

Вариант № 745359

1. Задание 1 № 507522. Найдите значения выражения: $0,17 \cdot 0,3 - 0,049$.

2. Задание 2 № 506246. Найдите значение выражения $\frac{0,24 \cdot 10^6}{0,6 \cdot 10^4}$.

3. Задание 3 № 506386. В начале года число абонентов телефонной компании «Юг» составляло 600 тыс. человек, а в конце года их стало 630 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании?

4. Задание 4 № 506347. Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле $P = I^2 R$, где I — сила тока (в амперах), R — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление R (в омах), если мощность составляет 423,5 Вт, а сила тока равна 5,5 А.

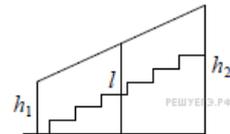
5. Задание 5 № 26825. Найдите значение выражения $\frac{12\sqrt[9]{m} \cdot \sqrt[18]{m}}{\sqrt[6]{m}}$ при $m > 0$.

6. Задание 6 № 505434. В летнем лагере 310 детей и 28 воспитателей. В автобус помещается не более 40 пассажиров. Какое наименьшее число автобусов требуется заказать, чтобы перевести всех детей и воспитателей из лагеря в город?

Составители имели в виду «за один рейс».

7. Задание 7 № 77367. Решите уравнение $\frac{13x}{2x^2 - 7} = 1$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

8. Задание 8 № 509693. Перила лестницы дачного дома для надёжности укреплены посередине вертикальным столбом. Найдите высоту l этого столба, если наименьшая высота перил h_1 равна 1,65 м, а наибольшая высота h_2 равна 2,65 м. Ответ дайте в метрах.



9. Задание 9 № 507048. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) объём ведра воды
- Б) объём товарного вагона
- В) объём лёгких взрослого человека
- Г) объём ванны

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 120 м³
- 2) 250 л
- 3) 15 л
- 4) 4 л

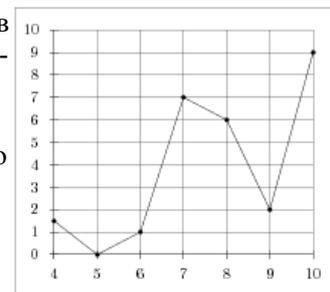
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

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

10. Задание 10 № 506453. Игральную кость с 6 гранями бросают дважды. Найдите вероятность того, что хотя бы раз выпало число, большее 3.

11. Задание 11 № 5325. На рисунке изображен график осадков в Калининграде с 4 по 10 февраля 1974 г. На оси абсцисс откладываются дни, на оси ординат — осадки в мм.

Определите по рисунку, сколько дней из данного периода выпадало от 2 до 8 мм осадков.

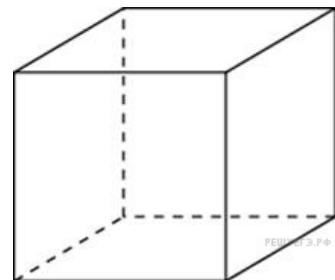


12. Задание 12 № 506131. Для обслуживания международного семинара необходимо собрать группу переводчиков. Сведения о кандидатах представлены в таблице.

| Переводчики | Языки | Стоимость услуг (рублей в день) |
|-------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | Немецкий, испанский | 7000 |
| 2 | Английский, немецкий | 6000 |
| 3 | Английский | 3000 |
| 4 | Английский, французский | 6000 |
| 5 | Французский | 2000 |
| 6 | Испанский | 4000 |

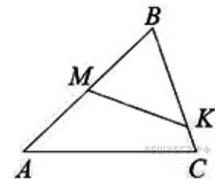
Пользуясь таблицей, соберите хотя бы одну группу, в которой переводчики вместе владеют четырьмя иностранными языками: английским, немецким, французским и испанским, а суммарная стоимость их услуг не превышает 12 000 рублей в день. В ответе для собранной группы укажите номера переводчиков без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

13. Задание 13 № 27102. Если каждое ребро куба увеличить на 1, то его объем увеличится на 19. Найдите ребро куба.



14. Задание 14 № 505456. Больному прописано лекарство, которое нужно принимать по 0,5 г 2 раза в день в течение 7 дней. В одной упаковке 10 таблеток по 0,25г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

15. Задание 15 № 506890. В треугольнике ABC на сторонах AB и BC отмечены точки M и K соответственно так, что $BM : AB = 1 : 2$, а $BK : BC = 4 : 5$. Во сколько раз площадь треугольника ABC больше площади треугольника MVK ?



16. Задание 16 № 273951. В правильной шестиугольной призме $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ все ребра равны 19. Найдите тангенс угла $AD_1 D$.

17. Задание 17 № 506360. Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

| ЧИСЛА | ОТРЕЗКИ |
|-------------------|-------------|
| А) $\log_5 7$ | 1) $[0; 1]$ |
| Б) $\frac{17}{6}$ | 2) $[1; 2]$ |
| В) $\sqrt{0,5}$ | 3) $[2; 3]$ |
| Г) $0,22^{-1}$ | 4) $[4; 5]$ |

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

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

18. Задание 18 № 509703. Среди тех, кто зарегистрирован в «ВКонтакте», есть школьники из Твери. Среди школьников из Твери есть те, кто зарегистрирован в «Одноклассниках». Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Среди школьников из Твери нет тех, кто зарегистрирован в «ВКонтакте».
- 2) Хотя бы один из пользователей «Одноклассников» является школьником из Твери.
- 3) Все школьники из Твери не зарегистрированы ни в «ВКонтакте», ни в «Одноклассниках».
- 4) Среди школьников из Твери есть те, кто зарегистрирован в «ВКонтакте».

19. Задание 19 № 507967. Вычеркните в числе 141565041 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 30. В ответе укажите ровно одно получившееся число.

20. Задание 20 № 509665. В корзине лежит 50 грибов: рыжики и грузди. Известно, что среди любых 28 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 24 грибов хотя бы один груздь. Сколько груздей в корзине?