**1. Задание 1**

Найдите зна­че­ние вы­ра­же­ния 

**2. Задание 2**

Найдите значение выражения 

**3. Задание 3**

Призёрами городской олимпиады по математике стали 63 учеников, что составило 7% от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

**4. Задание 4**

Мощность по­сто­ян­но­го тока (в ваттах) вы­чис­ля­ет­ся по фор­му­ле *P* = *I*2*R*, где *I* — сила тока (в амперах), *R* — со­про­тив­ле­ние (в омах). Поль­зу­ясь этой формулой, най­ди­те мощ­ность *P* (в ваттах), если со­про­тив­ле­ние со­став­ля­ет 14 Ом, а сила тока равна 4 А.

**5. Задание 5**

Найдите зна­че­ние вы­ра­же­ния 

**6. Задание 6**

В доме, в ко­то­ром живёт Люда, 5 эта­жей и не­сколь­ко подъездов. На каж­дом этаже на­хо­дит­ся по 3 квартиры. Люда живёт в квар­ти­ре №23. В каком подъ­ез­де живёт Люда?

**7. Задание 7**

Найдите корень уравнения 

**8. Задание 8**

Участок земли для стро­и­тель­ства са­на­то­рия имеет форму прямоугольника, сто­ро­ны ко­то­ро­го равны 900 м и 400 м. Одна из бóльших сто­рон участ­ка идёт вдоль моря, а три осталь­ные сто­ро­ны нужно от­го­ро­дить забором. Най­ди­те длину этого забора. Ответ дайте в метрах.

**9. Задание 9**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВЕЛИЧИНЫ |   | ЗНАЧЕНИЯ |
| А) площадь футбольного поляБ) площадь жилой комнатыВ) площадь озера БайкалГ) площадь листа писчей бумаги |   | 1) 20 кв. м2) 31 500 кв. км3) 624 кв. см4) 7000 кв. м |

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

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

**10. Задание 10**

В некотором городе из 5000 появившихся на свет младенцев 2512 мальчиков. Найдите частоту рождения девочек в этом городе. Результат округлите до тысячных.

**11. Задание 11**

На рисунке жирными точками показана цена серебра, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена серебра в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наименьшую цену серебра в период с 1 по 17 октября. Ответ дайте в рублях.



**12. Задание 12**

Для группы иностранных гостей требуется купить 12 путеводителей. Нужные путеводители нашлись в трёх интернет-магазинах. Цена путеводителя и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Интернет-магазин | Цена путеводителя (руб. за шт.) | Стоимость доставки (руб.) | Дополнительные условия |
| А | 280 | 200 | Нет |
| Б | 270 | 350 | Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3600 руб. |
| В | 300 | 250 | Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3500 руб. |

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант покупки с доставкой?

**13. Задание 13**

В бак, имеющий форму цилиндра, налито 5 л воды. После полного погружения в воду детали, уровень воды в баке поднялся в 1,2 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

**14. Задание 14**

На ри­сун­ке точ­ка­ми по­ка­за­ны объёмы ме­сяч­ных про­даж хо­ло­диль­ни­ков в ма­га­зи­не бы­то­вой техники. По го­ри­зон­та­ли ука­зы­ва­ют­ся месяцы, по вер­ти­ка­ли - ко­ли­че­ство про­дан­ных холодильников. Для на­гляд­но­сти точки со­еди­не­ны линией.



Пользуясь рисунком, по­ставь­те в со­от­вет­ствие каж­до­му из ука­зан­ных пе­ри­о­дов вре­ме­ни ха­рак­те­ри­сти­ку про­даж холодильников.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ |   | ХАРАКТЕРИСТИКИ |
| А) январь-мартБ) апрель-июньВ) июль-сентябрьГ) октябрь-декабрь |   | 1) В пер­вый и вто­рой ме­ся­цы пе­ри­о­да было про­да­но оди­на­ко­вое ко­ли­че­ство холодильников2) Еже­ме­сяч­ный объём про­даж умень­шил­ся более чем на 200 хо­ло­диль­ни­ков за весь период3) Самое мед­лен­ное умень­ше­ние еже­ме­сяч­но­го объёма продаж4) Еже­ме­сяч­ный объём про­даж вырос на 200 хо­ло­диль­ни­ков за один месяц |

В таб­ли­це под каж­дой бук­вой ука­жи­те со­от­вет­ству­ю­щий номер.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *А* | *Б* | *В* | *Г* |
|   |   |   |   |

**15. Задание 15**

В треугольнике  , высота  равна 20. Найдите .

**16. Задание 16**

Два ребра пря­мо­уголь­но­го па­рал­ле­ле­пи­пе­да равны 8 и 5, а объём па­рал­ле­ле­пи­пе­да равен 280. Най­ди­те пло­щадь по­верх­но­сти этого параллелепипеда.

**17. Задание 17**

Каждому из четырёх не­ра­венств в левом столб­це со­от­вет­ству­ет одно из ре­ше­ний из пра­во­го столбца. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между не­ра­вен­ства­ми и их решениями.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| НЕРАВЕНСТВА |   | РЕШЕНИЯ |
| А) https://ege.sdamgia.ru/formula/14/14ea21a6df845b10a3a06cafd86b9d6dp.pngБ) https://ege.sdamgia.ru/formula/cb/cb1d83d8115433dfa13e0d56e963b79ep.pngВ) https://ege.sdamgia.ru/formula/55/55e8d3c9d72e43ecd4863d54f22559cep.pngГ) https://ege.sdamgia.ru/formula/ea/eafc0045f979f7b34d7ee879a0c496d8p.png |   | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/6b/6b8de2ab0bbed41e198dc44e53ff2524p.png2) https://ege.sdamgia.ru/formula/49/49f800f6a17487df9bd707b818acbd8cp.png3) https://ege.sdamgia.ru/formula/f2/f2545f7efe9b9d89f90446f6fbdcae37p.png4) https://ege.sdamgia.ru/formula/66/66b7a8037824758eeab998a1234349c5p.png |

Впишите в приведённую в от­ве­те таб­ли­цу под каж­дой бук­вой со­от­вет­ству­ю­щую цифру.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

**18. Задание 18**

В доме Мити больше этажей, чем в доме Маши, в доме Лены меньше этажей, чем в доме Маши, а в доме Толи больше этажей, чем в Ленином доме. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1) Дом Лены самый малоэтажный среди перечисленных четырёх.

2) В доме Маши меньше этажей, чем в доме Лены.

3) В Митином доме больше этажей, чем в Ленином.

4) Среди этих четырёх домов есть три с одинаковым количеством этажей.

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

**19. Задание 19**

Найдите четырёхзначное число, крат­ное 45, все цифры ко­то­ро­го различны и чётны. В от­ве­те укажите какое-нибудь одно такое число.

**20. Задание 20**

В магазине квас на разлив можно купить в бутылках, причём стоимость кваса в бутылке складывается из стоимости самой бутылки и кваса, налитого в неё. Цена бутылки не зависит от её объёма. Бутылка кваса объёмом 1 литр стоит 36 рублей, объёмом 2 литра — 66 рублей. Сколько рублей будет стоить бутылка кваса объёмом 1,5 литра?