

Вариант № 10046717

1. Задание 1 № 314275

Вычислите: $\frac{1}{2} - \frac{9}{25}$.

2. Задание 2 № 316663

В таблице приведены размеры штрафов за превышение максимальной разрешённой скорости, зафиксированное с помощью средств автоматической фиксации, установленных на территории России с 1 сентября 2013 года.

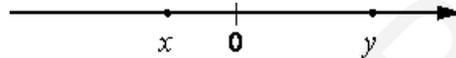
Превышение скорости, км/ч	21—40	41—60	61—80	81 и более
Размер штрафа, руб.	500	1000	2000	5000

Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 169 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 80 км/ч?

- 1) 500 рублей
- 2) 1000 рублей
- 3) 2000 рублей
- 4) 5000 рублей

3. Задание 3 № 317179

На координатной прямой отмечены числа x и y . Какое из следующих утверждений об этих числах верно?



В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $x < y$ и $|x| < |y|$
- 2) $x > y$ и $|x| > |y|$
- 3) $x < y$ и $|x| > |y|$
- 4) $x > y$ и $|x| < |y|$

4. Задание 4 № 314246

Сравните числа $\sqrt{67} + \sqrt{61}$ и 16.

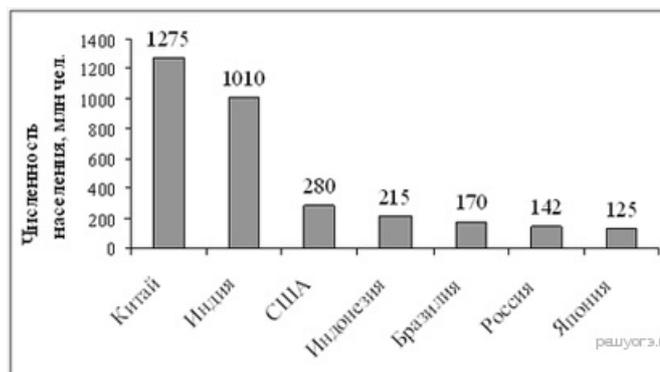
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $\sqrt{67} + \sqrt{61} < 16$
- 2) $\sqrt{67} + \sqrt{61} = 16$
- 3) $\sqrt{67} + \sqrt{61} > 16$

5. Задание 5 № 315200

На диаграмме представлены некоторые из крупнейших по численности населения стран мира.

Численность населения какого государства примерно в 6 раз меньше численности населения Китая? В ответе напишите численность населения этого государства в млн чел.



6. Задание 6 № 314546

Найдите корни уравнения $x^2 - 4x = 12$.

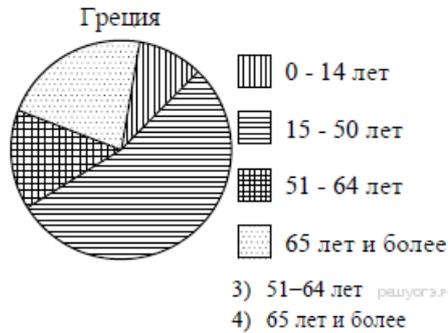
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

7. Задание 7 № 318314

Суточная норма потребления витамина С для взрослого человека составляет 60 мг. Один помидор в среднем содержит 17 мг витамина С. Сколько процентов суточной нормы витамина С получил человек, съевший один помидор? Ответ округлите до целых.

8. Задание 8 № 341363

На диаграмме показан возрастной состав населения Греции. Определите по диаграмме, население какого возраста преобладает.



В ответе запишите номер выбранного варианта.

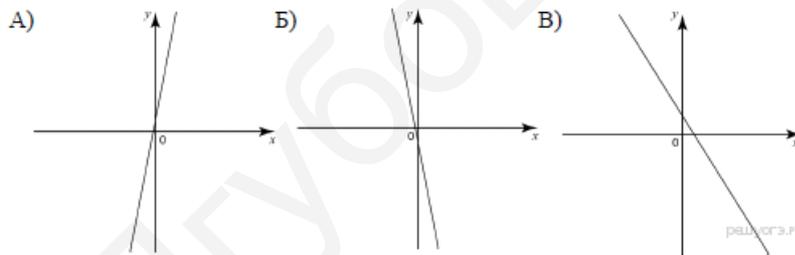
9. Задание 9 № 341053

На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Параллелограмм», равна 0,2. Вероятность того, что это окажется задача по теме «Площадь», равна 0,1. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

10. Задание 10 № 316316

На рисунке изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов k и b .

ГРАФИКИ



КОЭФФИЦИЕНТЫ

- 1) $k < 0, b < 0$
- 2) $k > 0, b > 0$
- 3) $k > 0, b < 0$
- 4) $k < 0, b > 0$

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

А	Б	В

11. Задание 11 № 340862

Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: -25 ; -20 ; -16 ; ... Найдите её четвёртый член.

12. Задание 12 № 316228

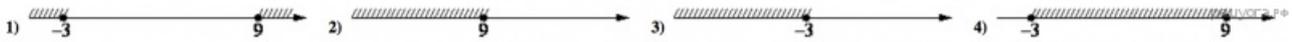
Найдите значение выражения $\left(a + \frac{1}{a} + 2\right) \cdot \frac{1}{a+1}$ при $a = -5$.

13. Задание 13 № 311337

Длину окружности l можно вычислить по формуле $l = 2\pi R$, где R — радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус окружности, если её длина равна 78 м. (Считать $\pi = 3$).

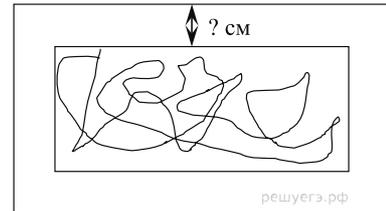
14. Задание 14 № 349715

На каком рисунке изображено множество решений неравенства $x^2 - 6x - 27 \leq 0$?



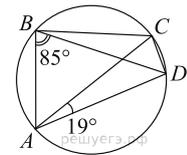
15. Задание 15 № [350056](#)

Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 24 см и 38 см. Её наклеили на белую бумагу так, что вокруг картинки получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна 1976 см^2 . Какова ширина окантовки? Ответ дайте в сантиметрах.



16. Задание 16 № [350508](#)

Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABD равен 85° , угол CAD равен 19° . Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



17. Задание 17 № [352717](#)

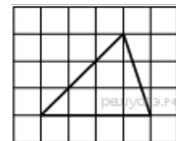
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 20$, $\operatorname{tg} A = \frac{9}{40}$. Найдите AB .

18. Задание 18 № [169890](#)

В прямоугольном треугольнике один из катетов равен $10\sqrt{3}$, острый угол, прилежащий к нему, равен 30° , а гипотенуза равна 20. Найдите площадь треугольника, делённую на $\sqrt{3}$.

19. Задание 19 № [352262](#)

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.



20. Задание 20 № [348392](#)

Какое из следующих утверждений верно?

1. Всегда один из двух смежных углов острый, а другой тупой.
2. Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
3. Все хорды одной окружности равны между собой.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

21. Задание 21 № [314359](#)

Сократите дробь

$$\frac{x^3 - 4x^2 - 9x + 36}{(x - 4)(x + 3)}$$

22. Задание 22 № [353551](#)

Два автомобиля одновременно отправляются в 420-километровый пробег. Первый едет со скоростью, на 24 км/ч больше, чем второй, и прибывает к финишу на 2 ч раньше второго. Найдите скорость первого автомобиля.

23. Задание 23 № [339148](#)

Постройте график функции

$$y = \begin{cases} x - 3, & \text{если } x < 3, \\ -1,5x + 4,5, & \text{если } 3 \leq x \leq 4, \\ 1,5x - 7,5, & \text{если } x > 4. \end{cases}$$

и определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

24. Задание 24 № 339957

Окружность пересекает стороны AB и AC треугольника ABC в точках K и P соответственно и проходит через вершины B и C . Найдите длину отрезка KP , если $AK = 6$, а сторона AC в 1,5 раза больше стороны BC .

25. Задание 25 № 341537

Сторона AD параллелограмма $ABCD$ вдвое больше стороны CD . Точка M — середина стороны AD . Докажите, что CM — биссектриса угла BCD .

26. Задание 26 № 156

Медиана BM треугольника ABC является диаметром окружности, пересекающей сторону BC в её середине. Длина стороны AC равна 4. Найдите радиус описанной окружности треугольника ABC .

ЯГубов.РФ