

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (I СЕМЕСТР)

1. Матрицы. Операции над матрицами
2. Определители и их свойства
3. Вычисление определителей
4. Обратная матрица
5. Метод Крамера
6. Матричный метод
7. Метод Гаусса
8. Функция. Способы задания. Свойства.
9. Функция. Свойства. Классификация.
10. Предел функции. Свойства. Замечательные пределы.
11. Бесконечно малые функции. Свойства. Сравнение бесконечно малых.
12. Непрерывность функций. Точки разрыва.
13. Производная. Свойства. Производные простейших функций
14. Дифференцирование степенно-показательных, неявных, параметрически заданных функций
15. Дифференциал функции. Геометрический смысл дифференциала.
16. Основные теоремы дифференциального исчисления. Правило Лопиталя
17. Возрастание и убывание функции. Экстремум функции.
18. Экстремум функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке.
19. Выпуклость функции. Точки перегиба
20. Асимптоты графика функции
21. Функция. Исследование функций и построение их графиков
22. Понятие первообразной
23. Неопределённый интеграл. Свойства. Табличные интегралы
24. Методы интегрирования: непосредственного интегрирования; формирования выражения под знаком дифференциала; замены переменной; интегрирования по частям
25. Понятие определенного интеграла. Свойства