Подготовлено 28.12.2010

====================================================

Экзаменационный билет № 1

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Иррациональность числа .

2. Дифференцирование функций, заданных параметрически.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 2

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Несчетность множества вещественных чисел.

2. Логарифмическое дифференцирование.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 3

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Четность и нечетность функции, монотонность, ограниченность. Обратная и сложная функция. Примеры.

2. Производная сложной функции.

3. Задача.

----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 4

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Понятие числовой последовательности и ее предела. Теорема об ограниченной сходящейся последовательности.

2. Теорема Ролля.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 5

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Теорема о предельном переходе в неравенстве, теорема о двух милиционерах.

2. Теорема Лагранжа.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 6

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности .

2. Теорема Коши.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 7

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Основные свойства бесконечно малых.

2. Теорема Ферма.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 8

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Замечательные пределы ().

2. Правая и левая производная.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 9

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Алгебраические операции над сходящимися последовательностями.

2. Производные от некоторых простейших функций ().

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 10

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

Производные от некоторых простейших функций ().

2. Дифференцирование суммы, произведения, частного.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 11

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Функция, понятие предела функции в точке (2 опр.).

1. Производные высших порядков. Формула Лейбница.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 12

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Теорема о переходе к пределу в неравенствах.

2. Условие возрастания дифференцируемой функции на отрезке.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 13

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Теорема о двух милиционерах для функций.

2. Производная обратной функции.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 14

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Теоремы о пределах суммы, произведения, частного.

2. Теорема Ферма.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 15

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Понятие непрерывности функции в точке в промежутке.

2. Производные от некоторых простейших функций ().

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 16

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Непрерывность элементарных функций.

2 Производные от некоторых простейших функций ().

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 17

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Понятие функции, ограниченной в окрестности точки. Теорема об ограниченности функции, имеющей предел.

2. Раскрытие неопределенности. Правило Лопиталя.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 18

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Непрерывность суммы, произведений, частного.

**2.**Логарифмическое дифференцирование.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 19

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Формула Тейлора для многочленов, примеры.

2. Теорема Больцано-Вейерштрасса.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 20

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Первообразная и неопределенный интеграл.

1. Формула Тейлора.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 21

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Понятие числовой последовательности и ее предела. Теорема об ограниченности сходящейся последовательности.

2. Односторонние пределы. Односторонние производные.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 22

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Производная неявно заданной функции.

2. Понятие производной. Геометрический смысл производной, физический смысл производной.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 23

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Остаточные члены в формуле Тейлора (в форме Лагранжа и Пеано).

2. Понятие дифференциала. Связь дифференциала с производной.

3. Задача.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Экзаменационный билет № 24

Дисциплина Анализ 1

Кафедра ВМ-2

1. Теоремы о пределах суммы, произведения, частного.

2. Наклонные асимптоты.

3. Задача.