1. При увеличении напряжения в два раза может произойти разрыв электрической цепи вследствие выхода из строя одного из трех последовательно соединенных элементов соответственно с вероятностями 0,3; 0,4; 0,5. Определить вероятность того, что разрыва в цепи не будет.
2. В урне находится 5 белых, 4 черных и 3 синих шара. Наугад вынимают три шара подряд. Найти вероятность того, что это будут белый, черный и синий шары.
3. Из последовательности целых чисел от 1 до 10 наудачу выбираются два числа. Какова вероятность того, что одно из них меньше шести, а другое больше шести?
4. Опыт – монета подбрасывается 4 раза. Событие – при первом и втором подбрасывании выпал герб. Выбрать соответствующее подмножество пространства элементарных исходов среди предложенных.

{ГГГГ, ГГГЦ, ГГЦГ, ГГЦЦ}

{ЦГГГ, ГЦГЦ, ГГЦГ, ГГЦЦ}

{ГГГГ, ГГГЦ, ГГЦГ, ГГГГ}

{ГЦГГ, ГЦГЦ, ГГЦГ, ГГЦЦ}

{ГГГГ, ГГГЦ, ГГЦГ, ГГЦГ}

1. В урне 12 шаров: три белых, четыре черных и пять красных. Какова вероятность вынуть из урны черный шар?
2. Из цифр 1, 2, 3, 4, 5 сначала выбирается одна, а затем из оставшихся четырех – вторая цифра. Найти вероятность того, что оба раза будет выбрана нечетная цифра.
3. На ферме комплектуют партию фруктов для продажи. Вероятность отбора одного нестандартного фрукта равна 0,2. Какова вероятность того, что в партию из 700 штук фруктов войдет от 110 до 130 нестандартных фруктов?
4. Вероятность выигрыша по облигациям займа за все время его действия равна 0,25. Какова вероятность того, что некто, приобретя 8 облигаций, выиграет по шести из них?
5. В коробке содержится 6 одинаковых занумерованных кубиков. По одному, наудачу извлекаются все кубики из коробки. Найти вероятность того, что номера извлеченных кубиков появятся в возрастающем порядке.
6. На сборку попадают детали с трех автоматов. Известно, что первый автомат дает 0,3% брака, второй – 0,2%, третий – 0,4%. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если с первого автомата поступает 1000, со второго 2000, с третьего 2500 деталей.
7. Упростить выражение А + АВ  
   Выбрать один правильный вариант

А,

А̅

А + В̅

АВ

А̅ В

А̅ В̅

1. Вероятность выигрыша в лотерею равна 0,0001. В розыгрыше участвуют 30000 жителей города N. Какова вероятность того, что выиграют 2 жителей города N.
2. Для участия в спортивных соревнованиях выделены студенты: с 1 курса – четверо, со второго – шесть, с третьего – 5. Вероятность того, что студент 1-го курса попадет в команду равна 0,9; 2-го – 0,7; 3-го – 0,8. Найти вероятность того, что студент попавший в команду учится на первом курсе.
3. В городе распространили 114 лотерейных билетов. Вероятность выпадения какого-либо выигрыша на один билет равна 0,1. Вычислить вероятность того, что 12 билетов в городе окажутся выигрышными.
4. Пусть А, В, С – три произвольных события. Выбрать выражение для события, состоящего в том, что из А, В, С все три произошли.

Выбрать один правильный вариант четырех: А̅+В̅+С̅, А̅ В̅ С̅, А+В+С, А В С

1. Указать события, тождественные данному: AB-AC.

Выбрать правильные варианты:

(B-C)A

A-(B+C̅)

(A-C)B

(A+B)C̅

ABC̅