

## Билет №1

- ☐ Теорема (о линейном преобразовании для нормального вектора) (без док-ва).
- ☐ Теорема (неравенство Йенсена) (без док-ва).
- ☐ Свойства независимых событий с доказательством (несовместность, условная вероятность, теоретико-множественные операции).
- ☐ Теорема (о плотности). Доказательство.
- ☐ Теорема (о свертке для произвольных распределений). Доказательство. Следствие об а.н.р. суммы.
- ☐ Теорема (формула обращения). Доказательство.

## Билет №2

- ☐ Опр. (логнормального распределения). Вычисление плотности.
- ☐ Теорема (о линейном преобразовании для нормального вектора) (без док-ва).
- ☐ Теорема (закон больших чисел Хинчина). Доказательство.
- ☐ Пример (парадокс Бертрانا).
- ☐ Теорема (о линейном преобразовании для нормального вектора). Доказательство.
- ☐ Теорема (УМО для гауссовских векторов). Доказательство.

## Билет №3

- ☐ Опр. (квантили для непрерывной функции распределения).
- ☐ Опр. (распределения Бернулли). Пример случайных экспериментов и случайной величины с этим распределением.
- ☐ Пример (Бернштейна).
- ☐ Теорема (свертка для дискретных). Доказательство.
- ☐ Свойства коэффициентов корреляции Спирмена и Кендалла. Доказательство.
- ☐ Теорема (УМО для гауссовских векторов). Доказательство.

## Билет №4

- ☐ Теорема (закон больших чисел Колмогорова) (без док-ва).
- ☐ Теорема (закон больших чисел Колмогорова) (без док-ва).
- ☐ Пример (парадокс Бертрана).
- ☐ Примеры базовых копул.
- ☐ Свойства коэффициентов корреляции Спирмена и Кендалла. Доказательство.
- ☐ Теорема об ортогональной проекции. Доказательство.

## Билет №5

☐. Следствие об устойчивости по суммированию (без док-ва).

☐. Опр. (распределения Парето). Доказательство, что это действительно распределение. Вычисление функции распределения.

☐. Свойства ковариации с доказательством.

☐. Пример (задача о разорении для двух игроков при помощи ФПВ).

☐. Теорема (оценка точности в теореме Пуассона). Доказательство.

☐. Свойства вероятностной меры с доказательством (вероятность объединения счетного набора, непрерывность вер. меры, формула включения/исключения).