

## Themen der Übungsblätter zu Analysis I im WiSe20/21:

1. Grundlagen
  - (i) elementare Rechentechniken A1, A2, A4
  - (ii) Summen-, Produktschreibweise A3a)
  - (iii) Aussagenlogik A5a)
  - (iv) Mengen, Häufungspunkte A6, FrBl3c), A13a),
  - (v) Fakultät, Binomialkoeff., Teilbarkeit, Zahlen A8a)-c)
  - (vi) komplexe Zahlen A9, 12c)
2. Beweistechniken
  - (i) direkter und indirekter Beweis A3b), A5b), A8d)
  - (ii) Induktionsbeweis A7, A14b), 24a)
3. Funktionen FrBl2, A9a), A10, A11, A12, FrBl3a)+b)
4. Folgen A14, FrBl4
5. Grenzwerte von Funktionen A13b), 20a)
6. Stetigkeit FrBl3d), A15, A17,
7. Differenzierbarkeit A17, A18
8. Satz von Rolle, Zwischen- und Mittelwertsatz A16, A19,
9. Monotonie und Extremwerte A11c), 20b), 22a)
10. Konvexität und Wendepunkte A11c), FrBl5, 22b)
11. Taylor-Polynome A17c), A21, FrBl6,
12. numerische Verfahren A16, A19a), A23, A24