

Задачи по теме «Классическое определение вероятности»

- 1.1. Случайный эксперимент – трехкратное подбрасывание монеты. Построить пространство элементарных исходов Ω для описания событий и найти вероятность этих событий:
- $A = \{\text{выпало ровно два герба}\},$
 $B = \{\text{выпало не менее двух гербов}\},$
 $C = \{\text{выпало не более одного герба}\},$
 $D = \{\text{выпало ровно три герба}\},$
 $E = \{\text{выпало не менее одной цифры}\}.$
- 1.2. Участники жеребьевки тянут из ящика жетоны с номерами от 1 до 100. Найти вероятность того, что номер первого наудачу извлеченного жетона не содержит цифры 5.
- 1.3. Вероятность, что стрелок при одном выстреле попадает в мишень, равна 0,9. Стрелок произвел три выстрела. Найти вероятность того, что все три выстрела дали попадание.
- 1.4. Восемь различных книг расставлены наудачу на одной полке. Найти вероятность того, что две определенные книги окажутся поставленными рядом.
- 1.5. Абонент забыл последнюю цифру номера телефона и поэтому набирает её наугад. Определить вероятность того, что ему придётся звонить не более чем в 3 места.
- 1.6. Абонент забыл последние 2 цифры телефонного номера, но помнит, что они различны и образуют двузначное число, меньшее 30. С учетом этого он набирает наугад 2 цифры. Найти вероятность того, что это будут нужные цифры.

- 1.7. Шесть шаров случайным образом раскладывают в три ящика. Найти вероятность того, что во всех ящиках окажется разное число шаров, при условии, что все ящики не пустые.
- 1.8. Шесть рукописей случайно раскладывают по пяти папкам. Какова вероятность того, что ровно одна папка останется пустой?
- 1.9. На полке в случайном порядке расставлено 40 книг, среди которых находится трехтомник Пушкина. Найти вероятность того, что эти тома стоят в порядке возрастания номера слева направо, но не обязательно рядом.
- 1.10. На каждой из пяти одинаковых карточек напечатана одна из следующих букв: "а", "м", "р", "т", "ю". Карточки тщательно перемешаны. Найти вероятность того, что на четырех вынутых по одной карточке можно прочесть слово "юрта".
- 1.11. Ребенок имеет на руках 5 кубиков с буквами: А, К, К, Л, У. Какова вероятность того, что ребенок соберет из кубиков слово "кукла"?
- 1.12. Пятитомное собрание сочинений расположено на полке в случайном порядке. Какова вероятность того, что книги стоят слева направо в порядке нумерации томов (от 1 до 5)?
- 1.13. Бросаются две игральные кости. Определить вероятность того, что:
- а) сумма числа очков не превосходит 8;
 - б) произведение числа очков не превосходит 8;
 - в) произведение числа очков делится на 8.
- 1.14. Группа, состоящая из 8-ми человек, занимает места за круглым столом в случайном порядке. Какова вероятность того, что при этом два определенных лица окажутся сидящими рядом?