

実数空間 \mathbb{R} におけるのボレル可測集合族はルベーグ可測集合族に真に含まれているということの証明を行います。

ボレル可測集合族の濃度が連続濃度でかつルベーグ可測集合族は連続濃度の冪集合の濃度であることを示す方針で証明しますので、順序数・基数について及び σ 加法族と測度についての基本的な知識は前提としたいと思います。

前提知識について、

集合論の基本的な事実は過去のすうがく徒のつどい発表資料「順序数・基数入門」

(https://docs.google.com/presentation/d/16jTJyy4W_Nlahu6jQyFcfTRDlbss1P72SAGHZ

[2NOONA/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/presentation/d/16jTJyy4W_Nlahu6jQyFcfTRDlbss1P72SAGHZ/2NOONA/edit?usp=sharing))もしくは【1】の1,2,3,5章【2】の1章を、

σ 加法族と測度については【3】の2章を参考にいただければと思います。

文献

- 【1】(寺沢順著)現代集合論の探検
- 【2】(K.キューネン著 藤田博司訳)数学基礎論講義
- 【3】(伊藤清三著)ルベーグ積分入門