Вариант № 3770252

1. Задание 1 № 511725

Найдите значение выражения $-\frac{9}{13}:\frac{9}{26}-1{,}5$.

2. Задание 2 № 511726

Найдите значение выражения $\frac{20^{-12}\cdot 5^{13}}{4^{-14}}$.

3. Задание 3 № 511727

Налог на доходы составляет 13 % от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 12 180 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

4. Задание 4 № 511768

Работа постоянного тока (в джоулях) вычисляется по формуле $A=\frac{U^2t}{R}$, где U — напряжение (в вольтах), R — сопротивление (в омах), t — время (в секундах). Пользуясь этой формулой, найдите A (в джоулях), если $t=3$ с, $U=10$ В и $R=12$ Ом.

5. Задание 5 № 511769

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{6\cdot 11}}{\sqrt{3\cdot 22}}$.

6. Задание 6 № 511730

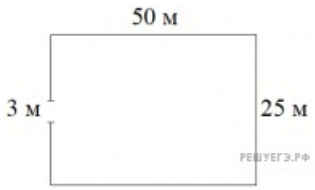
В летнем лагере 172 ребёнка и 24 воспитателя. В одном автобусе можно перевозить не более 30 пассажиров. Какое наименьшее количество таких автобусов понадобится, чтобы за один раз перевезти всех из лагеря в город?

7. Задание 7 № 511731

Найдите корень уравнения $-2(-5-3x)-5x=-2$.

8. Задание 8 № 511732

Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 25 м и 50 м. Найдите длину забора, которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 3 м. Ответ дайте в метрах.



9. Задание 9 № 511753

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) объём воды в Азовском море	1) 150 м^3
Б) объём ящика с инструментами	2) 1 л
В) объём грузового отсека транспортного самолёта	3) 36 л
Г) объём бутылки растительного масла	4) 256 км^3

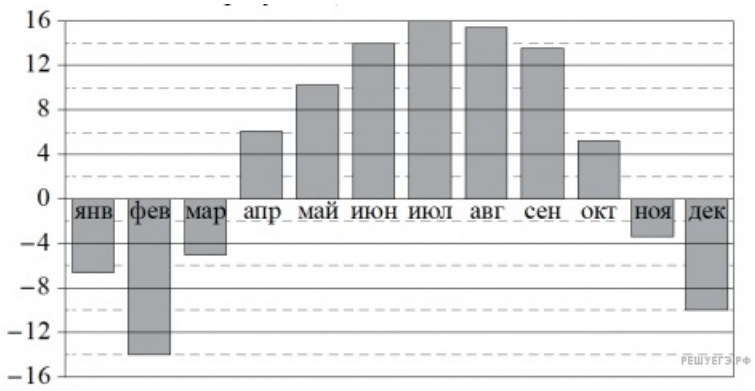
10. Задание 10 № 511774

В чемпионате по гимнастике участвуют 65 спортсменок: 18 из Аргентины, 21 из Бразилии, остальные — из Парагвая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Парагвая.

11. Задание 11 № 511775

На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Нижнем Новгороде за каждый месяц 1994 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в период с января по апрель 1994 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.

ЯГУБОВ.РФ



12. Задание 12 № 511756

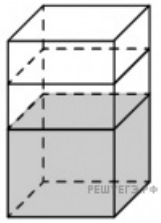
Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяжённостью 700 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

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?

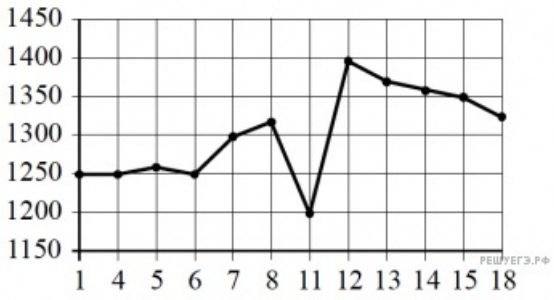
13. Задание 13 № 511777

В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы со стороной основания, равной 60 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 10 см. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



14. Задание 14 № 511758

На рисунке показано изменение цены акций компании на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни в период с 1 по 18 сентября 2006 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена акции в рублях за штуку. Для наглядности точки соединены линией.



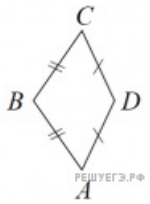
Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику изменения цены акций. В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) 1−5 сентября	1) Наибольшее изменение цены за весь период.
Б) 6−8 сентября	2) Цена акций ежедневно снижалась
В) 11−13 сентября	3) Цена акций ежедневно росла

Г) 14−18 сентября 4) Минимальное колебание цены акций

15. Задание 15 № 511759

В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ известно, что $AB = BC$, $AD = CD$, $\angle B = 128^\circ$, $\angle D = 158^\circ$. Найдите угол A. Ответ дайте в градусах.

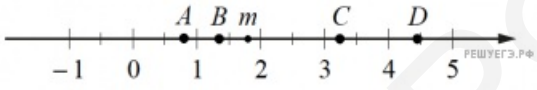


16. Задание 16 № 511660

Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого равны соответственно 2 и 3, а второго — 12 и 5. Во сколько раз площадь боковой поверхности второго цилиндра больше площади боковой поверхности первого?

17. Задание 17 № 511781

На координатной прямой отмечено число m и точки A, B, C и D.



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами. Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) A	1) $\sqrt{m}$
Б) B	2) m^2
В) C	3) $m-1$
Г) D	4) $\dfrac{8}{m}$

18. Задание 18 № 511742

Хозяйка к празднику купила торт, ананас, сок и мясную нарезку. Торт стоил дороже ананаса, но дешевле мясной нарезки, сок стоил дешевле торта. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

1) Ананас стоил дешевле мясной нарезки.
2) За сок заплатили больше, чем за мясную нарезку.
3) Мясная нарезка — самая дорогая из покупок.
4) Торт — самая дешёвая из покупок.

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

19. Задание 19 № 511743

Найдите трёхзначное натуральное число, которое при делении и на 3, и на 5, и на 7 даёт в остатке 2 и в записи которого есть только две различные цифры. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Задание 20 № 511744

На поверхности глобуса фломастером проведены 13 параллелей и 25 меридианов. На сколько частей проведённые линии разделили поверхность глобуса?

Меридиан — это дуга окружности, соединяющая Северный и Южный полюсы. Параллель — это окружность, лежащая в плоскости, параллельной плоскости экватора.