Вариант № 10046722

1. Задание 1 № 203747

Запишите десятичную дробь, равную сумме $3 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-4}$.

2. Задание 2 № 340843

В таблице даны результаты олимпиад по физике и биологии в 10 «А» классе.

Номер ученика	Балл по физике	Балл по биологии
5005	40	63
5006	96	61
5011	36	70
5015	94	46
5018	34	50
5020	39	83
5025	87	70
5027	100	99
5029	63	75
5032	89	45
5041	57	79
5042	69	98
5043	57	83
5048	93	72
5054	63	69

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.

Сколько человек из 10 «А», набравших меньше 65 баллов по физике, получат похвальные грамоты?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) 6
2) 5
3) 4
4) 3

3. Задание 3 № 311307

Известно, что $0 < a < 1$. Выберите наибольшее из чисел.

1) a^2
2) a^3
3) $\frac{1}{a}$
4) $a - 1$

4. Задание 4 № 340831

Найдите значение выражения $(9{,}8 \cdot 10^{-2})\,(3 \cdot 10^{-4})$.

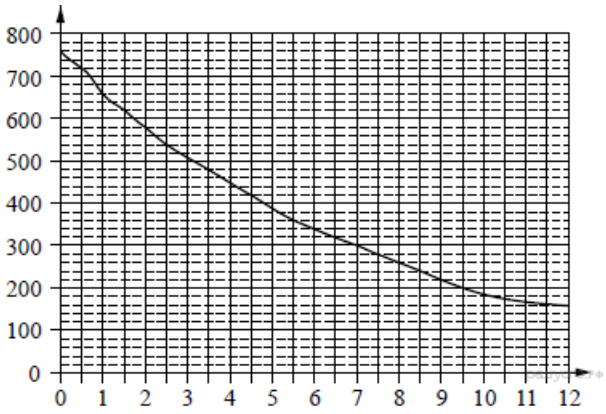
В ответе укажите номер правильного варианта.

1) 0,000294
2) 0,00000294
3) 0,0000294
4) 2940000000

5. Задание 5 № 357567

На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной — давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 620 миллиметрам ртутного столба. Ответ дайте в километрах.

Дубов РФ



6. Задание 6 № 338560

Решите уравнение $9-2(-4x+7)=7$.

7. Задание 7 № 311917

На многопредметной олимпиаде $\frac{1}{7}$ всех участников получили дипломы, $\frac{3}{11}$ остальных участников были награждены похвальными грамотами, а остальные 144 человека получили сертификаты об участии. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

8. Задание 8 № 311950

Какая из следующих круговых диаграмм показывает распределение оценок по контрольной работе по математике в 8-х классах школы, если из всех оценок в классе пятёрок примерно 35%, четвёрок — примерно 25%, а троек — примерно 23%?

1)

3)

2)

4)

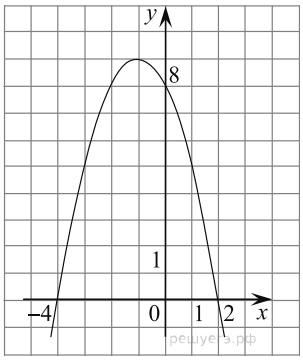
9. Задание 9 № 325490

Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что хотя бы раз выпало число, большее 3.

10. Задание 10 № 314676

На рисунке изображён график квадратичной функции $y=f(x)$.

Какие из следующих утверждений о данной функции неверны? Запишите их номера в порядке возрастания.



1) Функция возрастает на промежутке $(-\infty;\ -1]$.
2) Наибольшее значение функции равно 8.
3) $f(-4)\neq f(2)$.

11. Задание 11 № 321377

Геометрическая прогрессия задана условием $b_n=160\cdot 3^n$. Найдите сумму первых её 4 членов.

12. Задание 12 № 353412

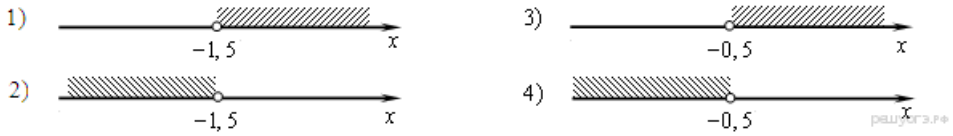
Найдите значение выражения $-24ab-(-4a+3b)^2$ при $a=\sqrt{7}, b=\sqrt{5}$

13. Задание 13 № 340964

Закон Кулона можно записать в виде $F=k\frac{q_1q_2}{r^2}$, где F — сила взаимодействия зарядов (в ньютонах), q_1 и q_2 — величины зарядов (в кулонах), k — коэффициент пропорциональности (в Н·м^2/Кл^2), а r — расстояние между зарядами (в метрах). Пользуясь формулой, найдите величину заряда q_1 (в кулонах), если $k=9\cdot10^9$ Н·м^2/Кл^2, $q_2=0{,}006$ Кл, $r=300$ м, а $F=5{,}4$ Н.

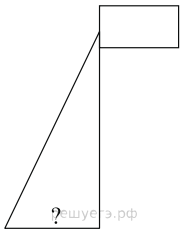
14. Задание 14 № 314580

Решите неравенство $x-1<3x+2$ и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.
В ответе укажите номер правильного варианта.



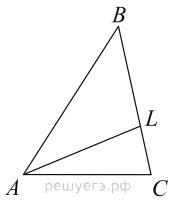
15. Задание 15 № 325275

Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 6,3 м от земли. Длина троса равна 6,5 м. Найдите расстояние от точки основания флагштока до места крепления троса на земле. Ответ дайте в метрах.



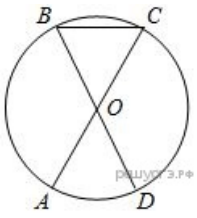
16. Задание 16 № 352223

В треугольнике ABC проведена биссектриса AL, угол ALC равен 78°, угол ABC равен 52°. Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах.



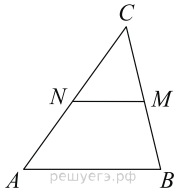
17. Задание 17 № 340116

AC и BD — диаметры окружности с центром O. Угол ACB равен 79°. Найдите угол AOD. Ответ дайте в градусах.



18. Задание 18 № 351237

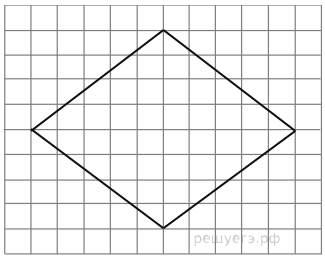
В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 7. Найдите площадь четырёхугольника $ABMN$.



19. Задание 19 № 352791

Ягубов.рф

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите длину его большей диагонали.



20. Задание 20 № 314894

Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
2) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.
3) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб — квадрат.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

21. Задание 21 № 338101

Решите уравнение $x^3+5x^2=9x+45$.

22. Задание 22 № 341024

Два человека одновременно отправляются из одного и того же места по одной дороге на прогулку до опушки леса, находящейся в 4 км от места отправления. Один идёт со скоростью 2,7 км/ч, а другой — со скоростью 4,5 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?

23. Задание 23 № 353118

Постройте график функции $y=\dfrac{9x+1}{9x^2+x}$. Определите, при каких значениях k прямая $y = kx$ имеет с графиком ровно одну общую точку.

24. Задание 24 № 311860

Основания трапеции равны 16 и 34. Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей трапеции.

25. Задание 25 № 340055

В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагонали пересекаются в точке O. Докажите, что площади треугольников AOB и COD равны.

26. Задание 26 № 339965

Из вершины прямого угла C треугольника ABC проведена высота CP. Радиус окружности, вписанной в треугольник BCP, равен 12, тангенс угла BAC равен $\dfrac{3}{4}$. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник ABC.

Дубов.рф