

Список теоретических вопросов к зачету «Дискретная математика»  
ПМ-201, 4 семестр, 2023/2024 уч.г.

Глава I. Множества, бинарные отношения, мощность множеств.

- §1. Множества, булевы операции, свойства булевых операций.
- §2. Прямое (декартово) произведение множеств. Бинарные отношения.
- §3. Операции над бинарными отношениями.
- §4. Отношение эквивалентности. Фактор-множество.
- §5. Отношение частичного порядка.
- §7. Отображения (функции).
- §8. Мощность множеств.
- §9. Сравнение мощностей множеств.

Глава II. Булевы функции.

- §1. Булевы функции: основные определения.
- §2. Нормальные формы.
- §3. Замкнутые классы. Полные классы.
- §4. Классы функций, сохраняющих константы.
- §5. Класс самодвойственных функций.
- §6. Класс монотонных функций.
- §7. Класс линейных функций.
- §8. Теорема Поста (критерий полноты).
- §9. Следствия из теоремы Поста.

Глава III. Комбинаторика.

- §1. Основные комбинаторные конфигурации и формулы
- §2. Бином Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Обобщение бинома
- §3. Конфигурации с повторениями.
- §4. Рекуррентные соотношения. Линейные рекуррентные соотношения с постоянными коэффициентами.
- §5. Принцип включения-исключения. Задача о количестве перемещений (беспорядков). Функция Эйлера.