

ОП «Политология», 2019-20**Математика и статистика, часть 2****Дополнительные задачи (24.01.2020)**

А. А. Макаров, А. А. Тамбовцева, Н. А. Василёнок

Задача 1. Монету бросают X раз – до тех пор, пока хотя бы одна из её сторон, не обязательно подряд, не выпадет дважды. Составьте ряд распределения случайной величины X , вычислите $E(X)$.

Задача 2. Пусть X – число решек, Y – число гербов, выпадающих при n бросаниях монеты, $W = \max(X, Y)$. Вычислите $E(W)$ при $n = 6$.

Задача 3. Известно, что случайная величина X принимает лишь натуральные значения, причём

$$P(X = n) = \frac{C}{n(n+1)}, n \in \mathbb{N}.$$

Найдите: а) константу C ; б) $P(X \leq 10)$.

Источник: Е.С.Кочетков, С.О.Смерчинская. Теория вероятностей в задачах и упражнениях. Москва. 2011.