
Das Blatt dient als die Wiederholung des Stoffs von AN I, II und LA I, II, die in dieser Vorlesung oft benutzt werden. Sie diskutieren am der ersten Woche mit dem Tutor.

1. Sei $I \subset \mathbb{R}$ eine offene Intervall. Seien $c_1, c_2 : I \rightarrow \mathbb{R}^n$ differenzierbare. Setzen wir $f(t) := \langle c_1(t), c_2(t) \rangle$. Sie berechnen die Ableitung von $f, f'(t)$.
2. Seien $0 \neq x, y \in \mathbb{R}^n$. Der Winkel zwischen x und y ?
3. Die orthogonal Matrix? Orthogona, die orthogonale Gruppe? Beispiele?
4. Die Jacobi-Matrix und der Gradient.
5. Die Taylorentwicklung von $f : I \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^n$?
6. das Vektorprodukt von $x, y \in \mathbb{R}^3$? Gilt $x \wedge y = y \wedge x$? Was ist die geometrische Interpretation von $x \wedge y$?
7. Der Satz von Umkehrabbildung?
8. Der Substitutionssatz, oder der Transformationssatz der Integration.

*Bitte schreiben Sie Ihre(n) Namen, die Matrikelnummer sowie die Nummer Ihrer Übungsgruppe auf jedes Lösungsblatt. **Keine Abgabe. Diskussion***