

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ №5

1. В торговую фирму поступили телевизоры от трех поставщиков в отношении 1:4:5. Практика показала, что телевизоры, поступившие от первого, второго и третьего поставщиков, не потребуют ремонта в течение гарантийного срока соответственно в 98, 88 и 92 % случаев. Найти вероятность того, что
  - а) поступивший в торговую фирму телевизор не потребует ремонта в течение гарантийного срока;
  - б) проданный телевизор потребовал ремонта в течение гарантийного срока. От какого поставщика вероятнее всего поступил этот телевизор?**Ответ:** а) 0,91; б) 0,0(2); 0,5(3); 0,(4) от второго.
2. Известно, что в среднем 95% выпускаемой продукции удовлетворяет стандарту. Упрощенная схема контроля признает пригодной продукцию с вероятностью 0,98, если она стандартна, и с вероятностью 0,06, если она нестандартна. Определить вероятность того, что
  - а) взятое наудачу изделие пройдет упрощенный контроль;
  - б) изделие стандартное, если оно прошло упрощенный контроль;
  - в) изделие стандартное, если оно дважды прошло упрощенный контроль.**Ответ:** а) 0,934; б) 0,9968; в) 0,9998.
3. Два стрелка независимо один от другого стреляют по мишени, делая каждый по одному выстрелу. Вероятность попадания в мишень для первого стрелка равна 0,8; для второго – 0,4. После стрельбы в мишени обнаружена пробоина. Найти вероятность того, что она принадлежит:
  - а) первому стрелку;
  - б) второму стрелку.**Ответ:** а)  $\frac{6}{7}$ ; б)  $\frac{1}{7}$ .
4. По самолету производится три одиночных выстрела. Вероятность попадания при первом выстреле равна 0,4; при втором – 0,5; при третьем – 0,7. Для вывода самолета из строя заведомо достаточно трех попаданий. При одном попадании самолет выходит из строя с вероятностью 0,2; при двух попаданиях – 0,6. Найти вероятность того, что в результате трех выстрелов самолет будет выведен из строя.  
**Ответ:** 0,458.
5. Брак в продукции завода вследствие дефекта А составляет 5%, причем среди бракованных по признаку А в 6% случаев встречается дефект В, а в продукции, свободной от дефекта А, дефект В встречается в 2 % случаев. Найти вероятность встретить дефект В во всей продукции.  
**Ответ:** 0,022.

6. Имеется три партии деталей по 20 деталей в каждой. Число стандартных деталей в первой, второй и третьей партии соответственно равно 20, 15 и 10. Из наудачу выбранной партии наудачу извлечена деталь, оказавшаяся стандартной. Деталь возвращается в партию и вторично, из той же партии, наудачу извлекают деталь, которая тоже оказывается стандартной. Найти вероятность того, что детали были извлечены из третьей партии.

**Ответ:**  $4/29 = 0,1379$ .

7. Имеются четыре кубика с цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6 на гранях и одна пирамидка с цифрами 1, 2, 3, 4 на гранях. Наугад взяли предмет и бросили. Выпала цифра 4. какова вероятность того, что взяли кубик?

**Ответ:**  $8/11 = 0,727$ .

8. В первой урне находятся 6 белых и 4 черных шара; во второй – 3 белых и два черных. Из первой урны наудачу извлекают сразу три шара, и шары того цвета, которые окажутся в большинстве, опускают во вторую урну и тщательно перемешивают. После этого из второй урны наудачу извлекают один шар. Какова вероятность того, что этот шар белый?

**Ответ:**  $349/560 = 0,6232$ .

9. Два охотника одновременно и независимо стреляют в кабана. Известно, что первый попадает с вероятностью 0,8; а второй – 0,4. Кабан убит. В нем обнаружена одна пуля. Как делить кабана?

**Ответ:** первому нужно отдать 6 долей из 7, а второму – одну такую долю.