Вариант 10.

1.  вероятностное пространство. . Запишите событие: произошли все три события.
2. Некий студент посетил библиотеку. Событие  взял произведение Л. Н. Толстого,  взял произведение Станислава Лема; С – взял учебник по теории вероятностей. В чем заключается событие ? Изобразите это событие с помощью диаграммы Вена.
3. Монета подбрасывается 4 раза. Найти вероятность того, что герб выпадет ровно 2 раза подряд.
4. В урне находится 4 белых и 7 черных шаров. Случайным образом из урны вынимают 5 шаров. Найти вероятность того, что среди них ровно 3 белых.

1

2

4

5

3

1. Электрическая цепь составлена по схеме, приведенной на рисунке. Событие  элемент с номером *k* вышел из строя. Событие *А* – разрыв цепи. Вероятность отказа *k-*го элемента равна . Найдите .
2. Из 18 стрелков 5 попадают в мишень с вероятностью 80%, 7 – с вероятностью 70%, 4 – с вероятностью 60% и 2 – вероятностью 50%. Найти вероятность того, что при одном выстреле некий стрелок попал в цель.
3. В условии предыдущей задачи известно, что стрелок в цель попал. Найти вероятность того, что он из первой группы.
4. Вероятность того, что у курящего человека не совсем здоровое сердце 0,6. На осмотр пришли 10 курильщиков. Найти вероятность того, что ровно у пяти из них больное сердце.

***ВАРИАНТ №10***

1. Случайная величина ξ принимает значение номера Вашего варианта с вероятностью 1. Составьте закон распределения этой случайной величины, найдите значения , где *N* – номер варианта, и изобразите график функции распределения.
2. Случайным образом выбираем два натуральных числа. Случайная величина ξ – сумма их остатков от деления на 3. Составьте закон распределения этой случайной величины. Найдите .

*x*



–1

–6

1. Выведите формулу для вычисления математического ожидания случайной величины ξ, распределенной по геометрическому закону с параметром .
2. Случайная величина ξ распределена по закону равнобедренного треугольника, график ее плотности приведен на рисунке. Найдите  и постройте ее график, определите .
3. Дана плотность распределения случайной величины . Найдите параметр γ, .
4. Дана плотность распределения случайной величины ξ :  Найдите параметр  определите .