

拓扑习题-2

1. 设 $X \subset \mathbb{R}^n$, $f: X \rightarrow \mathbb{R}$, 将 \mathbb{R}^n 赋予欧氏拓扑, 将 X 赋予子空间拓扑, 证明: f 在数学分析的意义下连续当且仅当 f 作为拓扑空间之间的映射为连续映射。
2. 书上第二章的第 13 题、第 18 题、第 19 题。
3. 证明一个连续映射总可以分解为一个连续单射和一个连续满射的复合。