

Испитна питања, Анализа 3А (Н,В), школска 2024/25

1. Позитивна мера на σ -алгебри, коначне и σ -коначне мере, бројачка мера
2. Мерљиве и једноставне функције
3. Лебегов интеграл позитивне функције, монотона конвергенција
4. Лебегов интеграл комплексновредносне функције, доминантна конвергенција
5. Позитивна мера на алгебри, продужење на генерисану σ -алгебру
6. Позитивне Борелове мере, регуларне мере
7. Конструкција, јединственост и особине Лебегове мере на $\mathbb{R}$, веза добијеног интеграла са Римановим
8. Апроксимација мерљивих функција једноставним и непрекидним
9. Неједнакости Јенсена, Хелдера и Минковског
10. Простори $L^p(X, \mu)$, за $p \in [1, \infty]$, $\lim_{p \rightarrow \infty} \|f\|_p$; случај $p \in (0, 1)$, $\lim_{p \rightarrow 0^+} \|f\|_p$
11. Конвергенција по мери, однос са другим врстама конвергенције низа мерљивих функција (у p норми, скоро свуда)
12. Комплексне мере, тотална варијација мере
13. Апсолутна непрекидност и сингуларност мера
14. Разлагање мере, Радон-Никодимов извод, интеграција по комплексној мери
15. Апсолутно непрекидне функције, (нормализоване) функције ограничене варијације
16. Диференцирање интеграла, Њутн-Лајбницева формула
17. Мера и интеграција на производу простора, Лебегова мера на $\mathbb{R}^n$, конволуција на $\mathbb{R}$