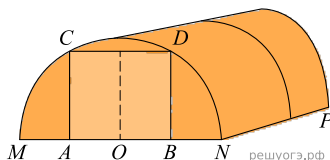


1. Тип 1 № 370458

Какое наименьшее количество дуг нужно заказать, чтобы расстояние между соседними дугами было не более 60 см?



Алексей Юрьевич решил построить на дачном участке теплицу длиной $NP = 4,5$ м. Для этого он сделал прямоугольный фундамент. Для каркаса теплицы Алексей Юрьевич заказывает металлические дуги в форме полуокружностей длиной 5,2 м каждая и плёнку для обтяжки. В передней стенке планируется вход, показанный на рисунке прямоугольником $ACDB$. Точки A и B — середины отрезков MO и ON соответственно.

2. Тип 2 № 370459

Найдите примерную ширину MN теплицы в метрах. Число π возьмите равным 3,14. Результат округлите до десятых.

3. Тип 3 № 370460

Найдите примерную площадь участка внутри теплицы в квадратных метрах. Ответ округлите до целых.

4. Тип 4 № 370461

Сколько квадратных метров плёнки нужно купить для теплицы с учётом передней и задней стенок, включая дверь? Для крепежа плёнку нужно покупать с запасом 10 %. Число π возьмите равным 3,14. Ответ округлите до целых.

5. Тип 5 № 370462

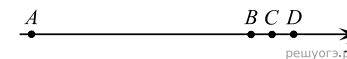
Найдите примерную высоту входа в теплицу в метрах. Число π возьмите равным 3,14. Ответ округлите до десятых.

6. Тип 6 № 337528

Найдите значение выражения $1\frac{8}{17} : \left(\frac{12}{17} + 2\frac{7}{11}\right)$.

7. Тип 7 № 317102

На координатной прямой точками A , B , C и D отмечены числа 0,098; $-0,02$; 0,09; 0,11. Какой точкой изображается число 0,09?



В ответе укажите номер правильного варианта.

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

8. Тип 8 № 338131

Найдите значение выражения $(a^3 - 25a) \left(\frac{1}{a+5} - \frac{1}{a-5} \right)$ при $a = -39$.

9. Тип 9 № 338509

Решите уравнение $10(x - 9) = 7$.

10. Тип 10 № 325288

Средний рост жителя города, в котором живет Даша, равен 170 см. Рост Даши 173 см. Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Даша — самая высокая девушка в городе.
- 2) Обязательно найдется девушка ниже 170 см.
- 3) Обязательно найдется человек ростом менее 171 см.
- 4) Обязательно найдется человек ростом 167 см.

11. Тип 11 № 339091

Установите соответствие между функциями и их графиками.

Функции

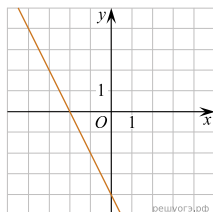
А) $y = -2x + 4$

Б) $y = 2x - 4$

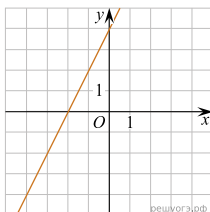
В) $y = 2x + 4$

Графики

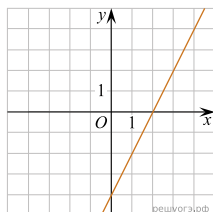
1)



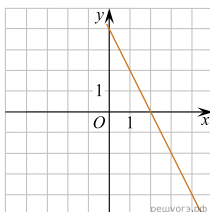
2)



3)



4)



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

А	Б	В

12. Тип 12 № 311535

Радиус вписанной в прямоугольный треугольник окружности можно найти по формуле $r = \frac{a+b-c}{2}$, где a и b — катеты, a и c — гипотенуза треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите b , если $r = 1,2$; $c = 6,8$ и $a = 6$.

13. Тип 13 № 311311

Решите неравенство $-x^2 - 2x \leq 0$.

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $(-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$

2) $(-\infty; -2] \cup [0; +\infty)$

3) $(-2; 0)$

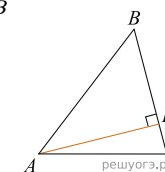
4) $[-2; 0]$

14. Тип 14 № 394303

Хозяин договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих условиях: за первый метр он заплатит им 4200 рублей, а за каждый следующий метр — на 1300 рублей больше, чем за предыдущий. Сколько рублей хозяин должен будет заплатить рабочим, если они выкопают колодец глубиной 11 метров?

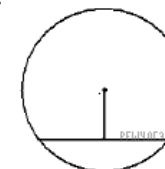
15. Тип 15 № 339397

В остроугольном треугольнике ABC высота AH равна $20\sqrt{3}$, а сторона AB равна 40. Найдите $\cos B$.



16. Тип 16 № 340587

Найдите длину хорды окружности радиусом 13 см, если расстояние от центра окружности до хорды равно 5 см. Ответ дайте в см.

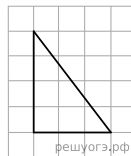


17. Тип 17 № 169869

Периметр ромба равен 40, а один из углов равен 30° . Найдите площадь ромба.

18. Тип 18 № 311958

На рисунке изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину медианы треугольника, проведённой из вершины прямого угла.



19. Тип 19 № 93

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Существует квадрат, который не является прямоугольником.
- 2) Если два угла треугольника равны, то равны и противолежащие им стороны.
- 3) Внутренние накрест лежащие углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей, равны.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

20. Тип 20 № 338528

Решите систему уравнений
$$\begin{cases} (x-4)(y-6) = 0, \\ \frac{y-4}{x+y-8} = 2. \end{cases}$$

21. Тип 21 № 338773

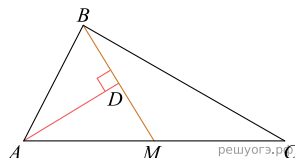
Свежие фрукты содержат 80% воды, а высушенные — 28%. Сколько сухих фруктов получится из 288 кг свежих фруктов?

22. Тип 22 № 311559

Постройте график функции $y = \frac{x-2}{(\sqrt{x^2-2x})^2}$ и найдите все значение k , при которых прямая $y = kx$ имеет с графиком данной функции ровно одну общую точку.

23. Тип 23 № 180

Прямая AD , перпендикулярная медиане BM треугольника ABC , делит её пополам. Найдите сторону AC , если сторона AB равна 4.



24. Тип 24 № 340906

Окружности с центрами в точках E и F пересекаются в точках C и D , причём точки E и F лежат по одну сторону от прямой CD . Докажите, что $CD \perp EF$.

25. Тип 25 № 339825

В параллелограмме $ABCD$ проведена диагональ AC . Точка O является центром окружности, вписанной в треугольник ABC . Расстояния от точки O до точки A и прямых AD и AC соответственно равны 5, 4 и 3. Найдите площадь параллелограмма $ABCD$.