

## ЗАДАЧИ

1. В ящике 10 перенумерованных шаров с номерами от 1 до 10. Вынули один шар. Какова вероятность, что номер шара не превышает 10? Какова вероятность, что вынутый шар имеет номер 20?
2. В урне 15 шаров: 5 белых и 10 черных. Какова вероятность вынуть шар а) красный; б) белый; в) черный?
3. В урне 12 шаров: 3 белых, 4 черных и 5 красных. Какова вероятность вынуть черный шар? Белый шар? Красный шар?
4. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1,2,3, если каждая входит только один раз?
5. Сколько можно составить сигналов из 6 флажков различного цвета взятых по 2?
6. Сколькими способами можно выбрать две детали из ящика, содержащего 10 деталей?
7. В урне 10 шаров: 6 белых и 4 черных. Вынули два шара. Какова вероятность, что оба шара белые? Черные?
8. В лотерее 2000 билетов. На один билет выпадает выигрыш 100 рублей. На 4 билета по 50 рублей, на 10 билетов – по 20 рублей; на 20 билетов – по 10 рублей; на 165 билега – по 5 рублей; на 400 билетов – по 1 рублю. Остальные билеты невыигрышные. Какова вероятность выиграть по билету не меньше 10 рублей?
9. В урне 20 шаров с номерами от 1 до 20. Какова вероятность вынуть шар с номером не больше 20?
10. Монета подброшена два раза. Какова вероятность того, что выпадает герб?
11. В лотерее 1000 билетов, из них 500 выигрышных. Куплено 2 билета. Какова вероятность того, что оба билета выигрышные?
12. В группе из 30 учеников на контрольной работе 6 учеников получили оценку «5», 10 учеников – «4», 9 учеников – «3». Какова вероятность того, что все три ученика, вызванные к доске имеют неудовлетворительные оценки?
13. В ящике 100 деталей. Из них 10 бракованных. Наудачу извлечены 4 детали. Найти вероятность того, что среди извлеченных деталей а) нет бракованных; б) нет годных?
14. В ящике имеется 15 деталей, среди которых 10 окрашенных. Сборщик наугад извлекает 3 детали. Найти вероятность того, что извлеченные детали окажутся окрашенными?
15. Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что сумма очков на выпавших гранях четная, причем на грани хотя бы одной кости появится шестерка?
16. Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что сумма очков на выпавших гранях равна семи?
17. Из колоды в 36 карт вынимается наугад одна карта. Какова вероятность того, что вынутая карта будет тузом? Будет червовым тузом?
18. На 4 одинаковых карточках написали буквы А, И, М, Ш. Карточки перемешали и разложили в ряд. Какова вероятность, что при этом получится слово МИША?
19. В ящике имеется 10 деталей, из них 6 без дефектов. Наудачу отбирают 3 детали. Найти вероятность того, что среди отобранных окажутся а) все три без дефекта; б) все три с дефектом; в) 2 без дефекта и одна с дефектом.
20. В группе 25 студентов: 10 девушек, 15 юношей. Для обследования из группы отобрано по жребию 5 студентов. Какова вероятность, что среди отобранных окажутся 2 девушки?
21. Бросаются две игральных кубика. Какова вероятность того, что сумма выпавших очков равна 10?
22. В классе 10 учебных предметов и 5 разных уроков в день. Сколькими способами могут быть распределены уроки в день?
23. Наудачу взятый номер телефона состоит из 5 цифр. Какова вероятность, что в нем все цифры различные?
24. Сколькими способами можно разместить 12 лиц за столом, на котором поставлено 12 приборов?