

Список вопросов по теме

Евклидово пространство

1. Метрические пространство: определение, примеры;
2. Нормированное пространство: определение, примеры;
3. Скалярное произведение: аксиомы, примеры;
4. Неравенство Шварца. Следствия;
5. Ортогональные системы векторов;
6. Ортогональное дополнение подпространства;
7. Ортогональный проектор;
8. Задача о перпендикуляре;
9. Неравенство Бесселя;
10. Теорема (равенство) Парсеваля;
11. Естественный изоморфизм X_E и X_E^* ;
12. Биортогональные базисы: определение, свойства;
13. Поднятие и опускание индексов;
14. Сопряженный и эрмитовски сопряженный операторы;
15. Эрмитовский оператор: определение, примеры;
16. Эрмитовский оператор: спектральные свойства;
17. Унитарный оператор: определение, примеры;
18. Унитарный оператор: спектральные свойства;
19. Квадратичные формы в линейном пространстве;
20. Квадратичные формы в евклидовом пространстве;
21. Приведение пары квадратичных форм к диагональному виду.