

# A. Satz um Satz (hüpft der Has)

1.1. Rechenregeln zur Norm . . . . .	7
1.2. Offene und abgeschlossene Mengen . . . . .	9
2.1. Konvergenz . . . . .	11
2.2. Häufungswerte und konvergente Folgen . . . . .	12
2.3. Überdeckungen . . . . .	12
3.1. Grenzwerte vektorwertiger Funktionen . . . . .	15
3.2. Stetigkeit vektorwertiger Funktionen . . . . .	16
3.3. Funktionen auf beschränkten und abgeschlossenen Intervallen . . . . .	17
3.4. Fortsetzungssatz von Tietze . . . . .	17
3.5. Lineare Funktionen und Untervektorräume von $\mathbb{R}^n$ . . . . .	17
3.6. Eigenschaften des Abstands zwischen Vektor und Menge . . . . .	18
4.1. Satz von Schwarz . . . . .	20
4.2. Folgerung . . . . .	21
5.1. Differenzierbarkeit und Stetigkeit . . . . .	24
5.2. Stetigkeit aller partiellen Ableitungen . . . . .	25
5.4. Kettenregel . . . . .	26
5.5. Injektivität und Dimensionsgleichheit . . . . .	27
6.1. Der Mittelwertsatz . . . . .	29
6.3. Bedingung für Lipschitzstetigkeit . . . . .	30
6.4. Linearität . . . . .	30
6.5. Richtungsableitungen . . . . .	31
6.6. Der Satz von Taylor . . . . .	32
7.1. Regeln zu definiten Matrizen und quadratischen Formen . . . . .	36
7.2. Störung von definiten Matrizen . . . . .	36
8.1. Nullstelle des Gradienten . . . . .	39