

Вариант № 4761899

1. Задание 1 № 511451

Вычислите $\left(1\frac{7}{8} - 8\frac{1}{2}\right) \cdot 8$.

2. Задание 2 № 512234

Найдите значение выражения $3 \cdot (-1)^4 + 5 \cdot (-1)^6$.

3. Задание 3 № 511707

Налог на доходы составляет 13 % от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 15 660 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

4. Задание 4 № 506650

Зная длину своего шага, человек может приближённо подсчитать пройденное им расстояние s по формуле $s = nl$, где n — число шагов, l — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если $l = 80$ см, $n = 1100$? Ответ выразите в километрах.

5. Задание 5 № 511629

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

6. Задание 6 № 26626

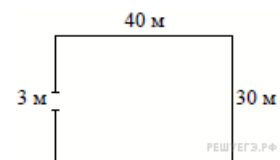
Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Какое наибольшее количество шоколадок можно получить, потратив не более 200 рублей в воскресенье?

7. Задание 7 № 106391

Найдите корень уравнения: $\frac{1}{2x-11} = \frac{1}{3}$.

8. Задание 8 № 512240

Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 30 м и 40 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 3 м.



9. Задание 9 № 511962

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) расстояние от Земли до Луны	1) $5,9726 \cdot 10^{24}$ кг
Б) объём воды в Чёрном море	2) 17 млн кв. км
В) площадь территории России	3) 385 000 км
Г) масса Земли	4) $555\,000 \text{ км}^3$

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

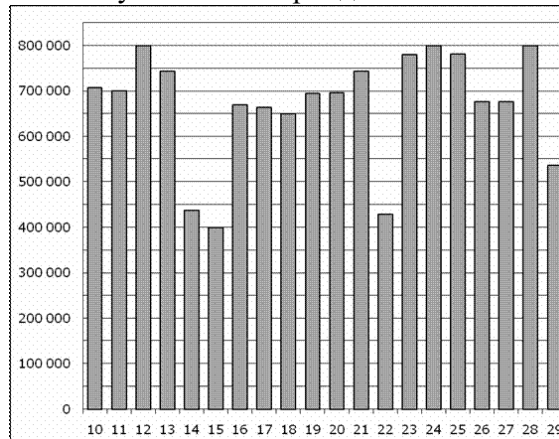
А	Б	В	Г

10. Задание 10 № 285923

Конкурс исполнителей проводится в 5 дней. Всего заявлено 80 выступлений — по одному от каждой страны. В первый день 8 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?

11. Задание 11 № 28745

На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 10 по 29 ноября 2009 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали — количество посетителей сайта за данный день. Определите по диаграмме, каково наименьшее суточное количество посетителей сайта РИА Новости за указанный период.



12. Задание 12 № 511776

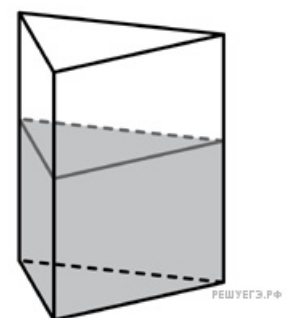
Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяжённостью 300 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

Автомобиль	Топливо	Расход топлива	Арендная плата
		(л на 100 км)	(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 № 27047

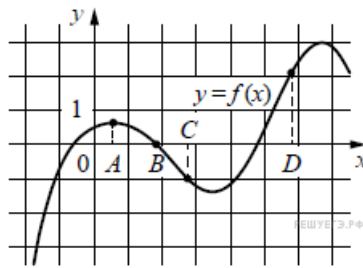
В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 2300 см^3 воды и погрузили в воду деталь. При этом уровень воды поднялся с отметки 25 см до отметки 27 см. Найдите объём детали. Ответ выразите в см^3 .



14. Задание 14 № 508082

На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и отмечены точки A , B , C и D на оси x . Поль-

зуюсь 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.

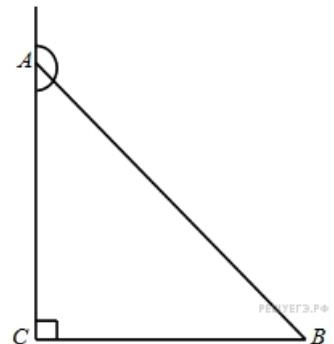
ТОЧКИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ ИЛИ ПРОИЗВОДНОЙ
A) A	1) Функция положительна, производная равна 0.
B) B	2) Производная отрицательна, функция равна 0.
B) C	3) Производная положительна, функция положительна.
Г) D	4) Функция отрицательна, производная отрицательна.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

A	Б	В	Г

15. Задание 15 № [27392](#)

В треугольнике ABC угол C равен 90° , косинус внешнего угла при вершине A равен $-\frac{7}{25}$. Найдите $\sin A$.



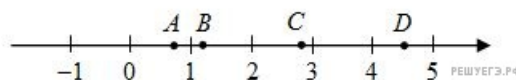
16. Задание 16 № [507964](#)

Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны соответственно 4 и 6, а второго — 2 и 8. Во сколько раз площадь боковой поверхности первого конуса больше площади боковой поверхности второго?



17. Задание 17 № [511427](#)

На прямой отмечены точки A, B, C и D .



Каждой точке соответствует одно из чисел из правого столбца. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

ЧИСЛА

<i>A</i>	1) $\log_5 7$
<i>B</i>	2) $\frac{17}{6}$
<i>C</i>	3) $\sqrt{0,5}$
<i>D</i>	4) $\left(\frac{2}{9}\right)^{-1}$

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

A	B	C	D

18. Задание 18 № [509743](#)

На зимней Олимпиаде сборная Канады завоевала медалей больше, чем сборная Нидерландов, сборная Белоруссии — меньше, чем сборная Нидерландов, а сборная Швейцарии — меньше, чем сборная Канады. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Сборная Канады завоевала больше медалей, чем каждая из остальных трёх сборных.
- 2) Сборная Белоруссии завоевала меньше медалей, чем сборная Канады.
- 3) Среди названных сборных есть три, завоевавшие равное количество медалей.
- 4) Из названных сборных команда Белоруссии заняла второе место по числу медалей.

19. Задание 19 № [511015](#)

Найдите четырёхзначное число, кратное 45, все цифры которого различны и чётны. 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;
- 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?

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	511451	-53
2	512234	8
3	511707	18000
4	506650	0,88
5	511629	1,5
6	26626	7
7	106391	7
8	512240	137
9	511962	3421
10	285923	0,225
11	28745	400000
12	511776	4620
13	27047	184
14	508082	1243
15	27392	0,96
16	507964	1,5
17	511427	3124
18	509743	12 21
19	511015	4680 4860 6480 6840 846 8640
20	511450	20