

Вариант № 4503823**1. Задание 1 № 506992**

Найдите значение выражения $\frac{2}{5} - 0,83$.

2. Задание 2 № 507001

Найдите значение выражения $9^8 \cdot 25^6 : 225^6$.

3. Задание 3 № 509768

Пятая часть всех отдыхающих в пансионате — дети. Какой процент от всех отдыхающих составляют дети?

4. Задание 4 № 511728

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 2 , $\sqrt{7}$ и 17 .

5. Задание 5 № 63763

Найдите значение выражения $\frac{34 \sin 100^\circ}{\sin 260^\circ}$.

6. Задание 6 № 323517

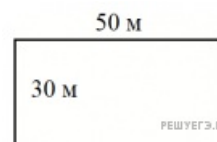
Установка двух счётчиков воды (холодной и горячей) стоит 3300 рублей. До установки счётчиков Александр платил за воду (холодную и горячую) ежемесячно 800 рублей. После установки счётчиков оказалось, что в среднем за месяц он расходует воды на 300 рублей меньше при тех же тарифах на воду. За какое наименьшее количество месяцев при тех же тарифах на воду установка счётчиков окупится?

7. Задание 7 № 509752

Найдите корень уравнения $-3 + 4(-7 + 5x) = 9x - 9$.

8. Задание 8 № 511692

Участок земли под строительство санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 50 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 № 506253**

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

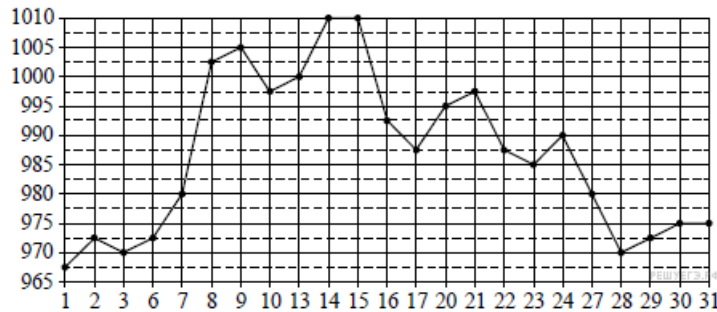
ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) рост ребёнка	1) 32 км
Б) толщина листа бумаги	2) 30 м
В) длина автобусного маршрута	3) 0,2 мм
Г) высота жилого дома	4) 110 см

10. Задание 10 № 510261

На олимпиаде по обществознанию участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух аудиториях сажают по 140 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в другом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 350 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

11. Задание 11 № 509716

На рисунке жирными точками показана цена золота, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена золота в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену золота в период с 22 по 30 октября. Ответ дайте в рублях за грамм.



12. Задание 12 № 509717

Михаил решил посетить парк аттракционов. Сведения о билетах на аттракционы представлены в таблице. Некоторые билеты позволяют посетить сразу два аттракциона.

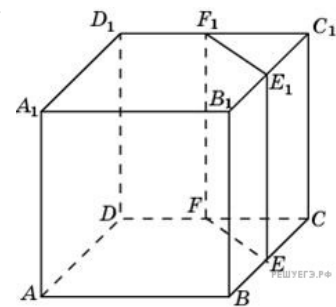
Номер билета	Аттракционы	Стоимость (руб.)
1	Комната страха, комната смеха	350
2	Автодром	200
3	Колесо обозрения	300
4	Комната смеха	250
5	Колесо обозрения, автодром	450
6	Автодром, комната смеха	400

Пользуясь таблицей, выберите билеты так, чтобы Михаил посетил все четыре аттракциона: колесо обозрения, комнату страха, комнату смеха, автодром, а суммарная стоимость билетов не превышала 900 рублей.

В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров билетов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

13. Задание 13 № 324459

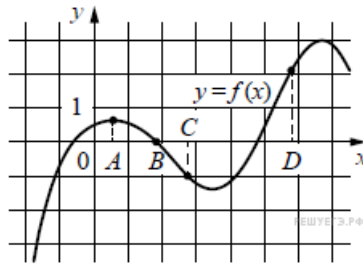
Объём треугольной призмы, отсекаемой от куба плоскостью, проходящей через середины двух рёбер, выходящих из одной вершины, и параллельной третьему ребру, выходящему из этой же вершины, равен 2. Найдите объём куба.



14. Задание 14 № 508005

Задание 14.1.

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

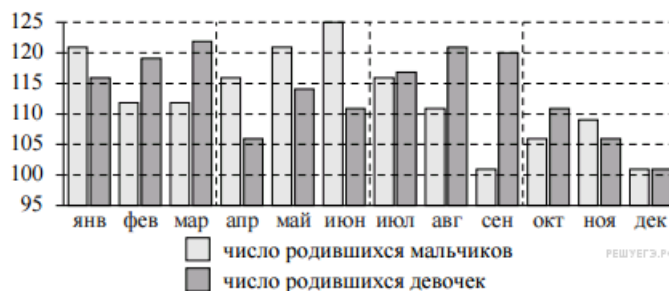
ТОЧКИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИИ ИЛИ ПРОИЗВОДНОЙ
A) <i>A</i>	1) Функция положительна, производная равна 0.
B) <i>B</i>	2) Производная отрицательна, функция равна 0.
B) <i>C</i>	3) Производная положительна, функция положительна.
Г) <i>D</i>	4) Функция отрицательна, производная отрицательна.

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

A	Б	B	Г

Задание 14.2.

На рисунке изображена сравнительная диаграмма ежемесячной рождаемости девочек и мальчиков в городском роддоме в течение 2013 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество родившихся.



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику рождаемости в этот период.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАВЛЕНИЯ
A) 1-й квартал года	1) Рождаемость девочек росла в течение всего периода.
B) 2-й квартал года	2) Рождаемость девочек превышала рождаемость мальчиков во все месяцы этого периода.
B) 3-й квартал года	3) Рождаемость девочек снижалась в течение всего квартала.
Г) 4-й квартал года	4) Рождаемость мальчиков превышала рождаемость девочек во все месяцы этого периода.

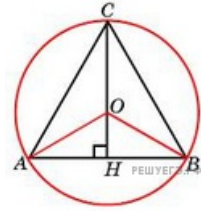
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

A	Б	B	Г

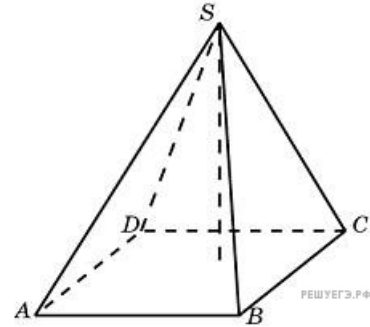
Выберите любое из предложенных заданий и решите его.

15. Задание 15 № 27895

Радиус окружности, описанной около правильного треугольника, равен 3. Найдите высоту этого треугольника.

**16. Задание 16 № 27176**

Найдите объем пирамиды, высота которой равна 6, а основание – прямоугольник со сторонами 3 и 4.

**17. Задание 17 № 506872**

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

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $2^{-x+1} < 0,5$	1) $(4; +\infty)$
Б) $\frac{(x-5)^2}{x-4} < 0$	2) $(2; 4)$
В) $\log_4 x > 1$	3) $(2; +\infty)$
Г) $(x-4)(x-2) < 0$	4) $(-\infty; 4)$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

18. Задание 18 № 510187

Перед баскетбольным турниром измерили рост игроков баскетбольной команды города N. Оказалось, что рост каждого из баскетболистов этой команды больше 180 см и меньше 195 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) В баскетбольной команде города N обязательно есть игрок, рост которого равен 200 см.
- 2) В баскетбольной команде города N нет игроков с ростом 179 см.
- 3) Рост любого баскетболиста этой команды меньше 195 см.
- 4) Разница в росте любых двух игроков баскетбольной команды города N составляет более 15 см.

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

19. Задание 19 № 506834

Цифры четырёхзначного числа, кратного 5, записали в обратном порядке и получили второе четырёхзначное число. Затем из первого числа вычли второе и получили 1458. Приведите ровно один пример такого числа.

20. Задание 20 № 511016

Прямоугольник разбит на четыре меньших прямоугольника двумя прямыми разрезами. Периметры трёх из них, начиная с левого верхнего и далее по часовой стрелке, равны 24, 28 и 16. Найдите периметр четвёртого прямоугольника.

24	28
?	16

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	506992	-0,43
2	507001	81
3	509768	20
4	511728	10
5	63763	-34
6	323517	11
7	509752	2
8	511692	110
9	506253	4312
10	510261	0,2
11	509716	990
12	509717	15 123
13	324459	16
14	508005	1243 1423
15	27895	4,5
16	27176	24
17	506872	3412
18	510187	23
19	506834	7065 7175 7285 7395
20	511016	12