**1.**Найдите значение выражения .

**2.**Найдите значение выражения 

**3.**Число дорожно-транспортных происшествий (ДТП) в летний период составило 0,85 числа ДТП в зимний период. На сколько процентов уменьшилось число дорожно-транспортных происшествий летом по сравнению с зимой?

**4.**Радиус описанной около треугольника окружности можно найти по формуле  , где   — сторона треугольника,   — противолежащий этой стороне угол, а   — радиус описанной около этого треугольника окружности. Пользуясь этой формулой, найдите  , если  , а  .

**5.**Найдите значение выражения .

**6.**Одного рулона обоев хватает для оклейки полосы от пола до потолка шириной 1,6 м. Сколько рулонов обоев нужно купить для оклейки прямоугольной комнаты размерами 2,3 м на 4,1 м?

**7.**Найдите корень уравнения .

**8.**Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 100 см, а высота экрана — 60 см. Найдите ширину экрана. Ответ дайте в сантиметрах.

**9.**Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВЕЛИЧИНЫ |   | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
| А) Объём комнатыБ) Объём воды в Каспийском мореВ) Объём ящика для овощейГ) Объём банки сметаны |   | 1) 78 200 км32) 75 м33) 50 л4) 0,5 л |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

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

**10.**Вероятность того, что батарейка бракованная, равна 0,06. Покупатель в магазине выбирает случайную упаковку, в которой две таких батарейки. Найдите вероятность того, что обе батарейки окажутся исправными.

**11.**На рисунке жирным точками показан курс доллара, установленный Центробанком РФ, во все рабочие дни с 22 сентября по 22 октября 2010 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали − цена доллара в рублях. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольший курс доллара за указанный период. Ответ дайте в рублях.



**12.**Алексею нужен пылесос. В таблице показано 6 предложений от разных магазинов и их удалённость от дома Алексея.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер магазина** | **Стоимость пылесоса(руб.)** | **Удалённостьот дома Алексея (км)** |
| 1 | 5870 | 1,3 |
| 2 | 5775 | 2,7 |
| 3 | 5685 | 1,2 |
| 4 | 5885 | 1,9 |
| 5 | 5669 | 2,2 |
| 6 | 5780 | 1,7 |

Алексей хочет купить пылесос в магазине, который находится не дальше 1,4 км от его дома. Найдите наименьшую стоимость пылесоса в магазинах (из представленных), удовлетворяющих данному условию. Ответ дайте в рублях.

**13.**

Аквариум имеет форму куба со стороной 40 см. Сколько литров составляет объём аквариума? В одном литре 1000 кубических сантиметров.

**14.**На рисунке точками показана среднесуточная температура воздуха в Москве в январе 2011 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику изменения температуры.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ |   | ХАРАКТЕРИСТИКИ |
| А) 1–7 январяБ) 8–14 январяВ) 15–21 январяГ) 22–28 января |   | 1) в конце недели наблюдался рост среднесуточной температуры2) во второй половине недели среднесуточная температура не изменялась3) среднесуточная температура достигла месячного минимума4) среднесуточная температура достигла месячного максимума |

**15.**В треугольнике *АВС* *АВ* = *ВС*, медиана *ВМ* равна 6. Площадь треугольника *АВС* равна  Найдите *AB*.

**16.**

Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого равны соответственно 4 и 18, а второго — 2 и 3. Во сколько раз площадь боковой поверхности первого цилиндра больше площади боковой поверхности второго?

**17.**Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| НЕРАВЕНСТВА |   | РЕШЕНИЯ |
| А) https://ege.sdamgia.ru/formula/7a/7ae0a2d752482e818d471e6f2b5c6786p.pngБ) https://ege.sdamgia.ru/formula/9f/9f387438ddfae339bebe153e45af87eep.pngВ) https://ege.sdamgia.ru/formula/ed/ed0f96e486ed9649c451690bf55a50f9p.pngГ) https://ege.sdamgia.ru/formula/5a/5a69f3d70e5084615d5b129f8649535cp.png |   | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/89/891e2315db30ac4fbaad84b04c60db30p.png2) https://ege.sdamgia.ru/formula/57/57f3aab6938d8a4956b1b6df97b793cbp.png3) https://ege.sdamgia.ru/formula/0b/0b6a7988deb27bd91ce101a3fde65736p.png4) https://ege.sdamgia.ru/formula/b1/b1cbb639705966bfca9051f68376187bp.png |

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

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

**18.**Перед баскетбольным турниром измерили рост игроков баскетбольной команды города N. Оказалось, что рост каждого из баскетболистов этой команды больше 180 см и меньше 195 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1) В баскетбольной команде города N обязательно есть игрок, рост которого равен 200 см.

2) В баскетбольной команде города N нет игроков с ростом 179 см.

3) Рост любого баскетболиста этой команды меньше 195 см.

4) Разница в росте любых двух игроков баскетбольной команды города N составляет более 15 см.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

**19.**На шести карточках написаны цифры 1; 2; 3; 3; 4; 7 (по одной цифре на каждой карточке). В выражении



вместо каждого квадратика положили карточку из данного набора. Оказалось, что полученная сумма делится на 20. В ответе укажите какую-нибудь одну такую сумму.

**20.**Про натуральные числа *A*, *B* и *С* известно, что каждое из них больше 5, но меньше 9. Загадали натуральное число, затем его умножили на *A*, потом прибавили к полученному произведению *B* и вычли *С*. Получилось 249. Какое число было загадано?