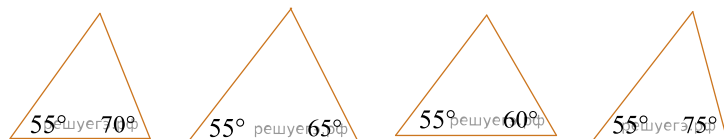


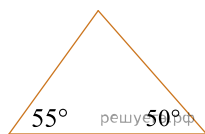
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Укажите номер рисунка, на котором изображен равнобедренный треугольник.



1) 2) 3) 4)



5)

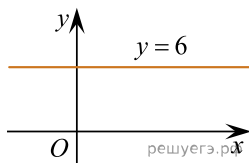
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5

2. Выразите 737 см 8 мм в метрах с точностью до сотых.

1) 0,74 м 2) 7,37 м 3) 7,378 м 4) 7,38 м 5) 73,78 м

3. Среди точек

$B(6;0)$, $O(0;0)$, $M(-\sqrt{6};\sqrt{6})$, $C(-5;6)$, $D(0;-6)$ выберите ту, которая принадлежит графику функции, изображенному на рисунке:

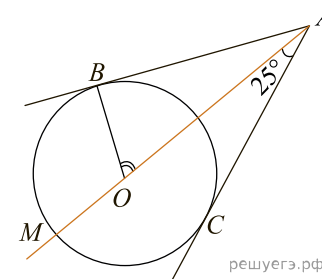


1) B 2) O 3) M 4) C 5) D

4. Найдите значение выражения $\left(7\frac{3}{4} - 7\frac{17}{24}\right) \cdot 4,8 - 0,7$.

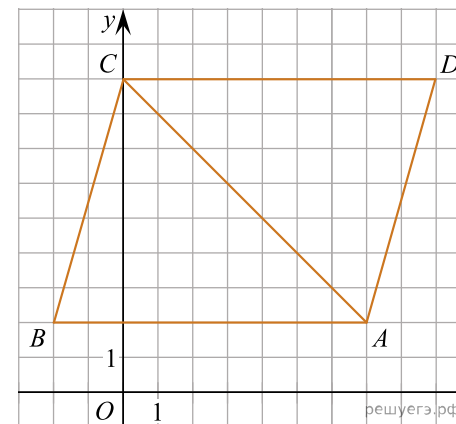
1) 0,5 2) 0,9 3) -0,9 4) -0,5 5) 2,4

5. Из точки A к окружности проведены касательные AB и AC и секущая AM , проходящая через центр окружности O . Точки B , C , M лежат на окружности (см. рис.). Найдите величину угла AOB , если $\angle CAO = 25^\circ$.



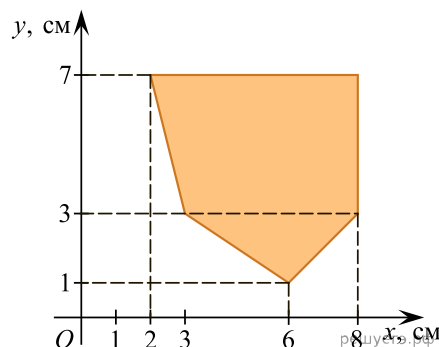
1) 25° 2) 45° 3) 60° 4) 65° 5) 75°

6. На координатной плоскости изображен параллелограмм $ABCD$ с вершинами в узлах сетки (см.рис.). Длина диагонали AC параллелограмма равна:



1) 9 2) $9\sqrt{2}$ 3) $2\sqrt{2}$ 4) $7\sqrt{2}$ 5) 7

7. Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.



- 1) 54 см^2 2) 36 см^2 3) 34 см^2 4) $27,5 \text{ см}^2$ 5) 27 см^2

8. Среди данных утверждений укажите номер верного.

- 1) Число 9 кратно числу 61. 2) Число 508 кратно числу 5.
3) Число 148 кратно числу 1. 4) Число 55 кратно числу 0.
5) Число 2 кратно числу 10.

9. Площадь круга равна 49π . Диаметр этого круга равен:

- 1) 7 2) 14 3) 49 4) 14π 5) 7π

10. Результат упрощения выражения $\sqrt{(2x - 5,9)^2 + 5,9}$ при $-1 < x < 1$ имеет вид:

- 1) $2x + 11,8$ 2) $2x$ 3) $-2x$ 4) $11,8 - 2x$ 5) $-2x - 11,8$

11. Найдите значение выражения $230 \cdot \frac{2}{9} - \left(\frac{2}{9} + \frac{1}{10}\right) : \frac{1}{230}$.

- 1) 0,1 2) $43\frac{4}{9}$ 3) -0,1 4) -23 5) 23

12. Упростите выражение $\frac{x^2 - 8x + 16}{x^2 - 4x} : \frac{x^2 - 16}{x^3}$.

- 1) $\frac{(x-4)^2}{x^4}$ 2) $\frac{x^2}{x-4}$ 3) $\frac{x-4}{x+4}$ 4) $\frac{x}{x+4}$ 5) $\frac{x^2}{x+4}$

13. Прямая a , параллельная плоскости α , находится от нее на расстоянии 6. Через прямую a проведена плоскость β , пересекающая плоскость α по прямой b и образующая с ней угол 60° . Найдите площадь четырехугольника $ABCD$, если A и B — такие точки прямой a , что $AB = 4$, а C и D — такие точки прямой b , что $CD = 3$.

- 1) 42 2) $42\sqrt{3}$ 3) $\frac{21\sqrt{3}}{2}$ 4) 10,5 5) $14\sqrt{3}$

14. Из пунктов A и B , расстояние между которыми 190 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля с постоянными и неравными скоростями: из пункта A — со скоростью a км/ч, из пункта B — со скоростью b км/ч. Через некоторое время автомобили встретились. Составьте выражение, определяющее расстояние (в километрах) от пункта A до места встречи автомобилей.

- 1) $\frac{190(a+b)}{a}$ 2) $\frac{190a}{a+b}$ 3) $\frac{190b}{a+b}$ 4) $\frac{190}{a+b}$ 5) $\frac{190(a+b)}{b}$

15. Корень уравнения $\sqrt{14} \cdot x = \frac{\sqrt{7^5 \cdot 28}}{\sqrt[3]{14}}$ равен:

- 1) $98\sqrt{2}$ 2) $49\sqrt[6]{14}$ 3) $49 \cdot \sqrt[3]{198}$ 4) $4\sqrt[3]{28}$ 5) $14 \cdot \sqrt[3]{14}$

16. Найдите сумму наименьшего и наибольшего целых решений двойного неравенства $-448,9 < 2,9 + 9x < 23,6$.

- 1) -52 2) -47 3) -49 4) -48 5) -53

17. График функции, заданной формулой $y = kx + b$, симметричен относительно начала координат и проходит через точку $A(2; 10)$. Значение выражения $k + b$ равно:

- 1) -8 2) 2 3) 5 4) 10 5) 12

18. Высоты остроугольного равнобедренного треугольника ABC ($AB = BC$) пересекаются в точке O . Если высота $AD = 15$ и $AO = 10$, то длина стороны AC равна:

- 1) 17 2) $7\sqrt{6}$ 3) $5\sqrt{3}$ 4) $10\sqrt{3}$ 5) $5\sqrt{13}$

19. Если в правильной четырехугольной пирамиде высота равна 4, а площадь диагонального сечения равна 12, то ее объем равен ...

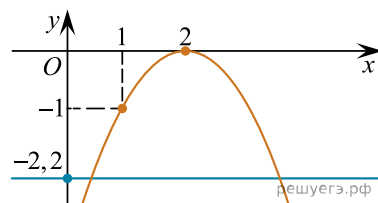
20. Найдите произведение большего корня на количество корней уравнения $\frac{18}{x^2 - 7x + 16} - x^2 + 7x = 13$.

21. В равнобедренную трапецию, площадь которой равна $36\frac{1}{8}$, вписана окружность. Сумма двух углов трапеции равна 60° . Найдите периметр трапеции.

22. Найдите сумму целых решений неравенства $6^{3x+1} - 7 \cdot 36^x + 6^x \leq 0$.

23. Найдите произведение корней уравнения $3^{x^2} + 135 = 4^{2-x^2} \cdot 12^{x^2}$.

24. Найдите $5x_1 \cdot x_2$, где x_1, x_2 — абсциссы точек пересечения параболы и горизонтальной прямой (см.рис.).



25. Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной пирамиды, если длина биссектрисы ее основания равна $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ и плоский угол при вершине $2 \arctg \frac{3}{4}$.

26. Найдите сумму корней уравнения

$$|(x-3)(x-8)| \cdot (|x| + |x-10| + |x-5|) = 11(x-3) \times (8-x).$$

27. Найдите сумму целых решений неравенства $\frac{|8x-23| - |6x-5|}{(x+1)(x-10)} \leq 0$.

28. Из точки A проведены к окружности радиусом $\frac{4}{9}$ касательная AB (B — точка касания) и секущая, проходящая через центр окружности и пересекающая ее в точках D и C ($AD < AC$). Найдите площадь S треугольника ABC , если длина отрезка AC в 3 раза больше длины отрезка касательной. В ответ запишите значение выражения $15S$.

29. Точка A движется по периметру треугольника KMP . Точки K_1, M_1, P_1 лежат на медианах треугольника KMP и делят их в отношении $11 : 1$, считая от вершин. По периметру треугольника $K_1M_1P_1$ движется точка B со скоростью, в шесть раз большей, чем скорость точки A . Сколько раз точка B обойдет по периметру треугольник $K_1M_1P_1$ за то время, за которое точка A два раза обойдет по периметру треугольник KMP ?

30. Найдите произведение корней уравнения $x - \sqrt{x^2 - 25} = \frac{(x-5)^2}{2x+10}$.