

トポロジー入門演習第9回 ('17年12月11日)

説明 9-1. (同相、可算公理、可分の定義)

次の定義をいえ。

1. 位相空間 (X, \mathcal{O}) と (Y, \mathcal{O}_Y) が同相である。
 - (1) X, Y の条件
 - (2) $\mathcal{O}_X, \mathcal{O}_Y$ の条件
2. 第一可算公理。これは何が可算となる条件か。
3. 第二可算公理。これは何が可算となる条件か。
4. 可分。

説明 9-2. (積位相)

X, Y を位相空間とする。

1. 積集合 $X \times Y$ に対する積位相とは、どのように定義すればよいか？
2. 添字づけられた集合族 $\{X_\lambda | \lambda \in \Lambda\}$ に対して、 $\prod_{\lambda \in \Lambda} X_\lambda$ をどのように定義すればよいか？箱型積位相と比べてどこが違うのか？