

Домашнее задание к уроку «схема Бернулли».

1. Батарея дала 14 выстрелов по объекту, вероятность попадания в который при каждом выстреле равна $1/5$. Найти наивероятнейшее число попаданий и вероятность этого числа попаданий.
2. Стрелок A поражает мишень с вероятностью $0,6$, стрелок B — с вероятностью $0,5$, стрелок C — с вероятностью $0,4$. Стрелки дали залп по мишени. Какова вероятность, что ровно две пули попали в цель?
3. Некий математик носит с собой два коробка спичек A и B , в которых первоначально было M и N спичек соответственно. Когда ему нужна спичка, он берет её из коробка A с вероятностью p или из коробка B с вероятностью $1 - p$. Найти вероятность того, что когда математик вынет в первый раз пустой коробок, в другом будет $r \leq \min\{M, N\}$ спичек.

Домашнее задание к уроку «тестирование гипотез».

4. Рома, проиграв Саше в кости (каждый бросал свой любимый кубик), заподозрил, что на кубике Саши слишком часто выпадает 6. В проведенной серии экспериментов из 15 бросков 6 выпала четыре раза. Считая уровень доверия равным 5% определите, есть ли у Ромы основания начинать скандал?
5. Школа водителей в рекламном проспекте утверждает, что 95% ее учеников сдает экзамен по технике вождения с первой попытки. Недоверчивый Ростик считает, что фирма завышает статистику. По его наблюдениям, из последних 15 человек прошедших обучение, экзамен с первой попытки сдали только 11 человек. Считая уровень доверия равным 5% определите, есть ли у Ростика основания жаловаться в общество защиты прав потребителей?