

Вопросы к коллоквиуму
(физический факультет, 1 семестр 2018 г.)

1. Множества и операции над ними
2. Аксиоматика действительных чисел, следствия из аксиом
3. Определение ограниченного множества, точных верхней и нижней граней числового множества. Теорема о существовании точных граней непустого ограниченного числового множества
4. Принцип Архимеда и его следствия
5. Классификация точек множества. Понятие открытого и замкнутого множества
6. Принцип Кантора
7. Принцип Больцано-Вейерштрасса
8. Понятие последовательности, подпоследовательности. Определение ограниченной, неограниченной, б.б., б.м., сходящейся последовательностей
9. Свойства сходящихся последовательностей
10. Понятие монотонной последовательности. Теорема о монотонной последовательности (случаи ограниченной и неограниченной последовательности)
11. Определение числа ϵ
12. Понятие частичного, верхнего, нижнего пределов последовательности. Сходимость последовательности и её частичные пределы
13. Лемма Больцано-Вейерштрасса для последовательностей (случаи ограниченной и неограниченной последовательности)
14. Определение фундаментальной последовательности. Критерий Коши сходимости числовой последовательности