

## Вариант № 2166212

1. Задание 1 № 506987. Найдите значение выражения  $\left(\frac{1}{2} - \frac{2}{7}\right) \cdot 14$ .

Ответ: 3

2. Задание 2 № 26741. Найдите значение выражения  $\frac{2^{3,5} \cdot 3^{5,5}}{6^{4,5}}$ .

Ответ: 1,5

3. Задание 3 № 82085.

В сентябре 1 кг огурцов стоил 50 рублей, в октябре огурцы подорожали на 20%, а в ноябре еще на 20%. Сколько рублей стоил 1 кг огурцов после подорожания в ноябре?

Ответ: 72

4. Задание 4 № 506276. Среднее геометрическое трёх чисел  $a$ ,  $b$  и  $c$  вычисляется по формуле  $g = \sqrt[3]{abc}$ . Вычислите среднее геометрическое чисел 12, 18, 27.

Ответ: 18

5. Задание 5 № 26862. Найдите значение выражения  $\log_{\sqrt{7}}^2 49$ .

Ответ: 16

6. Задание 6 № 505434. В летнем лагере 310 детей и 28 воспитателей. В автобус помещается не более 40 пассажиров. Какое наименьшее число автобусов требуется заказать, чтобы перевести всех детей и воспитателей из лагеря в город? Составители имели в виду «за один рейс».

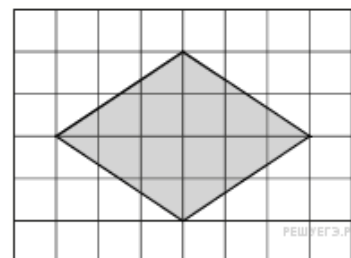
Ответ: 9

7. Задание 7 № 26665. Найдите корень уравнения:  $x = \frac{6x - 15}{x - 2}$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

Ответ: 5

8. Задание 8 № 510239. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: 12



9. Задание 9 № 506575. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

## ВЕЛИЧИНЫ

- А) площадь балкона в доме
- Б) площадь тарелки
- В) площадь Ладожского озера
- Г) площадь одной стороны монеты

## ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 300 кв. мм
- 2) 3 кв. м
- 3) 17,6 тыс. кв. км
- 4) 600 кв. см

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

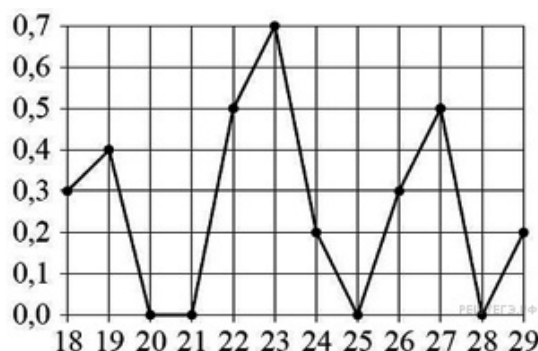
| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |

Ответ: 2431

10. Задание 10 № 285924. На семинар приехали 3 ученых из Норвегии, 3 из России и 4 из Испании. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что восьмым окажется доклад ученого из России.

Ответ: 0,3

11. **Задание 11 № 506557.** На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Якутске с 18 по 29 октября 1986 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями. Определите по рисунку, какое максимальное количество осадков в сутки выпадало за данный период. Ответ дайте в миллиметрах.



Ответ: 0,7

12. **Задание 12 № 506092.** Строительный подрядчик планирует купить 20 тонн облицовочного кирпича у одного из трёх поставщиков. Один кирпич весит 5 кг. Цена кирпича и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

| Поставщик | Цена кирпича<br>(руб. за 1 шт.) | Стоимость<br>доставки (рублей) | Специальные условия                                                   |
|-----------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| А         | 19                              | 3000                           | Нет                                                                   |
| Б         | 18                              | 5000                           | Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 50 000 рублей        |
| В         | 16                              | 6500                           | При заказе товара на сумму свыше 50 000 рублей скидка на доставку 50% |

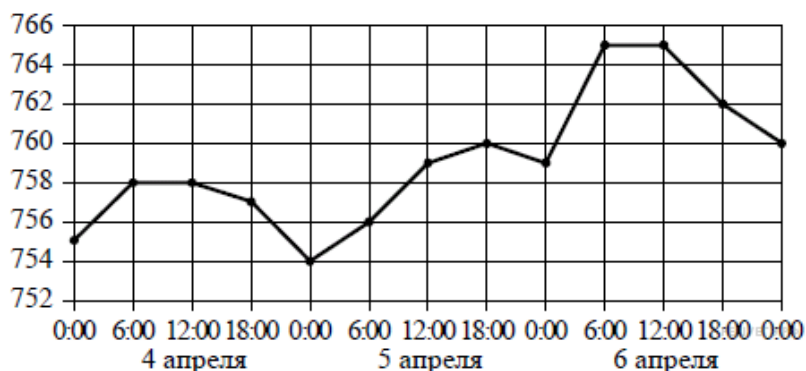
Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант покупки с учётом доставки?

Ответ: 67 250

13. **Задание 13 № 271071.** Найдите квадрат расстояния между вершинами  $B$  и  $D_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB = 5, AD = 5, AA_1 = 3$ .

Ответ: 59

14. Задание 14 № 506517. На рисунке точками изображено атмосферное давление в городе N на протяжении трёх суток с 4 по 6 апреля 2013 года. в течение суток давление измеряется 4 раза: ночью (00:00), утром (06:00), днём (12:00) и вечером (18:00). По горизонтали указывается время суток и дата, по вертикали — давление в миллиметрах ртутного столба. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику давления в городе N в течение этого периода.

#### ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) день 4 апреля (с 12 до 18 часов)
- Б) день 5 апреля (с 12 до 18 часов)
- В) ночь 5 апреля (с 0 до 6 часов)
- Г) день 6 апреля (с 12 до 18 часов)

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАВЛЕНИЯ

- 1) после достижения трёхсуточного максимума давление начало падать
- 2) давление не превышало 756 мм рт. ст.
- 3) наименьший рост давления
- 4) наименьшее падение давления

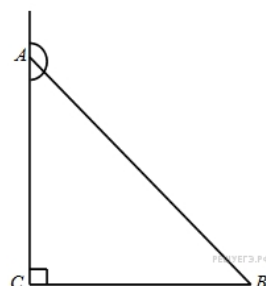
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

Ответ: 4321

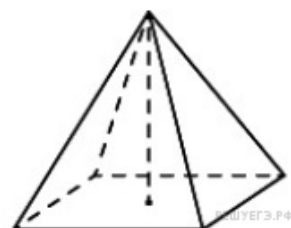
15. Задание 15 № 27379. В треугольнике ABC угол C равен  $90^\circ$ ,  $AB = 4\sqrt{5}$ ,  $BC = 4$ . Найдите тангенс внешнего угла при вершине A.

Ответ: -0,5

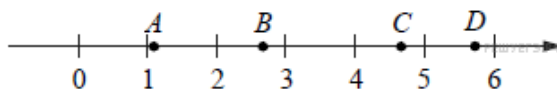


16. Задание 16 № 510922. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 4, а боковое ребро равно  $\sqrt{17}$ .

Ответ: 16



17. Задание 17 № 509742. На координатной прямой отмечены точки  $K$ ,  $L$ ,  $M$  и  $N$ .



Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

| ТОЧКИ  | ЧИСЛА                     |
|--------|---------------------------|
| А) $A$ | 1) $\sqrt{6} + \sqrt{5}$  |
| Б) $B$ | 2) $\sqrt{6} : \sqrt{5}$  |
| В) $C$ | 3) $2\sqrt{6} - \sqrt{5}$ |
| Г) $D$ | 4) $(\sqrt{6})^3 - 9$     |

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

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

Ответ: 2314

18. Задание 18 № 509703. Среди тех, кто зарегистрирован в «ВКонтакте», есть школьники из Твери. Среди школьников из Твери есть те, кто зарегистрирован в «Одноклассниках». Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Среди школьников из Твери нет тех, кто зарегистрирован в «ВКонтакте».
- 2) Хотя бы один из пользователей «Одноклассников» является школьником из Твери.
- 3) Все школьники из Твери не зарегистрированы ни в «ВКонтакте», ни в «Одноклассниках».
- 4) Среди школьников из Твери есть те, кто зарегистрирован в «ВКонтакте».

Ответ: 24|42

19. Задание 19 № 506665. Приведите пример четырёхзначного натурального числа, кратного 45, сумма цифр которого на 1 меньше их произведения. В ответе укажите ровно одно такое число.

Ответ: 1125|1215|2115

20. Задание 20 № 506793. Улитка за день заползает вверх по дереву на 4 м, а за ночь сползает на 1 м. Высота дерева 13 м. За сколько дней улитка впервые доползёт до вершины дерева?

Ответ: 4