

Список теоретических вопросов к коллоквиуму 1

- 1) Основные комбинаторные понятия: сочетания, размещения и перестановки.
- 2) Основные комбинаторные понятия: сочетания с повторениями, размещения с повторениями и перестановки с повторениями.
- 3) Основные правила комбинаторики, метод включений и исключений.
- 4) Понятия вероятностного опыта, элементарных событий и пространства элементарных событий. Случайные события. Достоверные события. Невозможные события. Примеры.
- 5) Классическое и статистическое определения вероятности случайных событий.
- 6) Геометрическое определение вероятности случайных событий. Примеры.
- 7) Алгебра событий: основные понятия и примеры.
- 8) Основные теоремы теории вероятностей: теорема о вероятности суммы событий. Совместные и несовместные события.
- 9) Понятие условной вероятности. Зависимые и независимые события. Примеры.
- 10) Основные теоремы теории вероятностей: теорема о вероятности произведения событий. Зависимые и независимые события.
- 11) Основные теоремы теории вероятностей: формула полной вероятности. Понятие полной группы событий.
- 12) Основные теоремы теории вероятностей: формула Байеса. Понятие полной группы событий.

Список теоретических вопросов к коллоквиуму 2

- 1) Испытания Бернулли. Примеры. Формула Бернулли.
- 2) Формула Бернулли. Частные случаи в схеме испытаний Бернулли.
- 3) Схема испытаний Бернулли: наивероятнейшее число успехов. Примеры.
- 4) Схема испытаний Бернулли: производящая функция.
- 5) Полиномиальная схема (обобщение схемы Бернулли).
- 6) Приближенные формулы в схеме испытаний Бернулли: формула Пуассона.
- 7) Функция Гаусса. Основные свойства и график функции Гаусса.
- 8) Приближенные формулы в схеме испытаний Бернулли: локальная формула Муавра-Лапласа.
- 9) Функция Лапласа. Основные свойства и график функции Лапласа.
- 10) Приближенные формулы в схеме испытаний Бернулли: интегральная формула Муавра-Лапласа.