

Какие из утверждений относительно квартир в этом доме неверны, если всего в доме 80 квартир?

- 1) Однокомнатных квартир не больше 20.
- 2) Трёхкомнатных квартир меньше, чем четырёхкомнатных.
- 3) Больше всего четырёхкомнатных квартир.
- 4) Однокомнатных квартир меньше, чем двухкомнатных.

В ответе запишите номера выбранных утверждений.

Ответ:

--	--

3.7. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

- 3051.** Коля выбирает трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 100.
- 3052.** Вова выбирает трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 50.
- 3053.** Максим выбирает трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 11.
- 3054.** На тарелке 30 пирожков: 4 с мясом, 14 с капустой и 12 с вишней. Андрей наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.
- 3055.** На тарелке 10 пирожков: 2 с мясом, 6 с капустой и 2 с вишней. Женя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.
- 3056.** На тарелке 20 пирожков: 3 с мясом, 14 с капустой и 3 с вишней. Гоша наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.
- 3057.** В фирме такси в данный момент свободно 10 машин: 5 чёрных, 1 жёлтая и 4 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.

- 3058.** В фирме такси в данный момент свободно 30 машин: 7 чёрных, 6 жёлтых и 17 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.
- 3059.** В каждой пятой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Галя покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Галя не найдёт приз в своей банке.
- 3060.** В каждой десятой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Валя покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Валя не найдёт приз в своей банке.
- 3061.** В каждой двадцатой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Аля покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Аля не найдёт приз в своей банке.
- 3062.** Игорь с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе двадцать кабинок, из них 3 — синие, 14 — зелёные, остальные — красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Игорь прокатится в красной кабинке.
- 3063.** Тёма с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе десять кабинок, из них 1 — синяя, 8 — зелёные, остальные — красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Тёма прокатится в красной кабинке.
- 3064.** Миша с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе тридцать кабинок, из них 3 — синие, 18 — зелёные, остальные — красные. Кабинки по оче-

реди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Миша прокатится в красной кабинке.

- 3065.** У бабушки 10 чашек: 7 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.
- 3066.** У бабушки 20 чашек: 15 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.
- 3067.** У бабушки 20 чашек: 4 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.
- 3068.** На экзамене 50 билетов, Коля не выучил 9 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.
- 3069.** На экзамене 20 билетов, Валера не выучил 6 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.
- 3070.** На экзамене 35 билетов, Андрей не выучил 14 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.
- 3071.** Родительский комитет закупил 10 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 2 с машинами и 8 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Андрюше достанется пазл с машиной.
- 3072.** Родительский комитет закупил 15 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 12 с машинами и 3 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Мише достанется пазл с машиной.

- 3073.** Родительский комитет закупил 25 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 22 с машинами и 3 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Коле достанется пазл с машиной.
- 3074.** В среднем на 50 карманных фонариков приходится четыре неисправных. Найдите вероятность купить работающий фонарик.
- 3075.** В среднем на 75 карманных фонариков приходится шесть неисправных. Найдите вероятность купить работающий фонарик.
- 3076.** В среднем на 200 карманных фонариков приходится десять неисправных. Найдите вероятность купить работающий фонарик.
- 3077.** В среднем из каждых 50 поступивших в продажу аккумуляторов 49 аккумуляторов заряжены. Найдите вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.
- 3078.** В среднем из каждых 80 поступивших в продажу аккумуляторов 68 аккумуляторов заряжены. Найдите вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.
- 3079.** В среднем из каждых 150 поступивших в продажу аккумуляторов 126 аккумуляторов заряжены. Найдите вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.
- 3080.** В лыжных гонках участвуют 13 спортсменов из России, 2 спортсмена из Норвегии и 5 спортсменов из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Норвегии или Швеции.
- 3081.** 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 первым будет стартовать спортсмен из России.

- 3082.** В лыжных гонках участвуют 7 спортсменов из России, 1 спортсмен из Норвегии и 2 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Норвегии.
- 3083.** Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,06. Покупатель в магазине выбирает одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.
- 3084.** Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,26. Покупатель в магазине выбирает одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.
- 3085.** Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,14. Покупатель в магазине выбирает одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.
- 3086.** В магазине канцтоваров продаётся 206 ручек: 20 красных, 8 зелёных, 12 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет красной или синей.
- 3087.** В магазине канцтоваров продаётся 165 ручек: 37 красных, 16 зелёных, 46 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет синей или чёрной.
- 3088.** В магазине канцтоваров продаётся 120 ручек: 32 красных, 32 зелёных, 46 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет красной или фиолетовой.
- 3089.** Саша наудачу выбирает двузначное число. Найдите вероятность того, что оно оканчивается на 6.

- 3090.** Антон наудачу выбирает трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно оканчивается на 37.
- 3091.** Определите вероятность того, что при бросании кубика выпадет нечётное число очков.
- 3092.** Определите вероятность того, что при бросании кубика выпадет число очков, кратное 3.
- 3093.** Определите вероятность того, что при бросании кубика выпадет 1.
- 3094.** Одновременно бросают две симметричные монеты. Какова вероятность того, что выпадут два орла?
- 3095.** Одновременно бросают две симметричные монеты. Какова вероятность того, что выпадут орёл и решка?
- 3096.** Одновременно бросают три симметричные монеты. Какова вероятность того, что выпадут три орла?
- 3097.** Одновременно бросают три симметричные монеты. Какова вероятность того, что выпадут два орла и одна решка?
- 3098.** В классе 20 учащихся, среди них два друга — Петя и Костя. На уроке физкультуры класс случайным образом разбивают на 4 равные группы. Найдите вероятность того, что Петя и Костя попали в одну группу.
- 3099.** В классе 21 учащийся, среди них два друга — Дима и Серёжа. На уроке физкультуры класс случайным образом разбивают на 7 равных групп. Найдите вероятность того, что Дима и Серёжа попали в одну группу.
- 3100.** Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд будет первой владеть мячом. Команда А должна сыграть два матча — с командой В и с командой С. Найдите вероятность того, что в одном матче первой мячом будет владеть команда А, а в другом матче — их соперники.

- 3101.** Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд будет первой владеть мячом. Команда А должна сыграть три матча — с командой В, с командой С и с командой D. Найдите вероятность того, что во всех матчах владение мячом первыми будет принадлежать команде А.
- 3102.** В соревнованиях по толканию ядра участвуют 6 спортсменов из Греции, 4 спортсмена из Болгарии, 3 спортсмена из Румынии и 7 — из Венгрии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Венгрии.
- 3103.** В соревнованиях по толканию ядра участвуют 10 спортсменов из Аргентины, 3 спортсмена из Бразилии, 7 спортсменов из Парагвая и 5 — из Уругвая. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Бразилии.
- 3104.** В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсмена из Дании, 8 спортсменов из Швеции, 4 спортсмена из Норвегии и 9 — из Финляндии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Швеции.
- 3105.** В соревнованиях по толканию ядра участвуют 5 спортсменов из Аргентины, 10 спортсменов из Бразилии, 6 спортсменов из Парагвая и 7 — из Уругвая. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Уругвая.
- 3106.** В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 9 очков. Результат округлите до сотых.

- 3107.** В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 3 очка. Результат округлите до сотых.
- 3108.** В случайном эксперименте бросают три игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 10 очков. Результат округлите до сотых.
- 3109.** В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 4 очка. Результат округлите до сотых.
- 3110.** На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача на тему «Треугольники», равна 0,5. Вероятность того, что это окажется задача на тему «Окружность» равна 0,25. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.
- 3111.** На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача на тему «Окружность», равна 0,15. Вероятность того, что это окажется задача на тему «Площадь» равна 0,5. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.
- 3112.** На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача на тему «Окружность», равна 0,45. Вероятность того, что это окажется задача на тему «Углы» равна 0,5. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

- 3113.** На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача на тему «Окружность», равна $0,25$. Вероятность того, что это окажется задача на тему «Трапеция» равна $0,25$. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.
- 3114.** Стрелок 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна $0,5$. Найдите вероятность того, что стрелок первые 3 раза попал в мишени, а последний раз промахнулся.
- 3115.** Стрелок 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна $0,7$. Найдите вероятность того, что стрелок первый раз попал в мишени, а последние 3 раза промахнулся.
- 3116.** Стрелок 3 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна $0,7$. Найдите вероятность того, что стрелок первый раз попал в мишени, а последние 2 раза промахнулся.
- 3117.** Стрелок 3 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна $0,6$. Найдите вероятность того, что стрелок первый раз попал в мишени, а последние 2 раза промахнулся.
- 3118.** Стрелок 3 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна $0,9$. Найдите вероятность того, что стрелок попал в мишень 2 раза и 1 раз промахнулся.
- 3119.** Стрелок 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна $0,7$. Найдите вероятность того, что стрелок попал в мишень 2 раза и 2 раза промахнулся.

- 3120.** Стрелок 3 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,5. Найдите вероятность того, что стрелок попал в мишень 2 раза и 1 раз промахнулся.
- 3121.** Стрелок 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,9. Найдите вероятность того, что стрелок попал в мишень 3 раза и 1 раз промахнулся.
- 3122.** В девятом экономическом классе учатся 24 мальчика и 6 девочек. По жребью они выбирают одного дежурного по классу. Какова вероятность того, что это будет мальчик?
- 3123.** В девятом физико-математическом классе учатся 5 мальчиков и 15 девочек. По жребью они выбирают одного дежурного по классу. Какова вероятность того, что это будет мальчик?
- 3124.** В девятом биологическом классе учатся 2 мальчика и 23 девочки. По жребью они выбирают одного дежурного по классу. Какова вероятность того, что это будет девочка?
- 3125.** В девятом гуманитарном классе учатся 4 мальчика и 16 девочек. По жребью они выбирают старосту класса. Какова вероятность того, что это будет девочка?
- 3126.** Вероятность того, что новый персональный компьютер прослужит больше года, равна 0,98. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна 0,84. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года.
- 3127.** Вероятность того, что новый персональный компьютер прослужит больше года, равна 0,93. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна 0,86. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года.

- 3128.** Вероятность того, что новый сканер прослужит больше года, равна $0,96$. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна $0,87$. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года.
- 3129.** Вероятность того, что новый сканер прослужит больше года, равна $0,95$. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна $0,83$. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года.
- 3130.** Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 25 до 39 делится на 5 ?
- 3131.** Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 42 до 66 делится на 6 ?
- 3132.** Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 15 до 36 делится на 2 ?
- 3133.** Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 53 до 64 делится на 4 ?
- 3134.** На олимпиаде по химии участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух по 180 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в другом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 450 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.
- 3135.** На олимпиаде по социологии участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух по 150 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в другом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 400 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.
- 3136.** На олимпиаде по русскому языку участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух по 120 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в дру-

гом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 300 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

- 3137.** На олимпиаде по физике участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух по 140 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в другом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 350 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.
- 3138.** Вероятность того, что на тесте по истории учащийся П. верно решит больше 11 задач, равна 0,65. Вероятность того, что П. верно решит больше 10 задач, равна 0,71. Найдите вероятность того, что П. верно решит ровно 11 задач.
- 3139.** Вероятность того, что на тесте по биологии учащийся К. верно решит больше 9 задач, равна 0,64. Вероятность того, что К. верно решит больше 8 задач, равна 0,7. Найдите вероятность того, что К. верно решит ровно 9 задач.
- 3140.** Вероятность того, что на тесте по математике учащийся П. верно решит больше 12 задач, равна 0,7. Вероятность того, что П. верно решит больше 11 задач, равна 0,79. Найдите вероятность того, что П. верно решит ровно 12 задач.
- 3141.** Вероятность того, что на тесте по истории учащийся П. верно решит больше 10 задач, равна 0,61. Вероятность того, что П. верно решит больше 9 задач, равна 0,69. Найдите вероятность того, что П. верно решит ровно 10 задач.
- 3142.** Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе

окажется меньше 22 пассажиров, равна 0,86. Вероятность того, что окажется меньше 9 пассажиров, равна 0,5. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 9 до 21.

3143. Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажется меньше 18 пассажиров, равна 0,83. Вероятность того, что окажется меньше 11 пассажиров, равна 0,64. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 11 до 17.

3144. Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажется меньше 21 пассажира, равна 0,96. Вероятность того, что окажется меньше 11 пассажиров, равна 0,51. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 11 до 20.

3145. Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажется меньше 21 пассажира, равна 0,85. Вероятность того, что окажется меньше 11 пассажиров, равна 0,51. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 11 до 20.

3146. Автоматическая линия изготавливает батарейки. Вероятность того, что готовая батарейка неисправна, равна 0,05. Перед упаковкой каждая батарейка проходит систему контроля. Вероятность того, что система забракует неисправную батарейку, равна 0,99. Вероятность того, что система по ошибке забракует исправную батарейку, равна 0,03. Найдите вероятность того, что случайно выбранная изготовленная батарейка будет забракована системой контроля.

3147. Автоматическая линия изготавливает батарейки. Вероятность того, что готовая батарейка неисправна, равна 0,05. Перед упаковкой каждая батарейка проходит сис-