

## 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.