

Вариант № 3770256

1. Задание 1 № 511645

Найдите значение выражения $\frac{13}{10} : \left(1 + \frac{1}{4}\right)$.

2. Задание 2 № 511646

Найдите значение выражения $7,9 \cdot 10^{-2} + 4,5 \cdot 10^{-1}$.

3. Задание 3 № 511647

Цена на электрический чайник была повышена на 18 % и составила 2124 рубля. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

4. Задание 4 № 511688

Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами a, b и c вычисляется по формуле $S = 2(ab + ac + bc)$. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами 3, 5 и 6.

5. Задание 5 № 511689

Найдите значение выражения $(6\sqrt{17} - 1)(6\sqrt{17} + 1)$.

6. Задание 6 № 511650

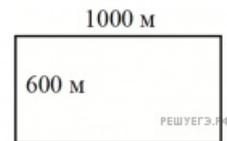
Стоимость проездного билета на месяц составляет 650 рублей, а стоимость билета на одну поездку — 28 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 45 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы каждый раз покупала билет на одну поездку?

7. Задание 7 № 511651

Найдите корень уравнения $\log_5(4x + 7) = 2$

8. Задание 8 № 511652

Участок земли под строительство санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 1000 м и 600 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 № 511673

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

| ВЕЛИЧИНЫ | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
|----------------------------------|---------------------|
| А) площадь бадминтонной площадки | 1) 75 м^3 |
| Б) высота Троицкой башни Кремля | 2) 55 кг |
| В) масса человека | 3) 79,3 м |
| Г) объём комнаты | 4) 81,7 кв. м |

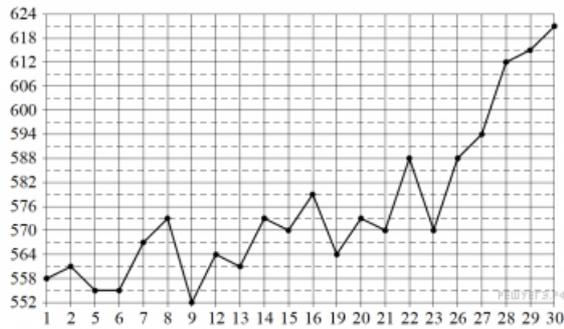
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

10. Задание 10 № 511694

11 апреля на запись в первый класс независимо друг от друга пришли два будущих первоклассника. Считая, что приходы мальчика и девочки равновероятны, найдите вероятность того, что среди пришедших есть хотя бы один мальчик.

11. Задание 11 № 511695

На диаграмме жирными точками показана цена палладия, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2010 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена палладия в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите наименьшую цену палладия в период с 14 по 26 октября. Ответ дайте в рублях за грамм.



12. Задание 12 № 511676

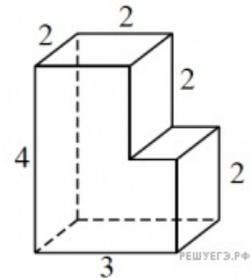
Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяжённостью 600 км. В таблице приведены характеристики трёх автомобилей и стоимость их аренды.

| Автомобиль | Топливо | Расход топлива (л на 100 км) | Арендная плата (руб. за 1 сутки) |
|------------|-----------|------------------------------|----------------------------------|
| А | дизельное | 8 | 3850 |
| Б | бензин | 9 | 3300 |
| В | газ | 15 | 3300 |

Помимо аренды, клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Цена дизельного топлива — 25 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 № 511720

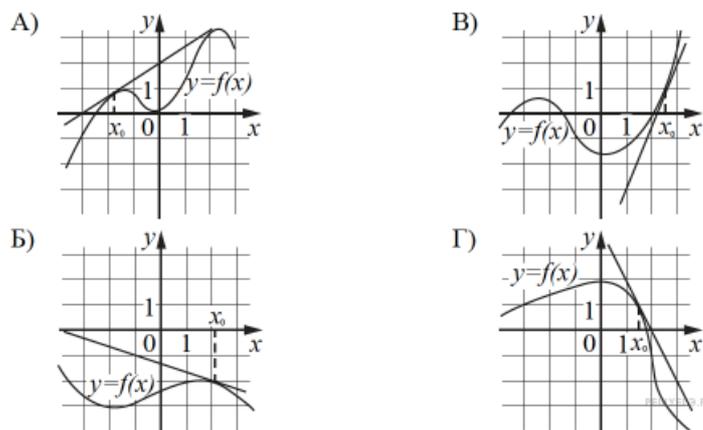
На рисунке изображён многогранник (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этого многогранника. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



14. Задание 14 № 511678

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

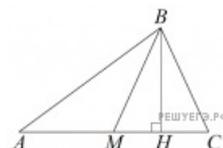
- 1) $-\frac{1}{3}$
 2) -2
 3) $\frac{2}{3}$
 4) $\frac{5}{2}$

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

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

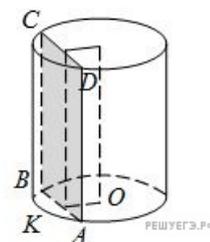
15. Задание 15 № [511679](#)

В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH . Известно, что $AC = 28$ и $BC = BM$. Найдите AH .



16. Задание 16 № [511426](#)

Радиус основания цилиндра равен 15, а его образующая равна 19. Сечение, параллельное оси цилиндра, удалено от неё на расстояния, равное 9. Найдите площадь этого сечения.



17. Задание 17 № [511701](#)

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

НЕРАВЕНСТВА

- А) $(x-3)(x-4) < 0$
 Б) $\frac{x-3}{x-4} > 0$
 В) $(x-3)^2(x-4) < 0$
 Г) $\frac{(x-4)^2}{x-3} > 0$

РЕШЕНИЯ

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

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

18. Задание 18 № [511662](#)

Перед волейбольным турниром измерили рост игроков волейбольной команды города N . Оказалось, что рост каждого из волейболистов этой команды больше 190 см и меньше 210 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях. В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- В волейбольной команде города N обязательно есть игрок, рост которого равен 220 см.
- В волейбольной команде города N нет игроков с ростом 189 см.
- Рост любого волейболиста этой команды меньше 210 см.
- Разница в росте любых двух игроков волейбольной команды города N составляет более 20 см.

19. Задание 19 № [511663](#)

Найдите пятизначное натуральное число, кратное 3, сумма цифр которого равна их произведению. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Задание 20 № [511644](#)

На поверхности глобуса фломастером проведены 15 параллелей и 20 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.

ЯГубов.РФ