

Вариант № 3770255

1. Задание 1 № 511665

Найдите значение выражения $\frac{1}{1+\frac{1}{3}}$.

2. Задание 2 № 511666

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

3. Задание 3 № 511667

Цена на электрический чайник была повышена на 11 % и составила 2109 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

4. Задание 4 № 511708

Среднее квадратичное трёх чисел a , b и c вычисляется по формуле $q = \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{3}}$. Найдите среднее квадратичное чисел $\sqrt{11}$, 9 и 10.

5. Задание 5 № 511709

Найдите значение выражения $5^{2+\log_5 6}$.

6. Задание 6 № 511670

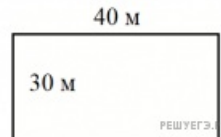
Стоимость проездного билета на месяц составляет 655 рублей, а стоимость билета на одну поездку — 25 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 47 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы каждый раз покупала билет на одну поездку?

7. Задание 7 № 511671

Найдите корень уравнения $\log_4(5x - 6) = 2$

8. Задание 8 № 511672

Участок земли под строительство санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 40 м и 30 м. Одна из больших сторон участка идёт вдоль моря, а три остальные стороны нужно огородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах.



9. Задание 9 № 511693

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

ВЕЛИЧИНЫ

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

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

- 1) 502 мг
- 2) 502 кв. см
- 3) 502 км
- 4) 502 м³

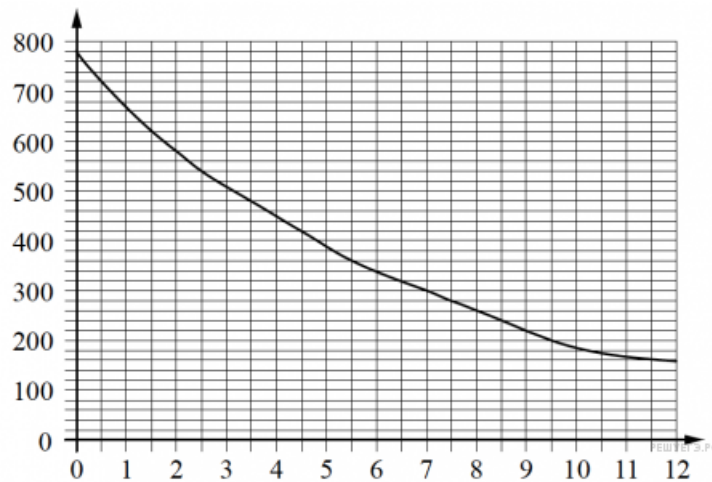
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

10. Задание 10 № 511714

Вероятность того, что батарейка бракованная, равна 0,05. Покупатель в магазине выбирает случайную упаковку, в которой две такие батарейки. Найдите вероятность того, что обе батарейки окажутся неисправными.

11. Задание 11 № 511715

Найдите атмосферное давление на высоте 6 км. Ответ дайте в миллиметрах ртутного столба.



На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной — давление в миллиметрах ртутного столба.

12. Задание 12 № 511696

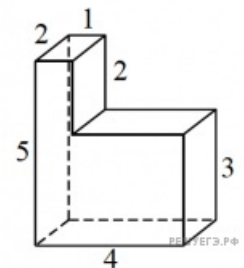
Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяжённостью 700 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
А	дизельное	5	4200
Б	бензин	11	2700
В	газ	16	3000

Помимо аренды, клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 30 рублей за литр, бензина — 35 рублей за литр, газа — 20 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешёвый вариант?

13. Задание 13 № 511737

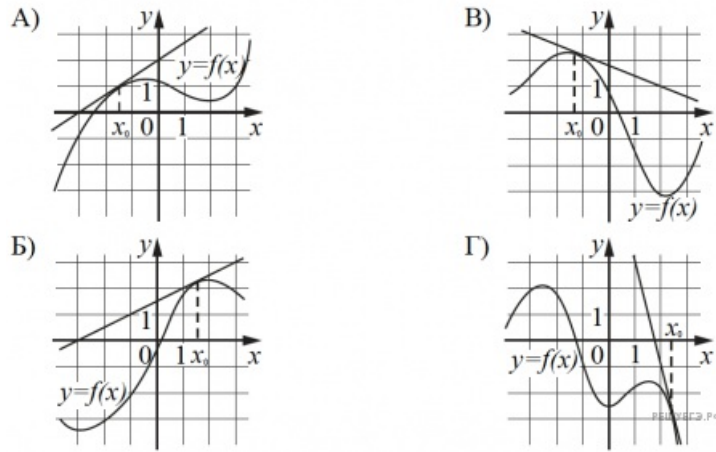
На рисунке изображён многогранник (все двугранные углы прямые). Сколько вершин у этого многогранника?



14. Задание 14 № 511698

Каждому из четырёх графиков функций в первом перечне соответствует одно из значений производной функции $f(x)$ в точке x_0 во втором перечне. Установите соответствие между графиками и значениями производной.

ГРАФИКИ



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

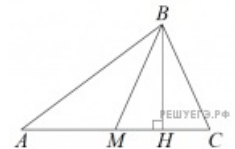
- 1) $\frac{2}{3}$
- 2) $-\frac{2}{5}$
- 3) $\frac{1}{2}$
- 4) -4

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

А	Б	В	Г

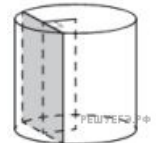
15. Задание 15 № 511699

В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH . Известно, что $AC = 48$ и $BC = BM$. Найдите AH .



16. Задание 16 № 511446

Радиус основания цилиндра равен 20, а его образующая равна 8. Сечение, параллельное оси цилиндра, удалено от неё на расстояния, равное 12. Найдите площадь этого сечения.



17. Задание 17 № 511721

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

НЕРАВЕНСТВА

- А) $\frac{(x-3)^2}{x-2} > 0$
- Б) $(x-2)(x-3) < 0$
- В) $\frac{x-2}{x-3} > 0$
- Г) $(x-2)^2(x-3) < 0$

РЕШЕНИЯ

- 1) $(-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$
- 2) $(2; 3) \cup (3; +\infty)$
- 3) $(2; 3)$
- 4) $(-\infty; 2) \cup (2; 3)$

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

18. Задание 18 № 511682

В зоомагазине в один из аквариумов запустили 20 рыбок. Длина каждой рыбки больше 3 см, но не превышает 13 см.

Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях. В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- 1) Десять рыбок в этом аквариуме меньше 3 см.
- 2) В этом аквариуме нет рыбки длиной 14 см.
- 3) Разница в длине любых двух рыбок не больше 10 см.
- 4) Длина каждой рыбки больше 13 см.

19. Задание 19 № [511683](#)

Найдите чётное трёхзначное натуральное число, сумма цифр которого на 1 меньше их произведения. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Задание 20 № [511664](#)

Саша пригласил Петю в гости, сказав, что живёт в двенадцатом подъезде в квартире № 465, а этаж сказать забыл. Подойдя к дому, Петя обнаружил, что дом пятиэтажный. На каком этаже живёт Саша? (На всех этажах число квартир одинаково, нумерация квартир в доме начинается с единицы.)

ЯГубов.РФ