

Operatory na kratkach Banacha

Zagadnienia na egzamin 17.02.2025

1. Zbiory uporządkowane i kraty: częściowy porządek, elementy maksymalne, minimalne, ograniczenie górne, ograniczenie dolne, pojęcie kraty, przykłady
2. Uporządkowane przestrzenie wektorowe: definicja, własności, przykłady, porządek wektorowy jako porządek zadany przez stożek.
3. Kraty wektorowe: definicja, charakteryzacje, różne własności operacji w kratkach wektorowych, przykłady.
4. Rozłączność, rozkład Jordana oraz rozkład Riesz'a w kratkach wektorowych, przykłady
5. Kraty Banacha: definicja, podstawowe własności, przykłady
6. Własność archimedesowości: definicja, przykłady, porządek leksykograficzny
7. Ideały porządkowe i ilorazowe kraty wektorowe, przykłady
8. Operatory dodatnie i homomorfizmy krat: definicja, charakteryzacje, przykłady
9. Twierdzenie Kantorowicza (o konstrukcji operatora dodatniego z odwzorowania addytywnego na stożkach)
10. Automatyczna ograniczoność operatorów dodatnich na kratkach Banacha
11. Porządkowa zupełność w kratkach wektorowych: definicja, charakteryzacje, przykłady
12. Operatory regularne i porządkowo ograniczone: definicje, charakteryzacje i związki.
13. Twierdzenie Riesz'a-Kantorowicza (o strukturze kratowej na przestrzeni operatorów porządkowo ograniczonych), przykłady (lista 5)
14. Abstrakcyjne L^p -przestrzenie: definicja, (konkretne) przestrzenie L^p , Twierdzenie Bochenblust-Kakutani-Nakano (o charakteryzacji przestrzeni L^p).
15. M -przestrzenie: definicja, przykłady, jedynka porządkowa, Twierdzenie Kakutani-Bochenblust-Krein (o charakteryzacji M -przestrzeni z jedynką).
16. Twierdzenie opisujące ideały główne w kratkach Banacha jako M -przestrzenie, przykłady.
17. Zespolone kraty Banacha - kompleksyfikacja