

Домашнее задание 4

1. $\xi \geq 0$ почти везде, непрерывно и $\forall x, y > 0$ выполняется $P(\xi > x + y \mid \xi > x) = P(\xi > y)$.

Показать, что распределение ξ — показательное.

2. На отрезке $[0, 1]$ независимо и равновероятно выбираются две точки.

Как распределена случайная величина ξ , если:

(a) ξ — длина среднего отрезка (по расположению)

(b) ξ — длина среднего отрезка (по длине)

3. На двух бумажках записано два случайных числа из \mathbb{R} . Мы можем посмотреть число на одной из бумажек, а затем или выбрать эту бумажку, или выбрать вторую бумажку “не глядя”. Как нужно действовать, чтобы с вероятностью $> \frac{1}{2}$ вытянуть большее число?