

ОП «Политология», 2021-22**Введение в ТВиМС****Дополнительные задачи (27.01.2022 или 29.01.2022)***А. А. Макаров, А. А. Тамбовцева, П. В. Ревина*

Задача 1. Может ли случайная величина X иметь биномиальное распределение вероятностей, если: а) $E(X) = 6$, $D(X) = 3$; б) $E(X) = 7$, $D(X) = 4$?

Задача 2. Известно, что ряд распределения случайной величины X выглядит следующим образом:

X	$-\pi/6$	$-\pi/4$	$-\pi/3$	$-\pi/2$	0	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$	$\pi/2$	π
p	0.1	0.05	0.05	0.12	0.18	0.05	0.1	0.25	0.08	0.02

Постройте таблицу совместного распределения случайных величин V и W , если известно, что $V = \sin(X)$ и $W = \cos(X)$. Проверьте, являются ли величины независимыми. Найдите $\text{Cov}(V, W)$.

Источник задачи 1: Е.С.Кочетков, С.О.Смерчинская. Теория вероятностей в задачах и упражнениях. Москва. 2011.