**задача 1**

На первом этаже семиэтажного дома в лифт зашли 3 человека. Вероятность выхода каждого из лифта на любомэтаже одинакова. Найдите вероятность того, что все они вышли из лифта на четвертом этаже.

**Задача 2**

Библиотека состоит из 10различных книг, причем 5 книг стоят по 40 рублей каждая, 3 книги по 10 рублей, а 2 книги по30 рублей. Найти вероятность того, что взятые наудачу две книги стоят 50 рублей.

**Задача 3**

Два зенитных орудия ведут огонь по одному итому же самолету. Вероятность попадания выстрелом из первого орудия примерноравна 0.2, из второго - 0.6. Первым залпом в самолет попали только из одного орудия. Каковавероятность того, что промахнулсярасчет первого орудия?

**Задача 4**

Вы играете в шахматы с равным по силепартнером. Вероятность ничьей в каждой партии равна 0.2. Чего следует больше ожидать: четырех побед в семи партияхили пяти побед в восьми партиях ?

**Задача 5**

Вероятность поражения мишени стрелком при одном выстреле равна 0,75. Найти вероятность того, что при 100 выстрелах мишень будет поражена не менее 70 раз ине более 80 раз.

**Задача 6**

Путешественник может купить билет в одной из трех касс железнодорожного вокзала. Вероятностьтого, что он направится к первой кассе, примерно равна 1/2, ко второй -1/3, к третьей - 1/6. Вероятности того, что билетов уже нет вклассах, примерно такие: в первой кассе- 1/5, во второй - 1/6, в третьей- 1/8. Путешественник обратился в однуиз касс и получил билет. Определите вероятность того, что оннаправился к первой кассе.

**Задача 7**

В цехе 6 моторов. Для каждого мотора вероятность того, что он в данный момент включен, равна0,8. Найти вероятность того, что в данный момент включено 4мотора.

**Задача 8**

Прядильщица обслуживает 800 веретен. Вероятность обрыва нити наодном веретене в течение часа примерно 0.005. Какова вероятность того, что в течение часа нитка оборвется не больше,чем на десяти веретенах?

**Задача 9**

Дискретная случайная величина X имеет следующий закон распределения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| P | 1/2 | 1/4 | 1/8 | 1/16 | 1/32 |

Вычислить математическое ожидание и дисперсию этой случайной величины.

**Задача 10**

У охотника 4 патрона. Он стреляет по зайцу,пока не попадет или пока не кончатся патроны. Найдите математическое ожидание количества выстрелов, если вероятность попадания примерно 0.25.