|  |
| --- |
| **Задание 1**Найдите значение выражения: https://ege.sdamgia.ru/formula/28/2814729c9011c91d727b63f98d424df8p.png |
| **Задание 2**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/1f/1f1052553cc8deea4fa27b7d385e8eebp.png |
| **Задание 3**Оптовая цена учебника 170 рублей. Розничная цена на 20% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 7000 рублей? |
| **Задание 4**Найдите *m* из равенства *F* = *ma*, если *F* = 84 и *a* = 12. |
| **Задание 5**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/2b/2b82358b03c27966feece919e7bb1512p.png |
| **Задание 6**Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 6 рулонов? |
| **Задание 7**Найдите корень уравнения https://ege.sdamgia.ru/formula/fb/fba13338d8de208437d03c7315ef98f5p.pngЕсли уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них. |
| **Задание 8**https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=17192&png=1Дачный участок имеет форму квадрата, стороны которого равны 30 м. Размеры дома, расположенного на участке и имеющего форму прямоугольника, — 8 м × 5 м. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах. |
| **Задание 9**Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
|  ВЕЛИЧИНЫ  | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
| А) время обращения Земли вокруг СолнцаБ) длительность односерийного фильмаВ) длительность звучания одной песниГ) продолжительность вспышки фотоаппарата | 1) 3,5 минуты2) 105 минут3) 365 суток4) 0,1 секунды |

 В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 |
| **Задание 10**На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос. |
| **Задание 15**https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=64126&png=1Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 5, а основание равно 6. Найдите площадь этого треугольника. |

|  |
| --- |
| **Задание 1**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/be/beb20b22cfd4cf4f78329d5611a9e6a5p.png. |
| **Задание 2**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/2e/2e19583a79f8916a308c6d8d9232ae52p.png |
| **Задание 3**Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?  |
| **Задание 4**Среднее геометрическое трёх чисел https://ege.sdamgia.ru/formula/1e/1e3f9cfe8bac2f510bb4c2a20d710315p.pngи https://ege.sdamgia.ru/formula/4a/4a8a08f09d37b73795649038408b5f33p.pngвычисляется по формуле https://ege.sdamgia.ru/formula/c2/c2aafef8977a917e457d94adab67e674p.pngВычислите среднее геометрическое чисел 12, 18, 27. |
| **Задание 5**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/e6/e63a6362ea5d21a4dfc4daa1023e5910p.png. |
| **Задание 6**В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 4 недели? |
| **Задание 7**Найдите корень уравнения: https://ege.sdamgia.ru/formula/40/40ed4755e80cf38321b3d5f73846fa31p.pngЕсли уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них. |
| **Задание 8**https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=17179&png=1Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 40 м и 30 м. Размеры дома, расположенного на участке и также имеющего форму прямоугольника, — 9 м × 6 м. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах. |
| **Задание 10**На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос. |
| **Задание 9**Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
|  ВЕЛИЧИНЫ | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
| А) длительность полнометражного мультипликационного фильмаБ) время обращения Марса вокруг СолнцаВ) длительность звучания одной песниГ) продолжительность вспышки фотоаппарата | 1) 4 минуты2) 90 минут3) 687 суток4) 0,2 секунды |

 В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 |
| **Задание 15**https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=64127&png=1В треугольнике https://ege.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.pnghttps://ege.sdamgia.ru/formula/91/9152e35aa636fee9d6db5e1303e79031p.png. Внешний угол при вершине https://ege.sdamgia.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571p.pngравен https://ege.sdamgia.ru/formula/e9/e951ba0e3fadefbfbf88e1341f72b188p.png. Найдите угол https://ege.sdamgia.ru/formula/0d/0d61f8370cad1d412f80b84d143e1257p.png. Ответ дайте в градусах. |

|  |
| --- |
| **Задание 1**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/7d/7d66223cafad4fa2921b0919ae2f6eb1p.png |
| **Задание 2**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/b4/b4f7320d671ccce6de2fb7fbfc034cabp.png |
| **Задание 3**Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%? |
| **Задание 4**Длину окружности  https://ege.sdamgia.ru/formula/2d/2db95e8e1a9267b7a1188556b2013b33p.png можно вычислить по формуле https://ege.sdamgia.ru/formula/24/245ae94ccc26532e160fa6595447b49ap.png, где https://ege.sdamgia.ru/formula/e1/e1e1d3d40573127e9ee0480caf1283d6p.png — радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус окружности, если её длина равна 78 м. (Считать https://ege.sdamgia.ru/formula/8d/8d3764ab8e8c0e0eb734e425b8562721p.png). |
| **Задание 5**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/e6/e63a6362ea5d21a4dfc4daa1023e5910p.png. |
| **Задание 6**В летнем лагере на каждого участника полагается 40 г сахара в день. В лагере 166 человек. Сколько килограммовых упаковок сахара понадобится на весь лагерь на 5 дней? |
| **Задание 7**Найдите корень уравнения https://ege.sdamgia.ru/formula/df/df75953e717b46656cd9f26c5ea0afb7p.png. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них. |
| **Задание 9**Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
|  ВЕЛИЧИНЫ | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
| А) время обращения Земли вокруг СолнцаБ) длительность полнометражного художественного фильмаВ) длительность звучания одной песниГ) продолжительность вспышки фотоаппарата | 1) 3,5 минуты2) 105 минут3) 365 суток4) 0,1 секунды |

 В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 |
| **Задание 10**Маша включает телевизор. Телевизор включается на случайном канале. В это время по девяти каналам из сорока пяти показывают новости. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где новости не идут. |
| **Задание 15**https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=64094&png=1В треугольнике *ABC* известно, что *AB* = *BC* = 13, *AC* = 10 . Найдите длину медианы *BM*. |

|  |
| --- |
| **Задание 1**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/a9/a96b9d1efbf82cdb574a13242a7c8a6fp.png |
| **Задание 2**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/0a/0aaea24844239da2c2224b53c84875c4p.png |
| **Задание 3**Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%? |
| **Задание 4**Площадь любого выпуклого четырехугольника можно вычислять по формуле  https://ege.sdamgia.ru/formula/c4/c426df3493317fbb472d05f86b466b75p.png, где  https://ege.sdamgia.ru/formula/db/dbcfa0482f8bf4b8d9e917c8ed59742ep.png — длины его диагоналей, а  https://ege.sdamgia.ru/formula/7b/7b7f9dbfea05c83784f8b85149852f08p.png  угол между ними. Вычислите  https://ege.sdamgia.ru/formula/52/52c0094d87467a999d8108c999743849p.png, если  https://ege.sdamgia.ru/formula/63/6334347d76e39d30f257a099be452f9ap.png. |
| **Задание 5**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/2b/2b82358b03c27966feece919e7bb1512p.png |
| **Задание 6**В школе есть трехместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 20 человек? |
| **Задание 7**Решите уравнение https://ege.sdamgia.ru/formula/04/04af4178dbdcf2398aa88d0d89010130p.pngЕсли уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них. |
| **Задание 8**https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=16289&png=1Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 20 метров и 30 метров. Хозяин планирует обнести его забором и разделить таким же забором на две части, одна из которых имеет форму квадрата. Найдите общую длину забора в метрах. |
| **Задание 10**В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 10 черных, 2 желтых и 8 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зеленое такси. |
| **Задание 9**Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
|  ВЕЛИЧИНЫ | ЗНАЧЕНИЯ |
| А) время одного оборота Земли вокруг СолнцаБ) длительность полнометражного художественного фильмаВ) длительность звучания одной песниГ) продолжительность вспышки фотоаппарата | 1) 3,5 минуты2) 105 минут3) 365 суток4) 0,1 секунды |

 Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 |
| https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=64102&png=1**Задание 15**В треугольнике https://ege.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.pnghttps://ege.sdamgia.ru/formula/66/661fad3ee980c126cdc9625a5a1febbcp.pngвнешний угол при вершине https://ege.sdamgia.ru/formula/0d/0d61f8370cad1d412f80b84d143e1257p.pngравен https://ege.sdamgia.ru/formula/b9/b98ca8bc98e662f217685ee1b1000b30p.png. Найдите длину медианы https://ege.sdamgia.ru/formula/50/5089fa881630360a9b3361469c1a0c5dp.png. |
| **Задание 1**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/17/177dab7e42bb99f93949ba6c0444fb94p.png |
| **Задание 2**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/32/32c18029a47556634b03e88beffcf4aep.png |
| **Задание 3**Шариковая ручка стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 900 рублей после повышения цены на 10%? |
| **Задание 4**Площадь любого выпуклого четырехугольника можно вычислять по формуле  https://ege.sdamgia.ru/formula/c4/c426df3493317fbb472d05f86b466b75p.png, где  https://ege.sdamgia.ru/formula/db/dbcfa0482f8bf4b8d9e917c8ed59742ep.png — длины его диагоналей, а  https://ege.sdamgia.ru/formula/7b/7b7f9dbfea05c83784f8b85149852f08p.png  угол между ними. Вычислите  https://ege.sdamgia.ru/formula/52/52c0094d87467a999d8108c999743849p.png, если  https://ege.sdamgia.ru/formula/63/6334347d76e39d30f257a099be452f9ap.png. |
| **Задание 5**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/97/970c904678dabed1051df7de35dcec43p.png. |
| **Задание 6**В общежитии института в каждой комнате можно поселить четырех человек. Какое наименьшее количество комнат необходимо для поселения 83 иногородних студентов? |
| **Задание 7**Решите уравнение https://ege.sdamgia.ru/formula/06/06a26a975f8fb48d8e6822251f3562d4p.pngЕсли уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них. |
| https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=16271&png=1**Задание 8**На плане указано, что прямоугольная комната имеет площадь 15,2 кв.м. Точные измерения показали, что ширина комнаты равна 3 м, а длина 5,1 м. На сколько квадратных метров площадь комнаты отличается от значения, указанного в плане? |
| **Задание 10**На тарелке 16 пирожков: 7 с рыбой, 5 с вареньем и 4 с вишней. Юля наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней. |
| **Задание 15**https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=64094&png=1В треугольнике https://ege.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.pnghttps://ege.sdamgia.ru/formula/8a/8a7f3ab373a7647d5e1f78382ebf9acfp.png, https://ege.sdamgia.ru/formula/5b/5b0dae169626d88ebffd02d953277504p.png. Найдите длину медианы https://ege.sdamgia.ru/formula/50/5089fa881630360a9b3361469c1a0c5dp.png. |
| **Задание 9**Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
|  ВЕЛИЧИНЫ | ЗНАЧЕНИЯ |
| А) длительность прямого авиаперелётаМосква – ГаванаБ) бронзовый норматив ГТО по бегуна 100 м для мальчиков 16–17 летВ) время одного оборота Нептуна вокругСолнцаГ) длительность эпизодамультипликационного сериала | 1) 14,6 секунды2) 60190 суток3) 13 часов4) 22 минуты |

 Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 |

|  |
| --- |
| **Задание 1**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/73/7390bb9edfe825894e450a955f267abbp.png. |
| **Задание 2**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/0a/0aaea24844239da2c2224b53c84875c4p.png |
| **Задание 3**Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25% ? |
| **Задание 4**Среднее квадратическое трёх чисел https://ege.sdamgia.ru/formula/45/4508967c971afb4e487e68baf8934582p.pngи https://ege.sdamgia.ru/formula/4a/4a8a08f09d37b73795649038408b5f33p.pngвычисляется по формуле https://ege.sdamgia.ru/formula/8c/8c1914cfd4f3550ce43172bba2b70b0fp.png. Найдите среднее квадратичное чисел https://ege.sdamgia.ru/formula/f8/f8d91f65dfd7e29701dcbb64dc786940p.pnghttps://ege.sdamgia.ru/formula/ec/eccbc87e4b5ce2fe28308fd9f2a7baf3p.pngи https://ege.sdamgia.ru/formula/70/70efdf2ec9b086079795c442636b55fbp.png. |
| **Задание 5**Найдите значение выражения https://ege.sdamgia.ru/formula/1b/1b9920a0994440d10ddaf3d210ca546ep.png. |
| **Задание 6**В летнем лагере 218 детей и 26 воспитателей. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город? |
| **Задание 7**Решите уравнение https://ege.sdamgia.ru/formula/c9/c9ae804eca1bd12e459a4bb13e0447b2p.pngЕсли уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них. |
| **Задание 8**https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=16266&png=1Два садовода, имеющие прямоугольные участки размерами 35 м на 40 м с общей границей, договорились и сделали общий прямоугольный пруд размером 20 м на 14 м (см. чертёж), причём граница участков проходит точно через центр. Какова площадь (в квадратных метрах) оставшейся части участка каждого садовода? |
| **Задание 9**Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
|  ВЕЛИЧИНЫ | ЗНАЧЕНИЯ |
| А) длительность урокаБ) серебряный норматив ГТО по бегуна 100 м для девочек 16–17 летВ) время в пути поезда Санкт-Петербург –Минеральные ВодыГ) время одного оборота Урана вокругСолнца | 1) 17,6 секунды2) 45 минут3) 30685 суток4) 45 часов |

 Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 |
| **Задание 10**В среднем из 1000 садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает. |
| https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=64132&png=1**Задание 15**В треугольнике https://ege.sdamgia.ru/formula/90/902fbdd2b1df0c4f70b4a5d23525e932p.pngугол https://ege.sdamgia.ru/formula/0d/0d61f8370cad1d412f80b84d143e1257p.pngравен https://ege.sdamgia.ru/formula/cb/cbb05423d43193dc7a8067a59d4bd316p.png, https://ege.sdamgia.ru/formula/8a/8af393645187153310a253b38abbfcdfp.png. Внешний угол при вершине https://ege.sdamgia.ru/formula/9d/9d5ed678fe57bcca610140957afab571p.pngравен https://ege.sdamgia.ru/formula/ea/ea891026f238c4483986bf4efffa1ac9p.png. Найдите https://ege.sdamgia.ru/formula/f8/f85b7b377112c272bc87f3e73f10508dp.png. |