

# A. Satz um Satz (hüpft der Has)

1.1. Basis-Satz . . . . .	13
1.2. Inverser Funktionensatz für Mannigfaltigkeiten . . . . .	17
1.3. Tangentialbündel . . . . .	19
1.4. Existenz und Eindeutigkeit der Integralkurven . . . . .	22
2.1. Existenz der Riemann'schen Metrik . . . . .	26
2.2. „Zerlegung der Eins“ . . . . .	27
3.1. Eindeutigkeit der Parallelverschiebung . . . . .	31
3.2. Äquivalente Formulierung der Verträglichkeit . . . . .	32
3.3. Levi-Civita-Zusammenhang . . . . .	33
4.1. Lokale Integralkurve . . . . .	37
4.2. Lokale Geodätische . . . . .	37
4.3. . . . . .	38
4.4. . . . . .	38
4.5. Gauß-Lemma . . . . .	40
4.6. Geodätische sind lokal minimierend . . . . .	42
4.7. . . . . .	42
5.1. . . . . .	45
5.2. Symmetrie-Eigenschaften . . . . .	46
6.1. . . . . .	53
6.2. . . . . .	54
7.1. Längenmetrik . . . . .	58
7.2. Hopf-Rinow, 1931 . . . . .	59
7.3. Zerlegungssatz . . . . .	63
7.4. . . . . .	65