

Формулировки вопросов к экзамену по курсу «Математический анализ»

1. Непрерывность. Вычисление пределов с помощью элементарных преобразований.
2. Использование первого и второго замечательных пределов
3. Асимптотические соотношения. Понятие эквивалентности.
4. Составить уравнение асимптоты функции, если она существует
5. Дифференцирование функции. Нахождение производной.
6. Найти область выпуклости/вогнутости функции
7. Найти область возрастания/убывания функции
8. Составить уравнение касательной к кривой
9. Вычислить приближенно значение функции в точке, с помощью дифференциала
10. Вычислить частные производные
11. Найти производную по направлению
12. Найти градиент функции в точке
13. Найти точки локального \max/\min функции нескольких переменных
14. Вычислить неопределенный интеграл методом замены переменной
15. Интегрирование рациональных дробей
16. Вычислить неопределённый интеграл методом интегрирования по частям
17. Вычислить площадь плоской фигуры, ограниченной кривыми
18. Вычислить несобственный интеграл, если он сходится
19. Вычислить двойной интеграл, сведением к повторному.