

Вариант 1

1. На тарелке лежат пирожки, одинаковые на вид: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с яблоками. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с яблоками
2. На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный вопрос.
3. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 15 до 29 делится на 5?
4. В лыжных гонках участвуют 11 спортсменов из России, 6 спортсменов из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что пятым будет стартовать спортсмен из России.
5. Женя дважды бросает игральный кубик. В сумме у нее выпало 7 очков. Найдите вероятность того, что при втором броске выпало 5 очков. Ответ округлите до сотых.
6. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орел выпадет ровно один раз.
7. На потоке 51 студент, среди них два брата — Рома и Семён. Поток случайным образом разбивают на 17 равных групп. Найдите вероятность того, что Рома и Семён окажутся в первой группе.
8. Биатлонист три раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что биатлонист первые раз промахнулся, а последние два попал в мишени.
9. Десять учеников получили на экзамене следующие оценки:
3; 4; 5; 5; 4; 2; 3; 3; 2; 3.
Найдите среднее арифметическое, размах, моду и медиану.
10. Вероятность того, что новая кофемолка прослужит больше года, равна 0,93. Вероятность того, что она прослужит больше двух лет, равна 0,81. Найдите вероятность того, что кофемолка прослужит меньше двух лет, но больше года.
11. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Олимп» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих играх «Физик» выиграет жребий ровно два раза.
12. На детском утреннике за круглый стол на 17 стульев в случайном порядке рассаживаются 15 мальчиков и 2 девочки. Найдите вероятность того, что обе девочки будут сидеть рядом.
13. Одновременно бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 4 очка. Результат округлите до сотых.

Вариант 2

1. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 10 черных, 2 желтых остальные зеленые. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зеленое такси.
2. В сборнике билетов по истории всего 50 билетов, в 13 из них встречается вопрос о Великой Отечественной войне. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопрос о Великой Отечественной войне.
3. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 192 до 211 включительно делится на 5?
4. На соревнования по прыжкам в воду приехали 8 спортсменов из Венгрии, 9 из Швейцарии и 3 из Германии. Порядок выступлений определяется жребием. Найдите вероятность того, что вторым будет выступать спортсмен из Швейцарии?
5. Юля дважды бросает игральный кубик. В сумме у нее выпало 5 очков. Найдите вероятность того, что при втором броске выпало 3 очка.
6. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что решка выпадет ровно один раз.
7. В группе 51 человек, среди них два близнеца - Маша и Даша. группу случайным образом делят на 3 звена по 17 человек в каждом. Найдите вероятность того, что Маша и Даша окажутся в первом звене.
8. Биатлонист три раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что биатлонист первые раз промахнулся, а последние два попал в мишени.
9. Десять учеников получили на экзамене следующие оценки:
5; 4; 5; 5; 4; 2; 3; 3; 2; 3.
Найдите среднее арифметическое, размах, моду и медиану.
10. Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в среду в автобусе окажется меньше 40 пассажиров, равна 0,89. Вероятность того, что окажется меньше 28 пассажиров, равна 0,37. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 28 до 39.
11. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Сапфир» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих матчах команда «Сапфир» начнёт игру с мячом не более одного раза.
12. На детском утреннике за круглый стол на 26 стульев в случайном порядке рассаживаются 24 мальчика и 2 девочки. Найдите вероятность того, что обе девочки будут сидеть рядом.
13. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 9 очков. Результат округлите до сотых.

Вариант 3

1. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 3 с мясом, 3 с капустой и 4 с вишней. Саша наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с вишней.
2. В сборнике билетов по биологии всего 25 билетов, в двух из них встречается вопрос о грибах. На экзамене школьнику достаётся один случайно выбранный билет из этого сборника. Найдите вероятность того, что в этом билете не будет вопроса о грибах.
3. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 15 до 29 делится на 6? Ответ округлите до сотых.
4. В лыжных гонках участвуют 7 спортсменов из России, 9 спортсменов из Норвегии и 4 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что третьим будет стартовать спортсмен из Швеции.
5. Маша дважды бросает игральный кубик. В сумме у нее выпало 8 очков. Найдите вероятность того, что при первом броске выпало 5 очков.
6. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что в первый раз выпадет орел, во второй решка.
7. На потоке 51 студент, среди них два брата — Рома и Семён. Поток случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Рома и Семён окажутся в третьей группе.
8. Биатлонист три раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что биатлонист первые два раза попал в мишени, а последний раз промахнулся.
9. Десять учеников получили на экзамене следующие оценки:
5; 4; 3; 5; 4; 2; 3; 3; 2; 3.
Найдите среднее арифметическое, размах, моду и медиану.
10. Вероятность того, что новый мобильный телефон прослужит больше года, равна 0,94. Вероятность того, что она прослужит больше двух лет, равна 0,78. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года.
11. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Химик» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих играх «Химик» выиграет жребий ровно два раза.
12. На детском утреннике за круглый стол на 17 стульев в случайном порядке рассаживаются 15 мальчиков и 2 девочки. Найдите вероятность того, что обе девочки будут сидеть рядом.
13. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет не менее 11 очков. Результат округлите до сотых.

Вариант 4

1. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 5 желтых, 8 зеленых и остальные черные. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет черное такси.
2. В сборнике билетов по математике всего 25 билетов, в 10 из них встречается вопрос по теме "Неравенства". Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по теме "Неравенства".
3. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 182 до 201 включительно делится на 5?
4. На соревнования по метанию ядра приехали 3 спортсмена из Испании, 12 из Бельгии и 5 из Германии. Порядок выступлений определяется жребием. Найдите вероятность того, что шестым будет выступать спортсмен из Бельгии?
5. Лена дважды бросает игральный кубик. В сумме у нее выпало 11 очков. Найдите вероятность того, что при первом броске выпало 6 очков.
6. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орел выпадет ровно один раз.
7. Всего в группе учащихся 51 человек, в том числе Катя и Маша. Группу случайным образом делят на три подгруппы по 17 человек для посадки в три микроавтобуса. Найдите вероятность того, что Катя и Маша окажутся в третьем автобусе
8. Биатлонист три раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,6. Найдите вероятность того, что биатлонист один раз попал в мишени, а 2 раза промахнулся.
9. Десять учеников получили на экзамене следующие оценки:
4; 4; 5; 5; 4; 2; 3; 3; 2; 4.
Найдите среднее арифметическое, размах, моду и медиану.
10. Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажется меньше 19 пассажиров, равна 0,26. Вероятность того, что окажется меньше 6 пассажиров, равна 0,09. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 6 до 18.
11. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Тигры» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих матчах команда «Сапфир» начнёт игру с мячом не более одного раза.
12. На детском утреннике за круглый стол на 26 стульев в случайном порядке рассаживаются 24 мальчика и 2 девочки. Найдите вероятность того, что обе девочки будут сидеть рядом.
13. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 10 очков. Результат округлите до сотых.

Ответы

	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1.	0,2	0,4	0,4	0,35
2.	0,95	0,74	0,92	0,6
3.	0,2	0,2	0,13	0,2
4.	0,55	0,45	0,2	0,6
5.	0,17	0,25	0,2	0,5
6.	0,5	0,5	0,25	0,5
7.	0,04	0,32	0,32	0,32
8.	0,128	0,147	0,147	0,096
9.	сред. ар = 3,4 размах = 3 мода= 3 медиана = 3	сред. ар = 3,6 размах = 3 мода= 3 и 5 медиана = 3,5	сред. ар = 3,4 размах = 3 мода= 3 медиана = 3	сред. ар = 3,6 размах = 3 мода= 4 медиана = 4
10.	0,12	0,52	0,16	0,17
11.	0,375	0,5	0,375	0,5
12.	0,125	0,08	0,125	0,08
13.	0,08	0,11	0,08	0,08

Критерии оценивания.

Задания 1-8, 11-13 по одному баллу, задание 9 – 2 балла.

«5» - 12-14 баллов

«4» - 9-11 баллов

«3» - 6-8 баллов