

Übungen Differentialgeometrie

Blatt 6

Aufgabe 1:

Berechnen Sie die Christoffel-Symbole der 2-dimensionalen Untermannigfaltigkeit des \mathbb{R}^3 , die durch eine Zylindermantelfläche gegeben ist.

Aufgabe 2: Betrachten Sie auf der offenen Menge $U \subset \mathbb{R}^2$ das abstrakte 1. Fundamentalform $g_{ij}(p) = \gamma(p) \cdot \delta_{ij}$, wobei $\gamma \in C^1(U, \mathbb{R})$ eine gegebene Funktion ist. Berechnen Sie die zu g_{ij} passenden Christoffelsymbole.