1.     В лифт 9-этажного дома на первом этаже входят 6 человек. Для каждого человека равновероятен выход на любом из 8 этажей. Известно, что все вышли на разных этажах. При этом условии найти вероятность, что на первых трех этажах вышли два человека.

2.   Шесть шаров случайным образом раскладывают в три ящика.  Найти вероятность, что во всех ящиках разное число шаров при условии, что все они не пустые.

3.  Из урны, где было 4 белых и 6 черных шаров, потерян один шар неизвестного цвета. После этого из урны извлечены (без возвращения) два шара, оказавшиеся белыми. При этом условии найти вероятность, что потерян был черный шар.

4.    Случайная величина Х в интервале (2, 4) задана плотностью распределения вне этого интервал. Найти моду, математическое ожидание и медиану величины Х.

5.    Задана плотность совместного распределения непрерывной двумерной случайной величины (Х, Y): в квадрате   вне квадрата. Найти: а) математические ожидания и дисперсии составляющих; б) корреляционный момент.

6.    В 1600 испытаниях Бернулли вероятность успеха в каждом испытании равна 0,3. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что разница междучислом успехов в этих испытаниях и средним числом успехов будет меньше 50.

7. Распределение индекса цен по группе продовольственных товаров (%).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Инт-л | 98,4-99,6 | 99,6-100,8 | 100,8-102,0 | 102,0-103,2 | 103,2-104,4 | 104,4-105,6 | 105,6-106,8 | 106,8-108,0 | 108,0-109,2 |
| Кол-во | 3 | 7 | 18 | 19 | 20 | 17 | 13 | 2 | 1 |

Р (х > 100) = ?