

Вариант № 4164505

1. Задание 1 № 506774

Найдите значение выражения $\left(\frac{17}{15} - \frac{1}{12}\right) \cdot 6\frac{2}{3}$.

2. Задание 2 № 510233

Найдите значение выражения $(2 \cdot 10^{-1}) \cdot (1,4 \cdot 10^3)$.

3. Задание 3 № 77365

Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 5%. Книга стоит 200 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты за эту книгу?

4. Задание 4 № 506297

Площадь ромба S (в м^2) можно вычислить по формуле $S = \frac{1}{2}d_1d_2$, где d_1, d_2 — диагонали ромба (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите диагональ d_1 , если диагональ d_2 равна 30 м, а площадь ромба 120 м^2 .

5. Задание 5 № 65815

Найдите значение выражения $\frac{a^{-1}b}{(6a)^2b^4} \cdot \frac{36}{a^{-3}b^{-3}}$.

6. Задание 6 № 25251

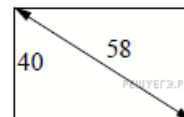
В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1800 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 6 недель?

7. Задание 7 № 506740

Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{4}\right)^{4x-10} = \frac{1}{16}$.

8. Задание 8 № 510724

Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 58 см, а высота экрана — 40 см. Найдите ширину экрана. Ответ дайте в сантиметрах.



9. Задание 9 № 511693

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) объём грузового отсека транспортного самолёта
- Б) длина реки Москвы
- В) масса таблетки лекарства
- Г) площадь тарелки

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 502 мг
- 2) 502 кв. см
- 3) 502 км
- 4) 502 м^3

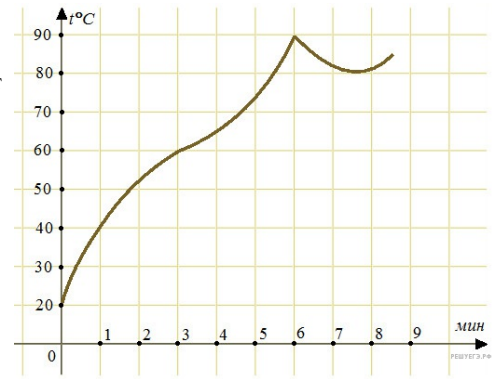
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

10. Задание 10 № 500998

В кармане у Пети было 2 монеты по 5 рублей и 4 монеты по 10 рублей. Петя, не глядя, переложил какие-то 3 монеты в другой карман. Найдите вероятность того, что пятирублевые монеты лежат теперь в разных карманах.

11. Задание 11 № 27541

На графике показан процесс разогрева двигателя легкового автомобиля при температуре окружающего воздуха 20° . На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее от запуска двигателя, на оси ординат — температура двигателя в градусах Цельсия. Водитель может начинать движение, когда температура двигателя достигнет 60° . Какое наименьшее количество минут потребуется, чтобы водитель мог начать движение?



12. Задание 12 № 506515

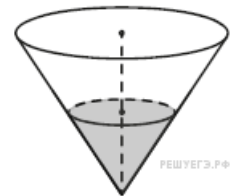
Турист подбирает экскурсии. Сведения об экскурсиях представлены в таблице.

Номер экскурсии	Посещаемые объекты	Стоимость (руб.)
1	Крепость, загородный дворец	350
2	Загородный дворец	50
3	Музей живописи	200
4	Парк	350
5	Парк, музей живописи	300
6	Парк, крепость	350

Пользуясь таблицей, выберите набор экскурсий так, чтобы турист посетил четыре объекта: крепость, загородный дворец, парк и музей живописи, а суммарная стоимость экскурсий не превышала бы 650 рублей. В ответе укажите ровно один набор номеров экскурсий без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

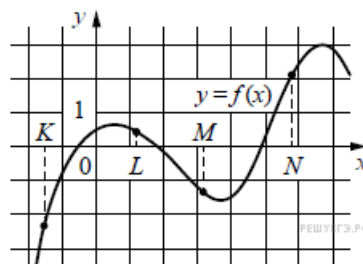
13. Задание 13 № 510749

В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объем сосуда 1400 мл. Чему равен объем налитой жидкости? Ответ дайте в миллилитрах.



14. Задание 14 № 508080

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и отмечены точки K, L, M и N на оси x . Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке характеристику функции и её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

ТОЧКИ

- A) K
- B) L
- B) M
- Г) N

ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ ИЛИ ПРОИЗВОДНОЙ

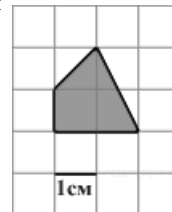
- 1) Функция положительна, производная отрицательна.
- 2) Функция отрицательна, производная отрицательна.
- 3) Функция отрицательна, производная положительна.
- 4) Функция положительна, производная положительна.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

15. Задание 15 № 244988

Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

**16. Задание 16 № 506339**

Объём конуса равен 50π , а его высота равна 6. Найдите радиус основания конуса.

**17. Задание 17 № 511013**

Число m равно $\sqrt{0,5}$. Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

НЕРАВЕНСТВА

- А) $-m - 1$
 Б) m^2
 В) $\sqrt{6+m}$
 Г) $\frac{3}{m}$

РЕШЕНИЯ

- 1) $[-2; -1]$
 2) $[0; 1]$
 3) $[2; 3]$
 4) $[4; 5]$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий отрезку номер.

А	Б	В	Г

18. Задание 18 № 508050

В классе учатся 20 человек, из них 13 человек посещают кружок по истории, а 10 человек — кружок по математике. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных. В этом классе

- нет ученика, который не посещает ни кружок по истории, ни кружок по математике
- найдутся хотя бы два человека, которые посещают оба кружка
- если ученик не ходит на кружок по истории, то он обязательно ходит на кружок по математике
- не найдётся 11 человек, которые посещают оба кружка

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

19. Задание 19 № 508400

Найдите трехзначное натуральное число, большее 500, которое при делении на 4, на 5 и на 6 дает в остатке 2, и в записи которого есть только две различные цифры. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Задание 20 № 511430

В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- за 4 золотых монеты получить 5 серебряных и одну медную;
- за 7 серебряных монет получить 5 золотых и одну медную.

У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 90 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?