

Pytania na egzamin ustny, Analiza IV 2019

- (1) Twierdzenie Payleya-Wienera.
- (2) Dystrybucje okresowe i ich rozwinięcie w szereg Fouriera.
- (3) Obraz prosty i obraz odwrotny dystrybucji. Przykład $\delta(p^2 - m^2)$.
- (4) Miara Lebesgue'a na \mathbb{R}^n . Szkic konstrukcji.
- (5) Funkcje mierzalne i całka Lebesgue'a na \mathbb{R}^n . Definicja i podstawowe własności.
- (6) Twierdzenie o zbieżności monotonicznej.
- (7) Twierdzenie o zbieżności zmajoryzowanej.
- (8) Nierówności Höldera i nierówność Minkowskiego.
- (9) Zupełność przestrzeni L^p .
- (10) Operatory ograniczone na przestrzeni Hilberta: norma, sprzężenie hermitowskie, spektrum.
- (11) Operatory nieograniczone $A : D(A) \rightarrow H$ na przestrzeni Hilberta H . Domkniętość, sprzężenie, gęstość dziedziny A^* .
- (12) Równanie falowe.
- (13) Równanie Laplace'a.