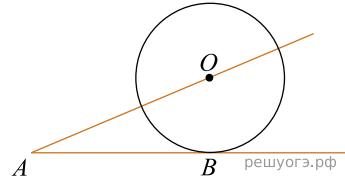
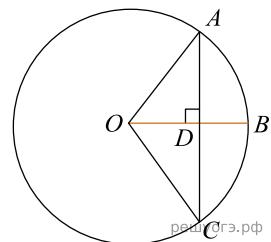


1. К окружности с центром  $O$  проведены касательная  $AB$  и секущая  $AO$ . Найдите радиус окружности, если  $AB = 12$  см,  $AO = 13$  см.



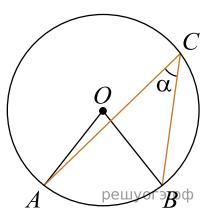
решуогэ.рф

2. Радиус  $OB$  окружности с центром  $O$  пересекает хорду  $AC$  в точке  $D$  и перпендикулярен ей. Найдите длину хорды  $AC$ , если  $BD = 1$  см, а радиус окружности равен 5 см.



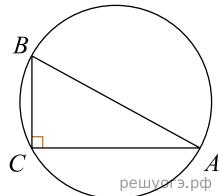
решуогэ.рф

3. Найдите величину (в градусах) вписанного угла  $\alpha$ , опирающегося на хорду  $AB$ , равную радиусу окружности.



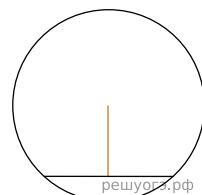
решуогэ.рф

4. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 30$ ,  $BC = 5\sqrt{13}$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



решуогэ.рф

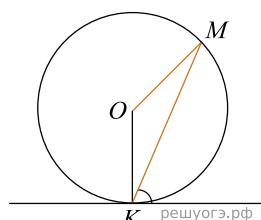
5. Длина хорды окружности равна 72, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 27. Найдите диаметр окружности.



решуогэ.рф

6. Вершины треугольника делят описанную около него окружность на три дуги, длины которых относятся как 3:4:11. Найдите радиус окружности, если меньшая из сторон равна 14.

7. Прямая касается окружности в точке  $K$ . Точка  $O$  — центр окружности. Хорда  $KM$  образует с касательной угол, равный  $83^\circ$ . Найдите величину угла  $OMK$ . Ответ дайте в градусах.

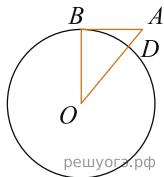


решуогэ.рф

8. Отрезки  $AB$  и  $CD$  являются хордами окружности. Найдите длину хорды  $CD$ , если  $AB = 20$ , а расстояния от центра окружности до хорд  $AB$  и  $CD$  равны соответственно 24 и 10.

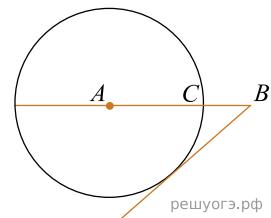
9. Отрезки  $AB$  и  $CD$  являются хордами окружности. Найдите расстояние от центра окружности до хорды  $CD$ , если  $AB = 18$ ,  $CD = 24$ , а расстояние от центра окружности до хорды  $AB$  равно 12.

- 10.** Отрезок  $AB = 40$  касается окружности радиуса 75 с центром  $O$  в точке  $B$ . Окружность пересекает отрезок  $AO$  в точке  $D$ . Найдите  $AD$ .



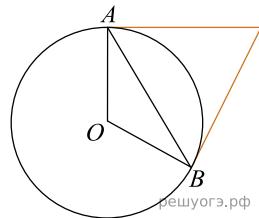
решуогэ.рф

- 11.** На отрезке  $AB$  выбрана точка  $C$  так, что  $AC = 75$  и  $BC = 10$ . Построена окружность с центром  $A$ , проходящая через  $C$ . Найдите длину отрезка касательной, проведенной из точки  $B$  к этой окружности.



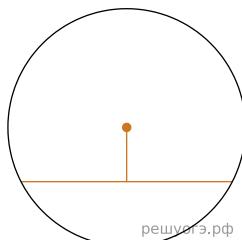
решуогэ.рф

- 12.** Касательные в точках  $A$  и  $B$  к окружности с центром  $O$  пересекаются под углом  $72^\circ$ . Найдите угол  $ABO$ . Ответ дайте в градусах.



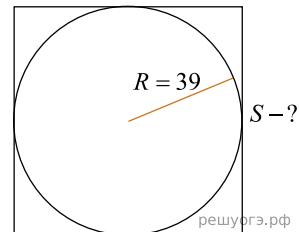
решуогэ.рф

- 13.** Найдите длину хорды окружности радиусом 13 см, если расстояние от центра окружности до хорды равно 5 см. *Ответ запишите в сантиметрах.*



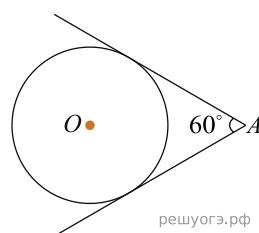
решуогэ.рф

- 14.** Окружность вписана в квадрат. Найдите площадь квадрата.



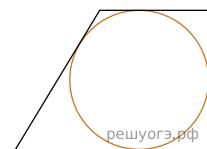
решуогэ.рф

- 15.** Из точки  $A$  проведены две касательные к окружности с центром в точке  $O$ . Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен  $60^\circ$ , а расстояние от точки  $A$  до точки  $O$  равно 8.



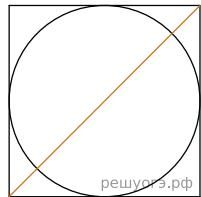
решуогэ.рф

- 16.** Радиус окружности, вписанной в трапецию, равен 16. Найдите высоту этой трапеции.

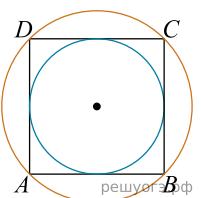


решуогэ.рф

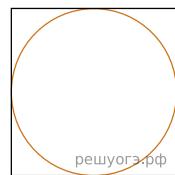
17. Радиус вписанной в квадрат окружности равен  $2\sqrt{2}$ . Найдите диагональ этого квадрата.



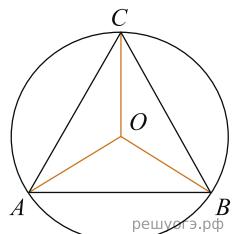
18. Радиус окружности, описанной около квадрата, равен  $4\sqrt{2}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в этот квадрат.



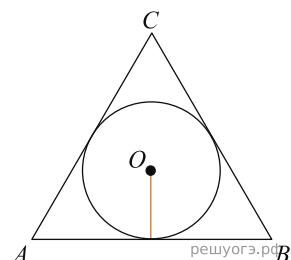
19. Сторона квадрата равна 6. Найдите радиус окружности, вписанной в этот квадрат.



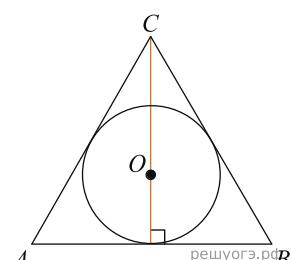
20. Сторона равностороннего треугольника равна  $2\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



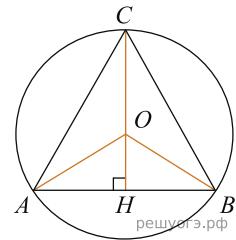
21. Сторона равностороннего треугольника равна  $2\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.



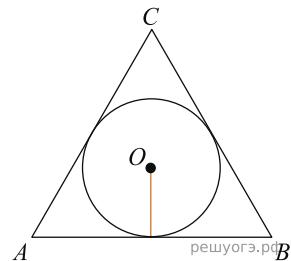
22. Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен 5. Найдите высоту этого треугольника.



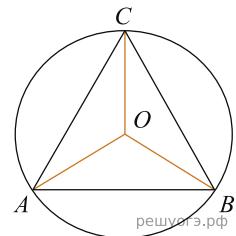
- 23.** Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен 6. Найдите высоту этого треугольника.



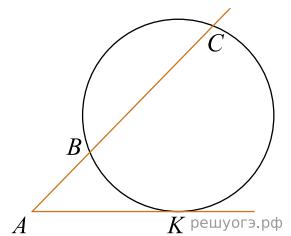
- 24.** Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен  $2\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



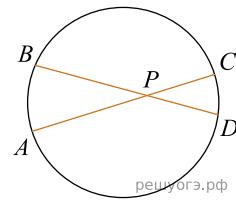
- 25.** Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен  $2\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



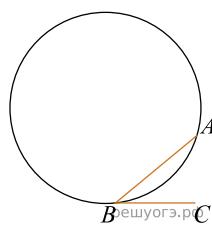
- 26.** Через точку  $A$ , лежащую вне окружности, проведены две прямые. Одна прямая касается окружности в точке  $K$ . Другая прямая пересекает окружность в точках  $B$  и  $C$ , причем  $AB = 2$ ,  $AC = 8$ . Найдите  $AK$ .



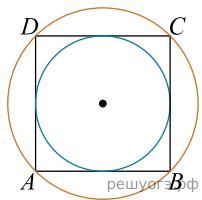
- 27.** Хорды  $AC$  и  $BD$  окружности пересекаются в точке  $P$ ,  $BP = 15$ ,  $CP = 6$ ,  $DP = 10$ . Найдите  $AP$ .



- 28.** На окружности отмечены точки  $A$  и  $B$  так, что меньшая дуга  $AB$  равна  $72^\circ$ . Прямая  $BC$  касается окружности в точке  $B$  так, что угол  $ABC$  острый. Найдите угол  $ABC$ . Ответ дайте в градусах.



- 29.** Радиус окружности, описанной около квадрата, равен  $44\sqrt{2}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в этот квадрат.



- 30.** Радиус окружности, вписанной в равнобедренную трапецию, равен 12. Найдите высоту этой трапеции.

