

## Вариант № 2451555

1. Найдите значения выражения:  $0,42 : \frac{3}{10}$ .

Задание 1 № 507523

2. Найдите значение выражения  $39 \cdot 10 - 1,5 \cdot 10^2$

Задание 2 № 510955

3. Железнодорожный билет для взрослого стоит 720 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 15 школьников и 2 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

Задание 3 № 26628

4. Среднее гармоническое трёх чисел  $a, b$  и  $c$  вычисляется по формуле  $h = \left( \frac{a^{-1} + b^{-1} + c^{-1}}{3} \right)^{-1}$ . Найдите среднее гармоническое чисел  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$  и  $\frac{1}{10}$ .

Задание 4 № 506879

5.

Найдите  $3p(x-4) - p(3x)$ , если  $p(x) = 4x + 2$ .

Задание 5 № 67231

6. На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Хризантемы стоят 70 рублей за штуку. У Вани есть 590 рублей. Из какого наибольшего числа хризантем он может купить букет Маше на день рождения?

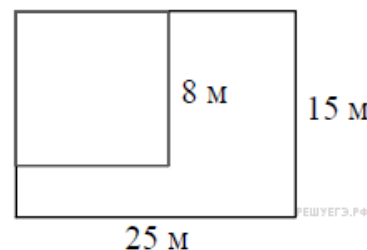
Задание 6 № 510257

7.

Найдите корень уравнения  $\left( \frac{1}{49} \right)^{x-8} = 7$ .

Задание 7 № 2995

8. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 15 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный участок со стороной 8 м (см. рис.). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.



Задание 8 № 509593

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

## ВЕЛИЧИНЫ

## ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- А) масса куриного яйца  
Б) масса детской коляски  
В) масса взрослого бегемота  
Г) масса активного вещества в таблетке

- 1) 2,5 мг  
2) 14 кг  
3) 50 г  
4) 3 т

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

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

Задание 9 № 509674

10. Аня с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе 22 кабинки, из них 5 — желтые, 6 — белые, остальные — красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Аня прокатится в красной кабинке.

Задание 10 № 1017

11. В таблице приведены размеры штрафов за превышение максимальной разрешённой скорости, зафиксированное с помощью средств автоматической фиксации, установленных на территории России с 1 сентября 2013 года.

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|                           |         |         |         |            |
|---------------------------|---------|---------|---------|------------|
| Превышение скорости, км/ч | 21 — 40 | 41 — 60 | 61 — 80 | 81 и более |
| Размер штрафа, руб.       | 500     | 1000    | 2000    | 5000       |

Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 195 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 110 км/ч?

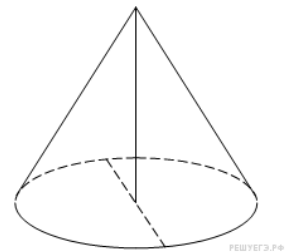
Задание 11 № 506577

12. Для остекления музейных витрин требуется заказать 20 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла  $0,25 \text{ м}^2$ . В таблице приведены цены на стекло и на резку стекол. Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?

| Фирма | Цена стекла (руб. за $1 \text{ м}^2$ ) | Резка стекла (руб. за одно стекло) | Дополнительные условия                                |
|-------|----------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| А     | 300                                    | 17                                 |                                                       |
| Б     | 320                                    | 13                                 |                                                       |
| В     | 340                                    | 8                                  | При заказе на сумму больше 2500 руб. резка бесплатно. |

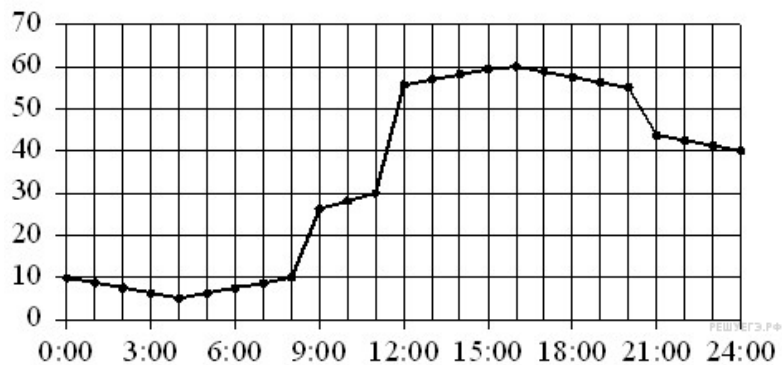
Задание 12 № 26675

13. Высота конуса равна 6, а диаметр основания – 16. Найдите образующую конуса.



Задание 13 № 909

14. На рисунке точками показано потребление воды городской ТЭЦ на протяжении суток. По горизонтали указываются часы, по вертикали — объём воды в кубометрах. Для наглядности точки соединены линией.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику потребления воды данной ТЭЦ в течение этого периода.

## ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

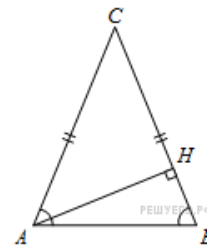
- А) ночь (с 0 до 6 часов)
- Б) утро (с 6 до 12 часов)
- В) день (с 12 до 18 часов)
- Г) вечер (с 18 до 24 часов)

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) потребление воды достигло максимума за сутки
- 2) потребление воды падало в течение всего периода
- 3) потребление воды сначала падало, а потом росло
- 4) самый быстрый рост потребления воды за сутки

Задание 14 № 510148

15. В треугольнике  $ABC$   $AC = BC$ , высота  $AH$  равна 24,  $BH = 7$ . Найдите  $\cos BAC$ .



Задание 15 № 27355

16. Даны два шара с радиусами 5 и 1. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

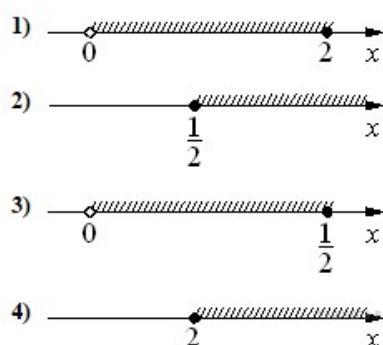
Задание 16 № 506288

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

#### НЕРАВЕНСТВА

- А)  $\log_{0,5} x \geq 1$
- Б)  $\log_{0,5} x \leq -1$
- В)  $\log_{0,5} x \geq -1$
- Г)  $\log_{0,5} x \leq 1$

#### РЕШЕНИЯ



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

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

Задание 17 № 510183

18. Когда какая-нибудь кошка идёт по забору, пёс Шарик, живущий в будке возле дома, обязательно лает. Выберите утверждения, которые верны при приведённом условии.

- 1) Если Шарик не лает, значит, по забору идёт кошка
- 2) Если Шарик молчит, значит, кошка по забору не идёт
- 3) Если по забору идёт чёрная кошка, Шарик не лает
- 4) Если по забору пойдёт белая кошка, Шарик будет лаять

Задание 18 № 510971

19. Найдите наименьшее четырёхзначное число, кратное 11, у которого произведение его цифр равно 12.

В ответе укажите наименьшее такое число.

Задание 19 № 507056

20. В корзине лежат 40 грибов: рыжики и грузди. Известно, что среди любых 17 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 25 грибов хотя бы один груздь. Сколько рыжиков в корзине?

Задание 20 № 506463