Вариант № 2341906

1. Найдите значение выражения $(3,1+3,4)\cdot 3,8$.

Задание 1 № 510017

2. Найдите значение выражения $\frac{8^{11}}{4^{17}}$.

Задание 2 № 507000

3.
Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 100 рублей за штуку и продает с наценкой 30%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1200 рублей?

Задание 3 № 24355

4. Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле $S=\frac{d_1 d_2 \sin\alpha}{2}$, где d_1 и d_2 — длины диагоналей четырёхугольника, α — угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали d_2, если $d_1=6$, $sin\alpha=\frac{1}{3}$, а $S=19$.

Задание 4 № 506467

5. Найдите значение выражения $7^{-2\log_7 2}$.

Задание 5 № 509750

6.

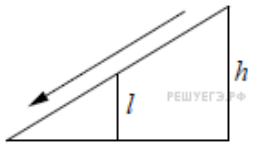
Диагональ экрана телевизора равна 113 дюймам. Выразите диагональ экрана в сантиметрах, если в одном дюйме 2,54 см. Результат округлите до целого числа сантиметров.

Задание 6 № 318677

7. Решите уравнение $\frac{1}{3}x^2=16\frac{1}{3}$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

Задание 7 № 77371

8. Детская горка укреплена вертикальным столбом, расположенным посередине спуска. Найдите высоту l этого столба, если высота h горки равна 2 метрам. Ответ дайте в метрах.



Задание 8 № 506741

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) крейсерская скорость самолёта	1) 80 км/ч
Б) скорость мотоциклиста	2) 900 км/ч
В) скорость муравья	3) 5 см/с
Г) скорость света	4) 300 000 км/с

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

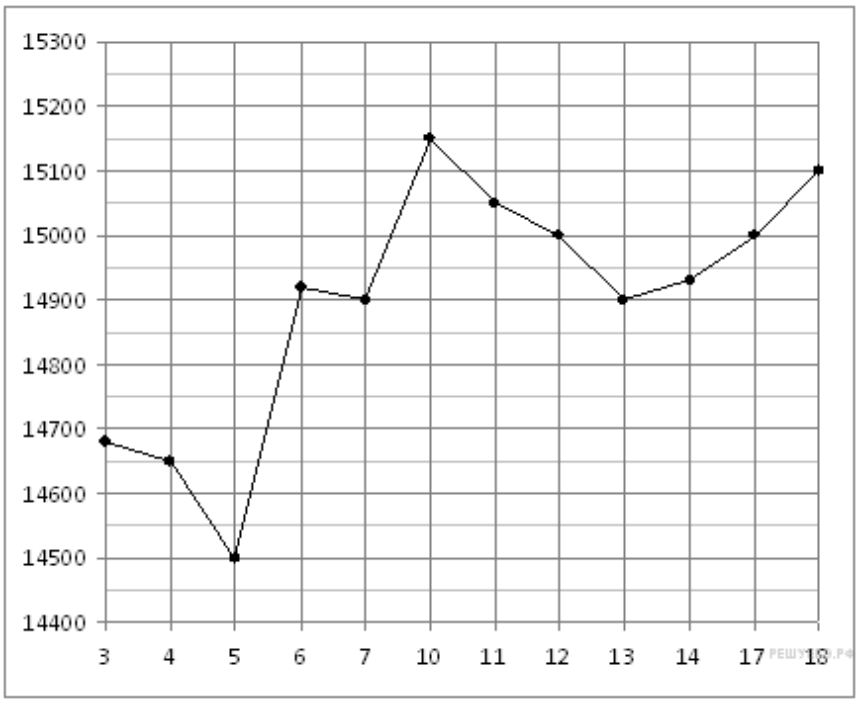
А	Б	В	Г

Задание 9 № 507047

10. На экзамене 40 вопросов, Коля не выучил 4 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос.

Задание 10 № 1004

11. На рисунке жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 3 по 18 сентября 2007 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена тонны олова в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа цена олова на момент закрытия торгов была наибольшей за данный период.



Задание 11 № 26875

12.

В среднем гражданин А. в дневное время расходует 125 кВт·ч электроэнергии в месяц, а в ночное время — 155 кВт·ч электроэнергии. Раньше у А. в квартире был установлен однотарифный счетчик, и всю электроэнергию он оплачивал по тарифу 2,5 руб. за кВт·ч. Год назад А. установил двухтарифный счетчик, при этом дневной расход электроэнергии оплачивается по тарифу 2,5 руб. за кВт·ч, а ночной расход оплачивается по тарифу 0,7 руб. за кВт·ч.

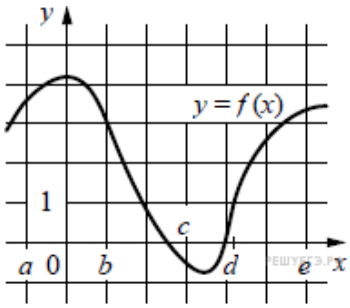
В течение 12 месяцев режим потребления и тарифы оплаты электроэнергии не менялись. На сколько больше заплатил бы А. за этот период, если бы не поменялся счетчик? Ответ дайте в рублях.

Задание 12 № 246257

13. Правильная четырехугольная призма описана около цилиндра, радиус основания которого равен 2. Площадь боковой поверхности призмы равна 48. Найдите высоту цилиндра.

Задание 13 № 245354

14. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Числа a, b, c, d и e задают на оси x четыре интервала. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу характеристику функции или её производной.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

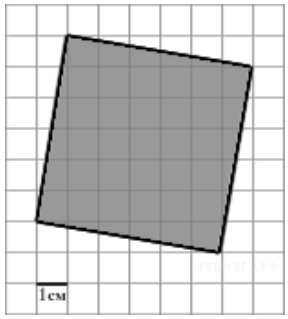
ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ
А) $(a;\ b)$	1) производная отрицательна на всём интервале
Б) $(b;\ c)$	2) производная положительна в начале интервала и отрицательна в конце интервала
В) $(c;\ d)$	3) функция отрицательна в начале интервала и положительна в конце интервала
Г) $(d;\ e)$	4) производная положительна на всём интервале

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

А	Б	В	Г

Задание 14 № 506809

15.
Найдите площадь квадрата, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



Задание 15 № 248809

16. В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ точка O — центр основания, S вершина, $SO = 3$, $AC = 8$. Найдите боковое ребро SD.

Задание 16 № 284467

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

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\dfrac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$	1) $(-\infty;2)\cup(3;+\infty)$
Б) $3^{-x+3} > 3$	2) $(3;+\infty)$
В) $\log_3 x > 1$	3) $(-\infty;2)$
Г) $\dfrac{x-3}{x-2} < 0$	4) $(2;3)$

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

А	Б	В	Г

Задание 17 № 509602

18. 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.

Задание 18 № 510187

19. 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.

Задание 19 № 506834

20. В корзине лежат 30 грибов: рыжики и грузди. Известно, что среди любых 12 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 20 грибов хотя бы один груздь. Сколько рыжиков в корзине?

Задание 20 № 506835