

Aufgabe

- (a) Sei (X, d) ein Längenraum. Zeigen Sie: Ein Lipschitz-Pfad ist absolut stetig.
- (b) Sei $\gamma : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}^n$ ein differenzierbarer Pfad im Raum $(\mathbb{R}^n, |\cdot|_{eucl})$. Beweisen Sie, dass $v_\gamma(t)$ für alle $t \in [a, b]$ existiert und dass $v_\gamma(t) = |\gamma'(t)|_{eucl}$.