

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 1

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 2

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 3

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 4

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 5

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 6

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 7

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 8

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 9

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 10

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 11

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 12

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 13

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 14

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 15

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 16

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 17

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 18

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 19

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 20

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 21

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 22

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 23

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 24

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 25

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 26

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 27

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 28

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 29

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 30

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 31

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 32

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 33

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 34

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 35

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 36

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 37

1. В магазине имеются 30 телевизоров, причем 20 из них импортных. Найти вероятность того, что среди 5 проданных в течение дня телевизоров окажется 3 импортных телевизора.
2. Вероятность своевременного выполнения студентом контрольной работы по каждой из трех дисциплин равна соответственно 0,6, 0,5 и 0,8. Найти вероятность своевременного выполнения контрольной работы студентом: а) по трем дисциплинам; б) хотя бы по одной дисциплине.
3. В среднем пятая часть поступающих в продажу автомобилей некомплектны. Найти вероятность того, что среди 500 автомобилей m имеют некомплектность, где: а) $m = 120$; б) $120 \leq m \leq 140$.
4. На некоторой фабрике 30% продукции производится машиной I, 25% продукции — машиной II, остальная часть 45% — машиной III. У машины I в брак идет 1% всей производимой ею продукции, у машины II — 1,5%, у машины III — 2%. Наугад выбранная единица продукции оказалась браком. Какова вероятность того, что она произведена машиной I?
5. Какова вероятность того, что сумма трех наудачу взятых отрезков, длина каждого из которых не превосходит l , будет больше l ?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 38

1. Из 20 отделений банка 10 расположены за чертой города. Для обследования случайным образом отобрано 5 отделений. Какова вероятность того, что среди отобранных окажется в черте города 3 отделения?
2. В студии телевидения 3 телевизионных камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна для 1-ой, 2-ой, 3-ей камеры соответственно 0,6, 0,7, 0,4. Какова вероятность того, что в данный момент: а) включена хотя бы одна камера; б) все камеры отключены.
3. Вероятность того, что стодолларовая купюра фальшивая, равна 0,01. Найти вероятность того, что из 100 купюр: а) 5 фальшивых; б) от 5 до 20 фальшивых.
4. Для участия в студенческих спортивных отборочных соревнованиях выделено из первой группы курса 4, из второй — 6, из третьей группы — 5 студентов. Вероятности того, что студент первой, второй, третьей группы попадает в сборную института, соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8. Наудачу выбранный студент в итоге соревнования попал в сборную института. Какова вероятность того, что этот студент принадлежал ко 2-ой группе?
5. Какова вероятность, не целясь, попасть бесконечно малой пулей в прутья квадратной решетки, если толщина прутьев равна a , а расстояние между их осями равно l ($l > a$)?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 39

1. На полке стоят 10 книг, среди которых 3 книги по теории вероятностей. Наудачу берутся 4 книги. Какова вероятность того, что среди отобранных две книги по теории вероятностей?
2. Мастер обслуживает 4 станка, работающих независимо друг от друга. Вероятность того, что первый станок в течение смены потребует внимания рабочего, равна 0,3, второй — 0,6, третий — 0,4 и четвертый — 0,25. Найти вероятность того, что в течение смены потребует внимания мастера: а) хотя бы один станок; б) четыре станка.
3. Вероятность того, перфокарта набита оператором неверно, равна 0,1. Найти вероятность того, что из 200 перфокарт правильно набитых будет: а) 10; б) от 100 до 150.
4. При отклонении от нормального режима работы автомата срабатывает сигнализатор первого типа с вероятностью 0,8, для второго и третьего типа сигнализатора эта вероятность равна соответственно 0,7 и 0,6. Вероятности того, что автомат снабжен сигнализатором первого, второго или третьего типа, равны соответственно 0,3, 0,5, 0,2. Получен сигнал об отклонении от нормального режима. Какова вероятность того, что на автомате установлен сигнализатор второго типа?
5. Из отрезка $[-1; 2]$ наудачу взяты два числа. Какова вероятность того, что их сумма больше 1, а произведение меньше 1?

Контрольная работа «Теория вероятностей — 1»

Карточка № 40

1. В магазине имеются 10 женских и 6 мужских шуб. Для анализа качества отобрали три шубы случайным образом. Определить вероятность того, что среди отобранных шуб окажутся 2 женских.
2. Три автомашины направлены на перевозку груза. Вероятность исправного состояния первой из них составляет 0,8, второй — 0,9, третьей — 0,4. Найти вероятность того, что находятся в исправном состоянии: а) все три машины; б) хотя бы одна машина.
3. Обувной магазин продал 200 пар обуви. Вероятность того, что в магазин будет возвращена бракованная пара равна 0,01. Найти вероятность того, что из проданных пар обуви будет возвращено: а) 10 пар; б) от 10 до 50 пар.
4. Цех изготавливает кинескопы для телевизоров, причем 20% всех кинескопов предназначены для кинескопов с диагональю 37 см, 50% — с диагональю 51 см, 30% — с диагональю 75 см. Известно, что 50% всей продукции кинескопов с диагональю 37 см отправляется на экспорт, для телевизоров с диагональю 51 см и 75 см этот показатель равен соответственно 40% и 70%. Наудачу взятый кинескоп отправлен на экспорт. Какова вероятность того, что этот кинескоп имеет диагональ 37 см?
5. Из отрезка $[0; 2]$ наудачу выбраны два числа x и y . Найдите вероятность того, что эти числа удовлетворяют неравенствам $x^2 \leq 4y \leq 4x$.