

## Вариант № 2143216

1. Задание 1 № 16621. Найдите значение выражения:  $\left(-2\frac{3}{4} - \frac{3}{8}\right) \cdot 160$ .

Ответ: -500

2. Задание 2 № 506857. Найдите значение выражения  $\frac{40^5 \cdot 4^{-4}}{10^3}$ .

Ответ: 400

3. Задание 3 № 77352. При оплате услуг через платежный терминал взимается комиссия 5%. Терминал принимает суммы кратные 10 рублям. Аня хочет положить на счет своего мобильного телефона не меньше 300 рублей. Какую минимальную сумму она должна положить в приемное устройство данного терминала?

Ответ: 320

4. Задание 4 № 506550. Длина медианы  $m_c$ , проведённой к стороне треугольника со сторонами  $a$ ,  $b$  и  $c$ , вычисляется по формуле  $m_c = \frac{\sqrt{2a^2 + 2b^2 - c^2}}{2}$ . Треугольник имеет стороны  $\sqrt{11}$ , 5 и 6. Найдите длину медианы, проведённой к стороне длины 6.

Ответ: 3

5. Задание 5 № 26774. Найдите значение выражения  $\frac{12}{\sin^2 27^\circ + \cos^2 207^\circ}$ .

Ответ: 12

6. Задание 6 № 509771. В доме, в котором живёт Оля, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 6 квартир. Оля живёт в квартире № 98. В каком подъезде живёт Оля?

Ответ: 2

7. Задание 7 № 282850. Найдите корень уравнения  $(x - 1)^3 = -8$ .

Ответ: -1

8. Задание 8 № 506526. Садовод решил разбить на своём дачном участке 4 квадратные клумбы и 8 клумб в виде правильных треугольников, огородив каждую из них небольшим заборчиком. Длина каждой стороны у любой клумбы равна одному метру. Найдите общую длину всех заборчиков в метрах.

Ответ: 40

9. Задание 9 № 510705. 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 Солнца	1) 3,5 минуты
Б) длительность полнометражного художественного фильма	2) 105 минут
В) длительность звучания одной песни	3) 365 суток
Г) продолжительность вспышки фотоаппарата	4) 0,1 секунды

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

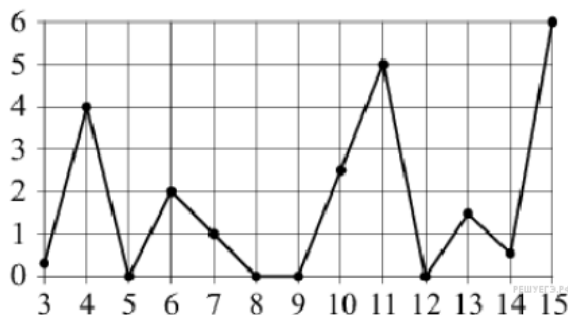
А	Б	В	Г

Ответ: 3214

10. Задание 10 № 509775. Найдите вероятность того, что случайно выбранное трёхзначное число делится на 49.

Ответ: 0,02

11. **Задание 11 № 510917.** На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпавших в Казани с 3 по 15 февраля 1909 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, какого числа выпало наибольшее количество осадков за данный период.



Ответ: 15

12. **Задание 12 № 505374.** В трёх салонах сотовой связи один и тот же телефон продаётся в кредит на разных условиях. Условия даны в таблице.

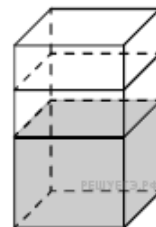
Салон	Цена телефона (руб.)	Первоначальный взнос (в % от цены)	Срок кредита (мес.)	Сумма ежемесячного платежа (руб.)
Эпсилон	11 100	20	12	870
Дельта	12 500	15	6	1820
Омикрон	12 700	25	6	1620

Определите, в каком из салонов покупка обойдётся дешевле всего (с учётом переплаты). В ответе запишите эту сумму в рублях.

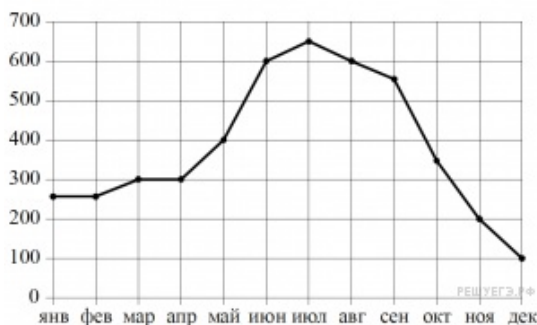
Ответ: 12660

13. **Задание 13 № 509678.** В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 40 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 2 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

Ответ: 3200



14. Задание 14 № 510967. 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

- А) январь-март
- Б) апрель-июнь
- В) июль-сентябрь
- Г) октябрь-декабрь

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) В первый и второй месяцы периода было продано одинаковое количество холодильников
- 2) Ежемесячный объём продаж уменьшился более чем на 200 холодильников за весь период
- 3) Самое медленное уменьшение ежемесячного объёма продаж
- 4) Ежемесячный объём продаж вырос на 200 холодильников за один месяц

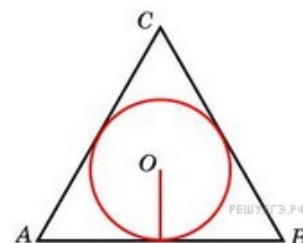
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<i>Г</i>

Ответ: 1432

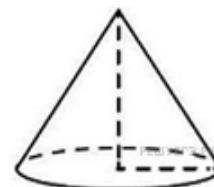
15. Задание 15 № 53263. Сторона правильного треугольника равна  $8\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.

Ответ: 4



16. Задание 16 № 506871. Объём конуса равен  $9\pi$ , а его высота равна 3. Найдите радиус основания конуса.

Ответ: 3



17. **Задание 17 № 509642.** Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\left(\frac{1}{3}\right)^x \geq \frac{1}{3}$	1) $x \leq -1$
Б) $3^x \leq \frac{1}{3}$	2) $x \leq 1$
В) $3^x \geq \frac{1}{3}$	3) $x \geq 1$
Г) $\left(\frac{1}{3}\right)^x \leq \frac{1}{3}$	4) $x \geq -1$

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

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

18. **Задание 18 № 506853.** В офисе фирмы компьютеры работают только от сетевого электропитания. Если компьютеры работают, то электричество в офисе есть. Выберите утверждения, которые непосредственно следуют из этих данных.

- 1) Если в офисе нет электричества, то компьютеры не работают.
- 2) Если в офисе есть электричество, то компьютеры работают.
- 3) Если компьютеры не работают, значит в офисе нет электричества.
- 4) Если в офисе нет электричества, то не работает компьютер директора.

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

Ответ: 14

19. **Задание 19 № 508420.** Найдите трехзначное натуральное число, большее 600, которое при делении на 4, на 5 и на 6 дает в остатке 3, и цифры которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: 963|843

20. **Задание 20 № 506666.** В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- 1) за 3 золотых монеты получить 4 серебряных и одну медную;
- 2) за 7 серебряных монет получить 4 золотых и одну медную.

У Николы были только серебряные монеты. После посещения обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 42 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николы?

Ответ: 30