

Линейная алгебра 1 семестр Экзамен

Студенты ИС'а

время последней сборки: 3 января 2023 г.
18:39

“Спасибо всем за вклад в написание билетов”.

Содержание

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Поле комплексных чисел. | 2 |
| 2 | Линейное пространство арифметических векторов. Определение, проверка аксиом. | 3 |
| 3 | Линейное пространство направленных отрезков с общим началом. Определение, проверка аксиом. | 4 |
| 4 | Матрицы. Определение. Арифметика матриц. | 5 |
| 5 | Определители. Свойства. | 6 |
| 6 | Обратная матрица. Существование и единственность. | 7 |
| 7 | Определение СЛАУ. Совместность, определенность. Теорема Крамера. | 8 |
| 8 | Линейная зависимость арифметических векторов. Линейная зависимость системы одного и двух векторов. | 9 |
| 9 | Теоремы о линейно зависимых и независимых системах векторов. | 10 |
| 10 | Базис. Определение, основные теоремы. | 11 |
| 11 | Ранг матрицы. Элементарные преобразования. | 12 |
| 12 | Метод Гаусса (приведение матрицы к ступенчатому виду). Вычисление ранга. | 13 |
| 13 | Теория СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. Два случая совместности (определенные и неопределенные СЛАУ). | 14 |

| | | |
|----|---|----|
| 14 | Решение однородной СЛАУ. Структура решения неоднородной СЛАУ. | 15 |
| 15 | Линейное координатное пространство. Базис, размерность. | 16 |
| 16 | Подпространство. Линейная оболочка. | 17 |
| 17 | Изоморфизм линейных пространств. | 18 |
| 18 | Пространство решений однородной СЛАУ. Фундаментальная система решений. | 19 |
| 19 | Преобразование базиса и координат. | 20 |
| 20 | Скалярное произведение и норма векторов. Ортонормированный базис. | 21 |
| 21 | Системы координат. Определение. Декартовы и полярная СК. | 22 |
| 22 | Геометрический вектор в координатном пространстве. Определение, характеристики. | 23 |
| 23 | Произведения векторов и их приложения. | 24 |
| 24 | Коллинеарность, компланарность, ортогональность векторов. Критерии. | 25 |
| 25 | Уравнения прямой на плоскости. | 26 |
| 26 | Уравнения плоскости в пространстве. | 27 |
| 1 | Поле комплексных чисел. | |

2 Линейное пространство арифметических векторов. Определение, проверка аксиом.

3 Линейное пространство направленных отрезков с общим началом. Определение, проверка аксиом.

4 Матрицы. Определение. Арифметика матриц.

5 Определители. Свойства.

6 Обратная матрица. Существование и единственность.

**7 Определение СЛАУ. Совместность, определенность.
Теорема Крамера.**

**8 Линейная зависимость арифметических векторов.
Линейная зависимость системы одного и двух
векторов.**

9 Теоремы о линейно зависимых и независимых системах векторов.

10 Базис. Определение, основные теоремы.

11 Ранг матрицы. Элементарные преобразования.

12 Метод Гаусса (приведение матрицы к ступенчатому виду). Вычисление ранга.

13 Теория СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. Два случая совместности (определенные и неопределенные СЛАУ).

**14 Решение однородной СЛАУ. Структура решения
неоднородной СЛАУ.**

15 Линейное координатное пространство. Базис, размерность.

16 Подпространство. Линейная оболочка.

17 Изоморфизм линейных пространств.

**18 Пространство решений однородной СЛАУ.
Фундаментальная система решений.**

19 Преобразование базиса и координат.

**20 Скалярное произведение и норма векторов.
Ортонормированный базис.**

21 Системы координат. Определение. Декартовы и полярная СК.

22 Геометрический вектор в координатном пространстве. Определение, характеристики.

23 Произведения векторов и их приложения.

24 Коллинеарность, компланарность, ортогональность векторов. Критерии.

25 Уравнения прямой на плоскости.

26 Уравнения плоскости в пространстве.