Вариант № 3770259

1. Задание 1 № 511585

Найдите значение выражения $\frac{14}{15}:\frac{7}{3}-0,5$.

2. Задание 2 № 511586

Найдите значение выражения $\frac{5^7\cdot 2^{10}}{10^6}$.

3. Задание 3 № 511587

Налог на доходы составляет 13 % от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 13 050 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

4. Задание 4 № 511628

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 $3,3\sqrt{2}$ и 9.

5. Задание 5 № 511629

Найдите значение выражения $2^{\log_2 3-1}$.

6. Задание 6 № 511590

В летнем лагере 184 ребёнка и 26 воспитателей. В одном автобусе можно перевозить не более 40 пассажиров. Какое наименьшее количество таких автобусов понадобится, чтобы за один раз перевезти всех из лагеря в город?

7. Задание 7 № 511591

Найдите корень уравнения $7(-6-x)-4x=-9$.

8. Задание 8 № 511592

Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 25 м и 75 м. Найдите длину забора, которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 4 м. Ответ дайте в метрах.

9. Задание 9 № 511613

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса взрослого кита	1) 162 кв. м
Б) объём железнодорожного вагона	2) 100 т
В) площадь волейбольной площадки	3) 120 $м^3$
Г) ширина футбольного поля	4) 68 м

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

10. Задание 10 № 511634

Вероятность того, что батарейка бракованная, равна 0,2. Покупатель в магазине выбирает случайную упаковку, в которой две такие батарейки. Найдите вероятность того, что обе батарейки окажутся неисправными.

11. Задание 11 № 511635

Найдите атмосферное давление на высоте 7 км.

Дубов.рф

12. Задание 12 № 511616

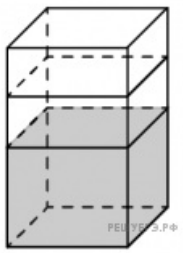
Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяжённостью 300 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива (л на 100 км)	Арендная плата (руб. за 1 сутки)
А	дизельное	8	3900
Б	бензин	9	3700
В	газ	12	3750

Помимо аренды, клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 30 рублей за литр, бензина — 35 рублей за литр, газа — 25 рублей за литр. Сколько рублей заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешёвый вариант?

13. Задание 13 № 511677

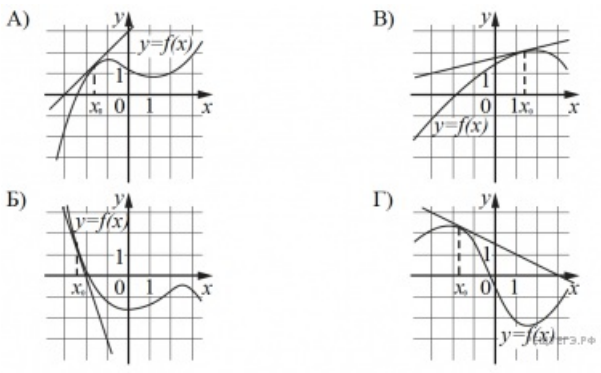
В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 40 см, налита жидкость. Чтобы измерить объём детали сложной формы, её полностью погружают в эту жидкость. Найдите объём детали, если после её погружения уровень жидкости в баке поднялся на 15 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



14. Задание 14 № 511618

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

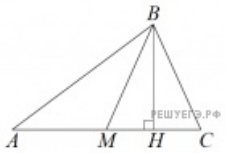
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

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

А	Б	В	Г

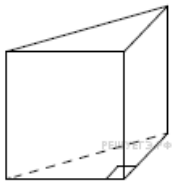
15. Задание 15 № 511619

В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH. Известно, что $AC = 80$ и $BC = BM$. Найдите AH.



16. Задание 16 № 510969

В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник, один из катетов которого равен 5, а гипотенуза равна $5\sqrt{2}$. Найдите объём призмы, если её высота равна 4.



17. Задание 17 № 511641

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

НЕРАВЕНСТВА

А) $(x-1)^2(x-4)<0$
Б) $\frac{x-1}{x-4}>0$
В) $(x-1)(x-4)<0$
Г) $\frac{(x-4)^2}{x-1}>0$

РЕШЕНИЯ

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

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

18. Задание 18 № 511602

В доме Мити больше этажей, чем в доме Маши, в доме Лены меньше этажей, чем в доме Маши, а в доме Толи больше этажей, чем в Ленином доме. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1) Дом Лены самый малоэтажный среди перечисленных четырёх.
2) В доме Маши меньше этажей, чем в доме Лены.
3) В Митином доме больше этажей, чем в Ленином.
4) Среди этих четырёх домов есть три с одинаковым количеством этажей.

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

19. Задание 19 № 511603

Найдите трёхзначное натуральное число, большее 600, которое при делении и на 3, и на 4, и на 5 даёт в остатке 1 и цифры в записи которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Задание 20 № 511450

В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:
1) за 5 золотых монеты получить 6 серебряных и одну медную;

ЯГУБОВ.РФ

2) за 8 серебряных монет получить 6 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 55 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?

Ягубов.рф