

# Домашнее задание по теор вероятности №5

Агаев Фархат

27 октября 2019 г.

## Задача №10

$N = 2000$  - количество изделий

$p_n = 0,001$  — вероятность того, что изделие бракованное

$p = p_n * (1 - 0,9) = 0,0001$  - вероятность того,

что изделие бракованное и тест был отрицательный

(прошло тест незамеченным)

$q = 1 - 0,0001 = 0,9999$

Вероятностное пространство состоит из наборов изделий размера  $N$ .

Каждый набор состоит из изделий двух типов.

1) Изделие - бракованное и тест отриц (незамеченный).

2) Изделие - небракованное или тест полож (заметили).

Тогда, очевидно, что

$$P(\text{к бракованных и незамеченных}) = C_N^k \cdot p^k \cdot q^{N-k}$$

$$\text{Ответ: } C_{2000}^k \cdot 0.0001^k \cdot 0.9999^{2000-k}$$