

Домашнее задание 2

Баширов 778

24 февраля 2019 г.

1.1

количество всех возможных вариантов: 2^{10}

количество вариантов удовл заданию: C_{10}^5

ответ: $\frac{C_{10}^5}{2^{10}}$

1.2

из первого пункта

$$\frac{1 - \frac{C_{10}^5}{2^{10}}}{2}$$

1.3

1/2 так как условиям удовл 2 из 4 исходов i го и $(11 - i)$ го бросков

2

по формуле Байеса:

$$P(6|''6'') = \frac{P(''6''|6) * P(6)}{P(''6'')} = \frac{0,75 * (1/6)}{0,75 * (1/6) + (5/6) * (1/20)}$$

3

$$E(\max X_1, X_2 + \min X_1, X_2) = E(X_1 + X_2) = E(X_1 + X_2) = 2 * E(X) = 7$$

4.1

Запишем рекурсивное уравнение:

$$E = (1/6) * (1/6) * 2 + (1/6) * (5/6)(E + 2) + (5/6) * (E + 1)$$

Получим:

$$E = 42$$

5.1

Запишем рекурсивное уравнение:

$$P(x) = P(x - 1) * p + P(x + 1) * (1 - p)$$

$$P(0) = 1$$

$$P(10) = 0$$

Получим:

$$P(5) = 0,03$$

6

$$P(AB) = P(A) * P(B) = 1/6$$