

ФУНКЦИИ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ .

1. Функции многих переменных. Общие понятия. Области. Окрестность точки.
2. Предел и непрерывность. Точки разрыва.
3. Частные производные для Ф.М.П. Геометрический смысл.
4. Полное приращение, дифференциал.
5. Дифференцируемость функции. Достаточные условия.
6. Частные производные высших порядков.
7. Теорема о смешанных производных.
8. Дифференциалы высших порядков.
9. Инвариантность формы первого дифференциала.
10. Производные сложных функций.
11. Теорема существования неявной функции и правило вычисления ее
12. производной.
13. Экстремумы Функции многих переменных.
14. Необходимое и достаточные условия наличия экстремума.
15. Формула Тейлора для функции двух переменных.
16. Условный экстремум для функции многих переменных.
17. Наибольшее и наименьшее значения непрерывной функции двух
18. переменных в ограниченной замкнутой области.

КРАТНЫЕ ИНТЕГРАЛЫ И ТЕОРИЯ ПОЛЯ.

1. Задача об объеме. Двойной интеграл.
2. Теорема существования двойного интеграла.
3. Связь между обыкновенным и двойным интегралом.
4. Тройной интеграл.
5. Свойства двойного.
6. Теорема о среднем.
7. Вычисление двойного интеграла(прямоугольной области).
8. Вычисление двойного интеграла произвольной области.
9. Вычисление тройного интеграла в ПДСК.
10. Двойной интеграл в полярной СК. Правила преобразования.
11. Вычисление двойного интеграла в полярных координатах.
12. Тройной интеграл в цилиндрической системе. Якобиан преобразования.
13. Тройной интеграл в сферических координатах. Якобиан преобразования.
14. Криволинейный интеграл первого рода.
15. Криволинейный интеграл по координате(второго рода).
16. Теорема о разбиении области.
17. Вычисление криволинейного интеграла по координате.

18. Общий криволинейный интеграл.
19. Формула Грина.
20. Свойства и вычисление криволинейного интеграла первого рода.

<< назад >>