|  |  |
| --- | --- |
| **Самостоятельная работа по теме «Классическое определение вероятности». Вариант 1.** | **Самостоятельная работа по теме «Классическое определение вероятности». Вариант 2.** |
| 1 | В случайном эксперименте бросают три игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 6 очков. Результат округлите до сотых. | 1 | В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что орёл выпадет ровно два раза. |
| 2 | В чемпионате по гимнастике участвуют 56 спортсменок: 27 из России, 22 из США, остальные — из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Китая. | 2 | При производстве в среднем на каждые 2000 исправных насоса приходится 6 неисправных. Найдите вероятность того, что случайно выбранный насос окажется неисправным.*Ответ округлите до тысячных*. |
| 3 | В соревнованиях по толканию ядра участвуют 8 спортсменов из Великобритании, 6 спортсменов из Франции, 5 спортсменов из Германии и 5 — из Италии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Франции. | 3 | Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов — первые три дня по 15 докладов, остальные распределены поровну между четвертым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции? |
| 4 | Перед началом первого тура чемпионата по теннису участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 46 теннисистов, среди которых 19 спортсменов из России, в том числе Ярослав Исаков. Найдите вероятность того, что в первом туре Ярослав Исаков будет играть с каким-либо теннисистом из России. | 4 | В сборнике билетов по химии всего 35 билетов, в 7 из них встречается вопрос по теме "Кислоты". Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику **не достанется** вопроса по теме "Кислоты". |
| 5 | На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет 1? | 5 | На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной и больше 3? |
| 6 | 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 играх «Сапфир» выиграет жребий ровно два раза. | 6 | В группе туристов 8 человек. С помощью жребия они выбирают четырёх человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Ка­ко­ва ве­ро­ят­ность того, что ту­рист Г., вхо­дя­щий в со­став груп­пы, пойдёт в ма­га­зин? |
| 7 | Механические часы с двенадцатичасовым циферблатом в какой-то момент сломались и перестали идти. Найдите вероятность того, что часовая стрелка остановилась, достигнув отметки 8, но не дойдя до отметки 11 часов. | 7 | На чемпионате по прыжкам в воду выступают 50 спортсменов, среди них 5 прыгунов из Италии и 2 прыгуна из Парагвая. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что двадцать девятым будет выступать прыгун из Парагвая. |
| 8 | У Дины в копилке лежит 7 рублёвых, 5 двухрублёвых, 6 пятирублёвых и 2 десятирублёвых монеты. Дина наугад достаёт из копилки одну монету. Найдите вероятность того, что оставшаяся в копилке сумма составит менее 60 рублей. | 8 | У Вити в копилке лежит 12 рублёвых, 6 двухрублёвых, 4 пятирублёвых и 3 десятирублёвых монеты. Витя наугад достаёт из копилки одну монету. Найдите вероятность того, что оставшаяся в копилке сумма составит более 70 рублей. |
| 9 | За круглый стол на 9 стульев в случайном порядке рассаживаются 7 мальчиков и 2 девочки. Найдите вероятность того, что девочки не будут сидеть рядом. | 9 | За круглый стол на 51 стульев в случайном порядке рассаживаются 49 мальчиков и 2 девочки. Найдите вероятность того, что между девочками будет сидеть один мальчик. |
| 10 | На олим­пиа­де по фи­зи­ке 450 участ­ни­ков раз­ме­сти­ли в трёх аудиториях. В пер­вых двух уда­лось раз­ме­стить по 180 человек, остав­ших­ся пе­ре­ве­ли в за­пас­ную ауди­то­рию в дру­гом корпусе. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что слу­чай­но вы­бран­ный участ­ник писал олим­пи­а­ду в за­пас­ной аудитории. | 10 | На олимпиаде по русскому языку 300 участников разместили в трёх аудиториях. В первых двух удалось разместить по 120 человек, оставшихся перевели в запасную аудиторию в другом корпусе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Самостоятельная работа по теме «Классическое определение вероятности». Вариант 3.** | **Самостоятельная работа по теме «Классическое определение вероятности». Вариант 4.** |
| 1 | В случайном эксперименте бросают три игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 16 очков. Результат округлите до сотых. | 1 | В слу­чай­ном эксперименте сим­мет­рич­ную монету бро­са­ют трижды. Най­ди­те вероятность того, что вы­па­дет хотя бы две решки. |
| 2 | В чемпионате по гимнастике участвуют 60 спортсменок: 27 из Японии, 27 из Китая, остальные из Кореи. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Кореи. | 2 | При производстве в среднем на каждые 1683 исправных насоса приходится 17 неисправных. Найдите вероятность того, что случайно выбранный насос окажется неисправным. |
| 3 | В со­рев­но­ва­ни­ях по тол­ка­нию ядра участ­вую 8 спортс­ме­нов из Аргентины, 6 спортс­ме­нов из Бразилии, 5 спортс­ме­нов из Па­раг­вая и 6 — из Уругвая. Порядок, в ко­то­ром вы­сту­па­ют спортсмены, опре­де­ля­ет­ся жребием. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что спортсмен, вы­сту­па­ю­щий последним, ока­жет­ся из Аргентины. | 3 | Научная конференция проводится в 4 дня. Всего запланировано 30 докладов: в первые два дня по 9 докладов, остальные распределены поровну между третьим и четвёртыми днями. На конференции планируется доклад профессора *М*. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность того, что доклад профессора *М*. окажется запланированным на последний день конференции? |
| 4 | Перед началом первого тура чемпионата по бадминтону участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 26 бадминтонистов, среди которых 16 спортсменов из России, в том числе Тарас Куницын. Найдите вероятность того, что в первом туре Тарас Куницын будет играть с каким-либо бадминтонистом из России. | 4 | В сборнике билетов по философии всего 45 билетов, в 18 из них встречается вопрос по теме "Пифагор". Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику **не достанется** вопроса по теме "Пифагор". |
| 5 | На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет 3? | 5 | На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет больше 2, но меньше 7? |
| 6 | 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. | 6 | В группе туристов 6 человек. С помощью жребия они выбирают трёх человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Ка­ко­ва ве­ро­ят­ность того, что ту­рист К., вхо­дя­щий в со­став груп­пы, пойдёт в ма­га­зин? |
| 7 | Механические часы с двенадцатичасовым циферблатом в какой-то момент сломались и перестали ходить. Найдите вероятность того, что часовая стрелка остановилась, достигнув отметки 1, но не дойдя до отметки 4 часа. | 7 | На чемпионате по прыжкам в воду выступают 20 спортсменов, среди них 5 прыгунов из Голландии и 7 прыгунов из Венесуэлы. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что седьмым будет выступать прыгун из Голландии |
| 8 | У Дины в копилке лежит 7 рублёвых, 5 двухрублёвых, 6 пятирублёвых и 2 десятирублёвых монеты. Дина наугад достаёт из копилки одну монету. Найдите вероятность того, что оставшаяся в копилке сумма составит менее 60 рублей. | 8 | У Вити в копилке лежит 12 рублёвых, 6 двухрублёвых, 4 пятирублёвых и 3 десятирублёвых монеты. Витя наугад достаёт из копилки одну монету. Найдите вероятность того, что оставшаяся в копилке сумма составит более 70 рублей. |
| 9 | За круглый стол на 5 стульев в случайном порядке рассаживаются 3 мальчика и 2 девочки. Найдите вероятность того, что девочки не будут сидеть рядом. | 9 | За круглый стол на 26 стульев в случайном порядке рассаживаются 24 мальчика и 2 девочки. Найдите вероятность того, что девочки не будут сидеть рядом. |
| 10 | На олимпиаде по русскому языку 450 участников разместили в трёх аудиториях. В первых двух удалось разместить по 180 человек, оставшихся перевели в запасную аудиторию в другом корпусе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории. | 10 | На олимпиаде по русскому языку 400 участников разместили в трёх аудиториях. В первых двух удалось разместить по 140 человек, оставшихся перевели в запасную аудиторию в другом корпусе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории. |

|  |  |
| --- | --- |
| Самостоятельная работа по теме «Классическое определение вероятности». Вариант 1. | Самостоятельная работа по теме «Классическое определение вероятности». Вариант 2. |
| 1 | 0,05 | 1 | 0,375 |
| 2 | 0,125 | 2 | 0,003 |
| 3 | 0,25 | 3 | 15/75=0,2 |
| 4 | 0,4 | 4 | 0,8 |
| 5 | 0,1 | 5 | 0,3 |
| 6 | 0,375 | 6 | 0,5 |
| 7 | 0,25 | 7 | 0,04 |
| 8 | 0,1 | 8 | 0,72 |
| 9 | 0,75 | 9 | 0,04 |
| 10 | 0,2 | 10 | 0,2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Самостоятельная работа по теме «Классическое определение вероятности». Вариант 3. | Самостоятельная работа по теме «Классическое определение вероятности». Вариант 4. |
| 1 | 0,03 | 1 | 0,5 |
| 2 | 0,1 | 2 | 0,01 |
| 3 | 0,32 | 3 | 0,2 |
| 4 | 0,6 | 4 | 0,6 |
| 5 | 0,1 | 5 | 0,4 |
| 6 | 0,375 | 6 | 0,5 |
| 7 | 0,25 | 7 | 0,25 |
| 8 | 0,1 | 8 | 0,72 |
| 9 | 0,5 | 9 | 0,92 |
| 10 | 0,2 | 10 | 0,3 |