

Вариант № 4164510

1. Задание 1 № 510192

Найдите значение выражения $\frac{2,7}{1,4+0,1}$.

2. Задание 2 № 509955

Найдите значение выражения $\frac{2^6 \cdot 3^8}{6^5}$.

3. Задание 3 № 81287

Только 57% из 23 000 выпускников города правильно решили задачу B9. Сколько человек правильно решили задачу B9?

4. Задание 4 № 510363

Радиус окружности, описанной около треугольника, можно вычислить по формуле $R = \frac{a}{2 \sin \alpha}$, где a — сторона, а α — противолежащий ей угол треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите R , если $a = 8$ и $\sin \alpha = \frac{1}{5}$.

5. Задание 5 № 63139

Найдите значение выражения $\frac{22(\sin^2 9^\circ - \cos^2 9^\circ)}{\cos 18^\circ}$.

6. Задание 6 № 24801

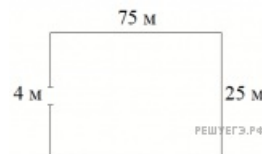
Сырок стоит 4 рубля 90 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 80 рублей?

7. Задание 7 № 506633

Найдите корень уравнения $1 + 5x = 10x + 8$.

8. Задание 8 № 511592

Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 25 м и 75 м. Найдите длину забора, которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 4 м. Ответ дайте в метрах.



9. Задание 9 № 509754

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) площадь одной стороны монеты
- Б) площадь баскетбольной площадки
- В) площадь поверхности тумбочки
- Г) площадь города Санкт-Петербурга

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 0,2 кв. м
- 2) 420 кв. м
- 3) 1439 кв. км
- 4) 400 кв. мм

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

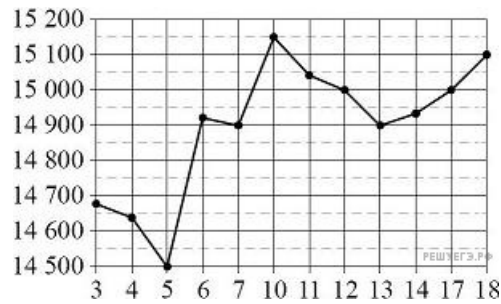
А	Б	В	Г

10. Задание 10 № 282858

В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсмена из Финляндии, 7 спортсменов из Дании, 9 спортсменов из Швеции и 5 — из Норвегии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Швеции.

11. Задание 11 № 506597

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 линиями. Определите по рисунку, какого числа цена олова на момент закрытия торгов впервые за данный период стала равна 14 900 долларов США за тонну.



12. Задание 12 № 510965

В таблице даны результаты олимпиад по географии и биологии в 9 "А" классе.

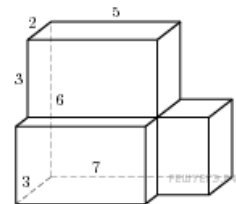
Номер ученика	Балл по географии	Балл по биологии
1	69	36
2	88	48
3	53	34
4	98	55
5	44	98
6	45	54
7	45	72
8	55	48
9	84	68

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 120 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 65 баллов.

В ответе укажите без пробелов, запятых и других дополнительных символов номера учащихся 9 "А" класса, набравших меньше 65 баллов по географии и получивших похвальные грамоты.

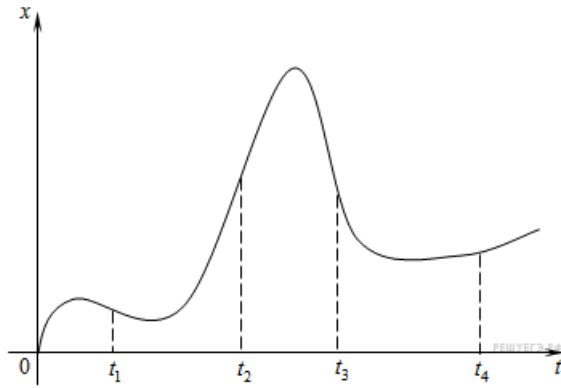
13. Задание 13 № 27212

Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



14. Задание 14 № 507091

На диаграмме показан график движения материальной точки. На оси Ox отчается расстояние от точки до начала координат в метрах, на оси Ot — время в секундах, прошедшее с момента начала движения. Для четырёх моментов времени t_1 , t_2 , t_3 , t_4 известно направление и скорость движения точки. Поставьте в соответствие этим моментам направление и скорость.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу количества оборотов двигателя характеристику зависимости крутящего момента двигателя на этом интервале.

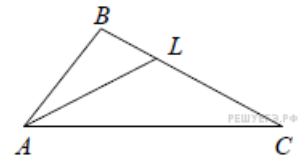
- | | |
|----------|---|
| A) t_1 | 1) Приближается к началу координат со скоростью 3 м/с |
| Б) t_2 | 2) Удаляется от начала координат со скоростью 3 м/с |
| В) t_3 | 3) Приближается к началу координат со скоростью 0,2 м/с |
| Г) t_4 | 4) Удаляется от начала координат со скоростью 0,2 м/с |

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

А	Б	В	Г

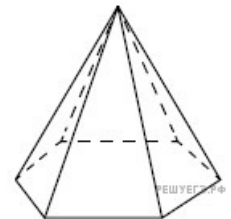
15. Задание 15 № 510731

В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 140° , угол ABC равен 123° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.



16. Задание 16 № 510032

Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 16, боковые рёбра равны 17. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



17. Задание 17 № 507089

Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений.

НЕРАВЕНСТВА

- A) $x^2 + 5x + 6 \leq 0$
 Б) $x^2 + 5x - 6 \leq 0$
 В) $x^2 - 5x + 6 \leq 0$
 Г) $x^2 - 5x - 6 \leq 0$

РЕШЕНИЯ

- 1) $[2; 3]$
 2) $[-3; -2]$
 3) $[-1; 6]$
 4) $[-6; 1]$

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

А	Б	В	Г

18. Задание 18 № 506538

Среди восьмиклассников некоторые участвовали в олимпиаде по математике, а некоторые — по обществознанию. Все

те школьники, которые участвовали в олимпиаде по обществознанию не участвовали в олимпиаде по математике. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Восьмиклассник, который участвовал в олимпиаде по математике не участвовал в олимпиаде по обществознанию.
- 2) Все восьмиклассники участвовали в олимпиаде либо по математике, либо по обществознанию.
- 3) Среди тех восьмиклассников, которые участвовали в олимпиаде по математике есть хотя бы один участник, который участвовал в олимпиаде по обществознанию.
- 4) Нет ни одного восьмиклассника, который участвовал и в олимпиаде по математике и в олимпиаде по обществознанию.

19. Задание 19 № [507524](#)

Сумма цифр трёхзначного числа A делится на 13. Сумма цифр числа $A+5$ также делится на 13. Найдите такое число A .

20. Задание 20 № [511430](#)

В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- 1) за 4 золотых монеты получить 5 серебряных и одну медную;
- 2) за 7 серебряных монет получить 5 золотых и одну медную.

У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 90 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?

Ягубов.РФ