

Вариант № 4761900**1. Задание 1 № 509726**

Найдите значение выражения $\frac{4}{11} : \left(-\frac{16}{33}\right) + 5\frac{3}{4}$.

2. Задание 2 № 509209

Найдите значение выражения $4 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1$.

3. Задание 3 № 81543

Мобильный телефон стоил 6000 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 4800 рублей. На сколько процентов была снижена цена?

4. Задание 4 № 506737

Среднее квадратическое трёх чисел a, b и c вычисляется по формуле $q = \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{3}}$. Найдите среднее квадратическое чисел $\sqrt{2}$, 3 и 17.

5. Задание 5 № 512197

Найдите значение выражения $5^{2\log_5 7}$.

6. Задание 6 № 509711

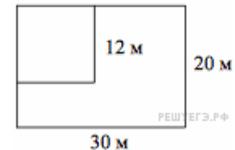
Сырок стоит 18 рублей. Какое наибольшее число сырков можно купить на 190 рублей?

7. Задание 7 № 3185

Найдите корень уравнения $\log_7(x+9) = \log_7(2x-11)$.

8. Задание 8 № 511901

Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 30 метров и 20 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 12 метров (см. рис.). Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.

**9. Задание 9 № 506824**

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

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) площадь волейбольной площадки	1) 162 кв. м
Б) площадь тетрадного листа	2) 600 кв. см
В) площадь письменного стола	3) 2511 кв. км
Г) площадь города Москва	4) 1,2 кв. м

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

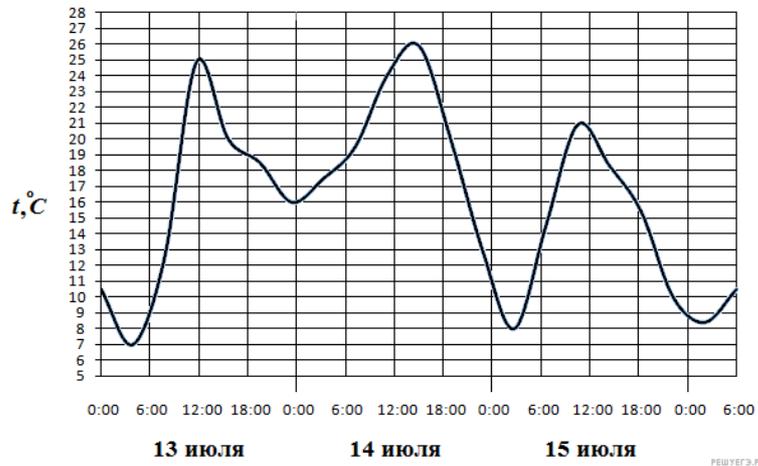
А	Б	В	Г

10. Задание 10 № 319449

Две фабрики выпускают одинаковые стекла для автомобильных фар. Первая фабрика выпускает 35 % этих стекол, вторая – 65 %. Первая фабрика выпускает 3 % бракованных стекол, а вторая – 5%. Найдите вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным.

11. Задание 11 № 26870

На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей температурой воздуха 15 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.



12. Задание 12 № 511422

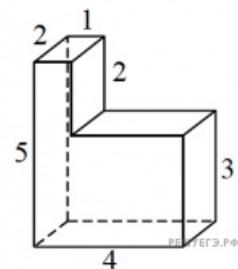
Для группы иностранных гостей требуется купить 13 путеводителей. Нужные путеводители нашлись в трёх интернет-магазинах. Цена путеводителя и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Интернет-магазин	Цена путеводителя (руб. за шт.)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	290	200	Нет
Б	260	400	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3800 руб.
В	300	200	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3400 руб.

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант покупки с доставкой?

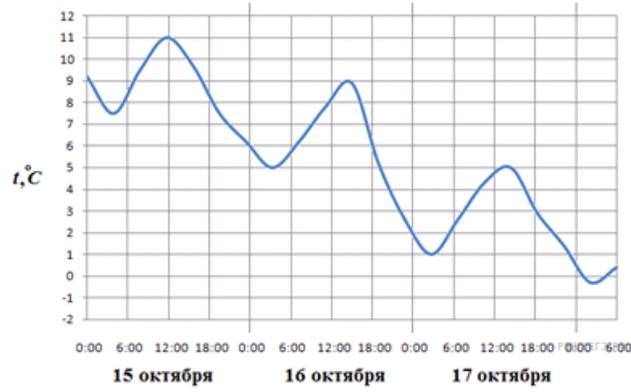
13. Задание 13 № 511740

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 № 506321

На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия.



Пользуясь диаграммой, установите связь между промежутками времени и характером изменения температуры.

ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ

- А) Утро 15 октября
- Б) Вечер 15 октября
- В) Утро 16 октября
- Г) Вечер 16 октября

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЗАПРОСОВ

- 1) Температура снижалась быстрее всего
- 2) Температура снижалась медленнее всего
- 3) Температура росла быстрее всего
- 4) Температура росла медленнее всего

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

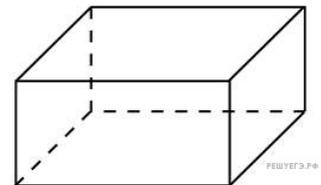
А	Б	В	Г

15. Задание 15 № 60905

Стороны правильного треугольника ABC равны 36. Найдите скалярное произведение векторов \vec{AB} и \vec{AC} .

16. Задание 16 № 27078

Объем прямоугольного параллелепипеда равен 60. Площадь одной его грани равна 12. Найдите ребро параллелепипеда, перпендикулярное этой грани.



17. Задание 17 № 506520

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

НЕРАВЕНСТВА

- А) $\log_2 x > 0$
- Б) $2^{-x} > 2$
- В) $\frac{x}{x-1} < 0$
- Г) $\frac{1}{x(x-1)} > 0$

РЕШЕНИЯ

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

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

А	Б	В	Г

18. Задание 18 № 510734

В классе учатся 20 человек, из них 13 человек посещают кружок по истории, а 10 — кружок по математике. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Каждый ученик этого класса посещает оба кружка.
- 2) Найдутся хотя бы двое из этого класса, кто посещает оба кружка.
- 3) Если ученик из этого класса ходит на кружок по истории, то он обязательно ходит на кружок по математике.
- 4) Не найдётся 11 человек из этого класса, которые посещают оба кружка. В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

19. Задание 19 № 511429

Вычеркните в числе 23462141 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 12. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Задание 20 № 509705

Врач прописал пациенту принимать лекарство по такой схеме: в первый день он должен принять 20 капель, а в каждый следующий день — на 3 капли больше, чем в предыдущий. После 15 дней приёма пациент делает перерыв в 3 дня и продолжает принимать лекарство по обратной схеме: в 19-й день он принимает столько же капель, сколько и в 15-й день, а затем ежедневно уменьшает дозу на 3 капли, пока дозировка не станет меньше 3 капель в день. Сколько пузырьков лекарства нужно купить пациенту на весь курс приёма, если в каждом содержится 200 капель?

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	509726	5
2	509209	4560
3	81543	20
4	506737	10
5	512197	49
6	509711	10
7	3185	20
8	511901	456
9	506824	1243
10	319449	0,043
11	26870	13
12	511422	3780
13	511740	28
14	506321	3241
15	60905	648
16	27078	5
17	506520	3241
18	510734	24
19	511429	24624 23424
20	509705	7