenehme Atmosphäre.

Die Gesamtnote 2,7 setzt sich aus den beiden mir unbekanntem Teilnoten zusammen. Nach meiner subjektiven Einschätzung verlief Teil ② aber deutlich besser.

Helmut Wandel