Вариант № 10046720

1. Задание 1 № 316366

Найдите значение выражения: $400 \cdot 0,004 \cdot 40$.

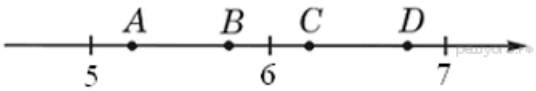
2. Задание 2 № 352640

Площадь территории США составляет $9,6 \cdot 10^6$ км^2, а Швейцарии — $4,1 \cdot 10^4$ км^2. Во сколько раз площадь территории США больше площади территории Швейцарии?

1) примерно в 23 раза
2) примерно в 230 раз
3) примерно в 43 раза
4) примерно в 2,3 раза

3. Задание 3 № 314161

Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{45}$. Какая это точка?



1) точка A
2) точка B
3) точка C
4) точка D

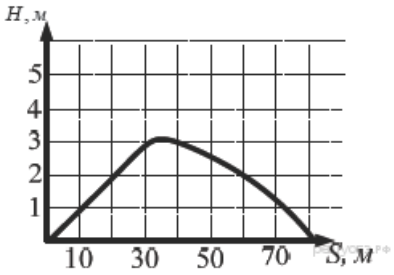
4. Задание 4 № 352085

Население Австралии составляет $2,3 \cdot 10^7$ человек, а площадь их территории равна $7,7 \cdot 10^6$ кв. км. Сколько в среднем приходится жителей на 1 кв. км?
В ответе укажите номер правильного варианта.

1) примерно 3,5 человека
2) примерно 3 человека
3) примерно 0,35 человека
4) примерно 0,3 человека

5. Задание 5 № 311357

На рисунке изображен график полета тела, брошенного под углом к горизонту. По вертикальной оси откладывается расстояние от земли (в м), по горизонтальной оси — пройденный путь (в м). По рисунку определите, на какой высоте будет находиться тело в момент времени, когда оно пролетит 60 метров.



6. Задание 6 № 314569

Найдите корни уравнения $3x^2 - 9x = 0$.
Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

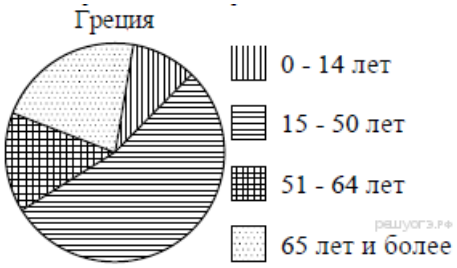
7. Задание 7 № 353556

Фирма проводит обучающие семинары. Стоимость участия в семинаре — 2000 рублей с человека. Группам от организаций предоставляются скидки: от 2 до 5 человек — 3%; более 5 человек — 5%. Сколько рублей должна заплатить организация, направившая на семинар группу из 11 человек?

8. Задание 8 № 341124

На диаграмме показан возрастной состав населения Греции. Определите по диаграмме, какая из возрастных категорий самая малочисленная.

Ященов.РФ



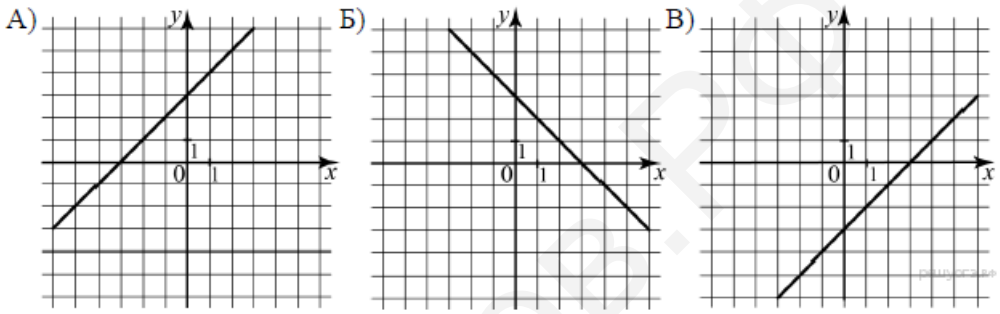
1) 0−14 лет
2) 15−50 лет
3) 51−64 лет
4) 65 лет и более

9. Задание 9 № 315159

В лыжных гонках участвуют 11 спортсменов из России, 6 спортсменов из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из России.

10. Задание 10 № 311952

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1) $y = x + 3$
2) $y = x - 3$
3) $y = 3 - x$
4) $y = -3 - x$

Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке

А	Б	В

11. Задание 11 № 353486

Арифметическая прогрессия задана условием $a_n = 1{,}9 - 0{,}3n$. Найдите сумму первых 15 её членов.

12. Задание 12 № 62

Упростите выражение $(a-3)^2 - a(5a-6)$, найдите его значение при $a = -\frac{1}{2}$. В ответ запишите полученное число.

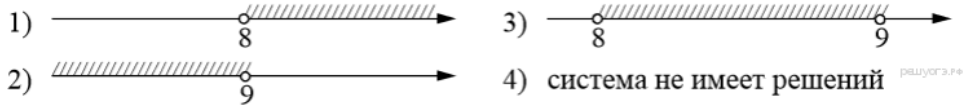
13. Задание 13 № 353383

Закон Кулона можно записать в виде $F = k\frac{q_1 q_2}{r^2}$, 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 $k = 9 \cdot 10^9$ Н·м^2/Кл^2, $q_2 = 0{,}002$ Кл, $r = 2000$ м, а $F = 0{,}00135$ Н.

14. Задание 14 № 341671

Укажите множество решений системы неравенств

$$\begin{cases} x > 8, \\ 9 - x > 0. \end{cases}$$

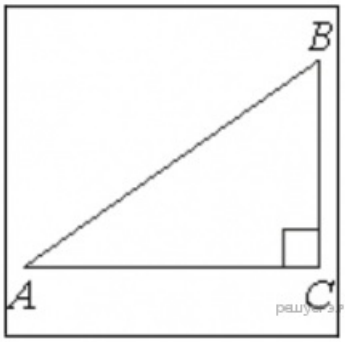


15. Задание 15 № 132772

Сколько досок длиной 3,5 м, шириной 20 см и толщиной 20 мм выйдет из четырехугольной балки длиной 105 дм, имеющей в сечении прямоугольник размером 30 см $\times$ 40 см?

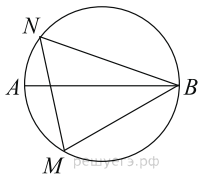
16. Задание 16 № 351955

В треугольнике ABC известно, что $AC = 37$, $BC = \sqrt{395}$, угол C равен 90°. Найдите радиус описанной окружности этого треугольника.



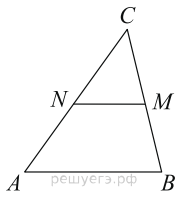
17. Задание 17 № 353574

На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N. Известно, что $\angle NBA = 32°$. Найдите угол NMB. Ответ дайте в градусах.



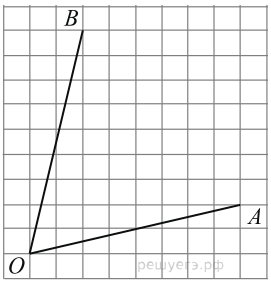
18. Задание 18 № 352875

В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 8. Найдите площадь четырёхугольника $ABMN$.



19. Задание 19 № 341014

Найдите тангенс угла AOB.



20. Задание 20 № 169934

Какие из следующих утверждений верны?

1) Любые два прямоугольных треугольника подобны.
2) Если катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны соответственно 6 и 10, то второй катет этого треугольника равен 8.
3) Стороны треугольника пропорциональны косинусам противолежащих углов.
4) Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без удвоенного произведения этих сторон на косинус угла между ними.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

Ягубов.рф

21. Задание 21 № 338966

Решите неравенство $(x-1)^2 < \sqrt{2}(x-1)$.

22. Задание 22 № 340851

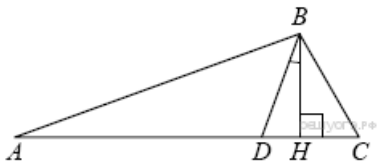
Три бригады вместе изготовили 114 карданных валов. Известно, что вторая бригада изготовила карданных валов в 3 раза больше, чем первая, и на 16 карданных валов меньше, чем третья. На сколько карданных валов больше изготовила третья бригада, чем первая?

23. Задание 23 № 311553

Найдите наименьшее значение выражения и значения x и y, при которых оно достигается: $|3x-4y-2|+|x-5y+3|$.

24. Задание 24 № 315007

В треугольнике ABC углы A и C равны 20° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD.



25. Задание 25 № 341291

В треугольнике ABC с тупым углом ABC проведены высоты AA_1 и CC_1. Докажите, что треугольники A_1BC_1 и ABC подобны.

26. Задание 26 № 339897

Из вершины прямого угла C треугольника ABC проведена высота CP. Радиус окружности, вписанной в треугольник BCP, равен 60, тангенс угла BAC равен $\frac{4}{3}$. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник ABC.

Ягубов.рф