

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕРИАЛУ ЛЕКЦИИ 5

1. Сколько изюминок в среднем должна содержать булочка для того, чтобы вероятность иметь хотя бы одну изюминку была не менее 0,99?

2. Найти математическое ожидание и дисперсию биномиальной величины, пуассоновской, равномерной, экспоненциальной и нормальной.

3. Пусть X – случайная величина, у которой $EX = a$ и $var X = \sigma^2$. Доказать (неравенства Кантелли), что для любого $t > 0$

$$P(X - a > t) \leq \frac{\sigma^2}{\sigma^2 + t^2},$$

$$P(X - a < -t) \leq \frac{\sigma^2}{\sigma^2 + t^2}.$$