

2020 年度前期 幾何学 A 小レポート No.9 7/15 締め切り

以下, M を位相空間, $n \in \mathbb{Z}_{\geq 0}$ とする. また $\mathcal{LC}(M; \mathbb{R}^n)$ を M の n 次元局所座標系全体の集合とする.

問 1. $\mathcal{A} \subset \mathcal{LC}(M; \mathbb{R}^n)$ を M の C^∞ -atlas とする. \mathcal{A} が M の極大 C^∞ -atlas であることの定義を述べよ.

問 2. $\mathcal{A} \subset \mathcal{LC}(M; \mathbb{R}^n)$ とする. 組 (M, \mathcal{A}) が n 次元 C^∞ 級多様体であることの定義を述べよ (\mathcal{A} の条件に注意).

学籍番号 : _____ 氏名 : _____