

ПуцГЕНИ, БиоМедФармТех, 2018-2019,
Высшая математика, вопросы к экзамену

1. Комплексные числа. Формула Эйлера. Извлечение корня.
2. Системы линейных алгебраических уравнений. Матрицы. Определители.
3. Предел последовательности. Монотонные последовательности. Число ϵ .
4. Предел функции. Сравнение функций. O -символика.[3]
5. Непрерывность. Свойства функций, непрерывных на отрезке.
6. Производная. Дифференциал. Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа. Правило Лопиталя.
7. Необходимые и достаточные условия экстремумов функций одной и двух переменных.
8. Первообразная. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.
9. Несобственный интеграл. Абсолютная и условная сходимость. Специальный признак сходимости.[3]
10. Числовые ряды. Признак Даламбера.
11. Знакопередающиеся числовые ряды. Теорема Лейбница. Абсолютная и условная сходимость.
12. Степенные ряды. Разложение Тейлора функции одной и двух переменных.
13. Ортогональность функций. Ряд Фурье.
14. Дифференциальные уравнения. С разделяющимися переменными, однородные, линейные первого и второго порядка.

Список литературы

- [1] Баврин И.И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков - М.: Юрайт, 2016
- [2] Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике - М.: Изд-во физ.мат.лит., 2010
- [3] Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу - М.: Наука, 1990