

位相入門演習宿題8

2013/2/15

1. $X = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 = 1\}$ を \mathbb{R}^2 の部分位相空間とする。 $f: X \rightarrow \mathbb{R}^2$ を
- $$(x, y) \mapsto (x^2 - y^2, 2xy)$$
- とする。次を示せ。
- (a) $f(X) \subset X$ 。
 - (b) $\forall x \in X, f^{-1}(x)$ にはちょうど2つの要素がある。
 - (c) f は連続である。

提出期限: 3月1日授業中