

**ОП «Политология», 2019-20****Математика и статистика, часть 2****Дополнительные задачи (07.02.2020)**

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

**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.** У Пети есть два аквариума. В первом аквариуме живут 5 гуппи и 3 неона, а во втором – 3 гуппи и 2 неона. Петя решил поэкспериментировать и переселить рыбок. Он наугад берет двух рыбок из первого аквариума и перекладывает во второй. После этих манипуляций мы ловим одну рыбку из второго аквариума и видим, что это – гуппи. Найдите вероятность того, что из первого аквариума Петя переложил одну гуппи и одного неона.

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