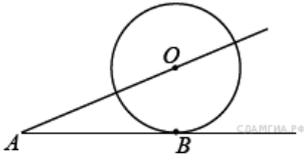
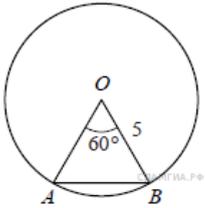


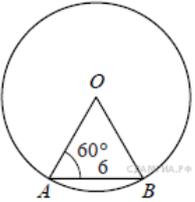
Задания В7. Окружность, круг и их элементы
1К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и секущая AO . Найдите радиус окружности, если $AB = 12$ см, $AO = 13$ см.



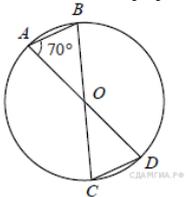
2. Центральный угол AOB равен 60° . Найдите длину хорды AB , на которую он опирается, если радиус окружности равен 5.



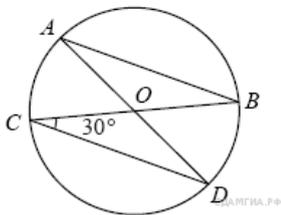
3. Центральный угол AOB опирается на хорду AB длиной 6. При этом угол OAB равен 60° . Найдите радиус окружности.



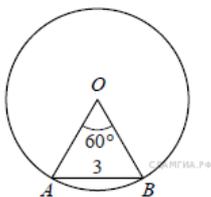
4. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол OAB равен 70° . Найдите величину угла OCD .



5. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол OCD равен 30° . Найдите величину угла OAB .



6. Центральный угол AOB , равный 60° , опирается на хорду AB длиной 3. Найдите радиус



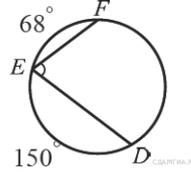
окружности.

7. Найдите градусную меру $\angle MON$, если известно, NP — диаметр, а градусная мера

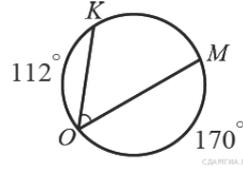


$\angle MNP$ равна 18° .

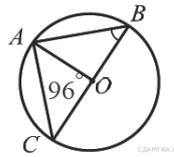
8. Найдите $\angle DEF$, если градусные меры дуг DE и EF равны 150° и 68° соответственно.



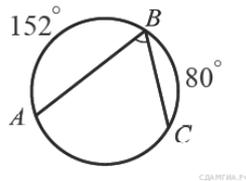
9. Найдите $\angle KOM$, если градусные меры дуг KO и OM равны 112° и 170° соответственно.



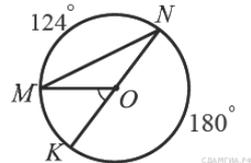
10. Найдите градусную меру $\angle ACB$, если известно, что BC является диаметром окружности, а градусная мера $\angle AOC$ равна 96° .



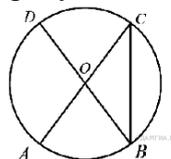
11. В 7 № 311364. Найдите $\angle ABC$, если градусные меры дуг AB и BC равны 152° и 80° соответственно.



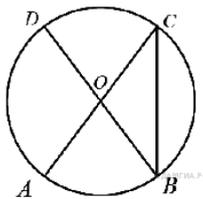
12. Найдите $\angle KOM$, если известно, что градусная мера дуги MN равна 124° , а градусная мера дуги KN равна 180° .



13. В окружности с центром O AC и BD — диаметры. Центральный угол AOD равен 112° . Найдите вписанный угол ACB . Ответ дайте в градусах.

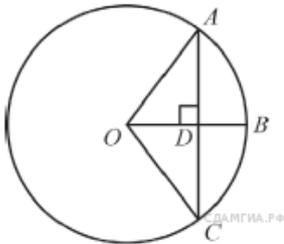


14. В окружности с центром O AC и BD — диаметры. Угол ACB равен 26° . Найдите угол

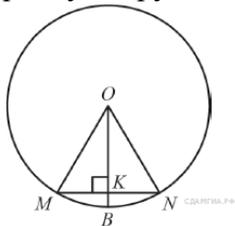


AOD . Ответ дайте в градусах.

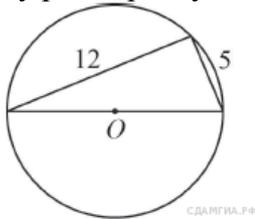
15. Радиус OB окружности с центром в точке O пересекает хорду AC в точке D и перпендикулярен ей. Найдите длину хорды AC , если $BD = 1$ см, а радиус окружности равен 5 см.



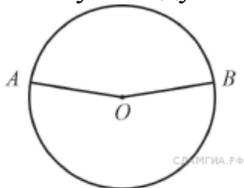
16. Радиус OB окружности с центром в точке O пересекает хорду MN в её середине — точке K . Найдите длину хорды MN , если $KB = 1$ см, а радиус окружности равен 13 см.



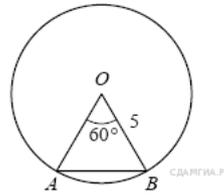
17. В 7 № 311479. Прямоугольный треугольник с катетами 5 см и 12 см вписан в окружность. Чему равен радиус этой окружности?



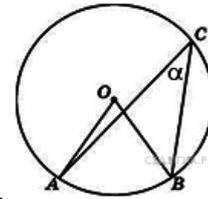
18. Точки A и B делят окружность на две дуги, длины которых относятся как 9:11. Найдите величину центрального угла, опирающегося на меньшую из дуг. Ответ дайте в градусах.



19. Центральный угол AOB равен 60° . Найдите длину хорды AB , на которую он опирается, если радиус окружности равен 5.

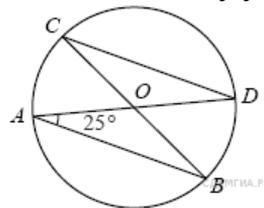


20. Найдите величину (в градусах) вписанного угла α , опирающегося на хорду AB , равную радиусу окружности.

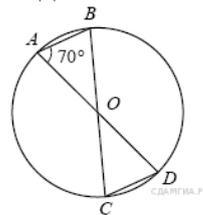


диусу окружности.

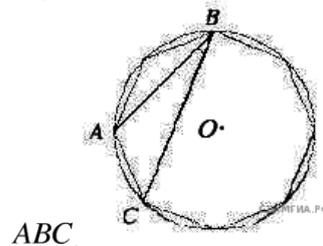
21. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол OAB равен 25° . Найдите величину угла OCD .



22. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол OAB равен 70° . Найдите величину угла OCD .

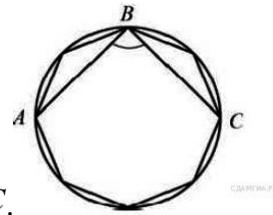


23.. В окружность вписан равносторонний восьмиугольник. Найдите величину угла



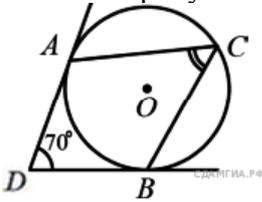
ABC .

24. В 7 № 311507. В окружность вписан равно-
сторонний восьмиугольник. Найдите величину



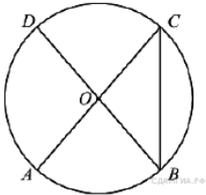
угла ABC .

25. В угол величиной 70° вписана окружность,
которая касается его сторон в точках A и B . На
одной из дуг этой окружности выбрали точку C
так, как показано на рисунке. Найдите величину

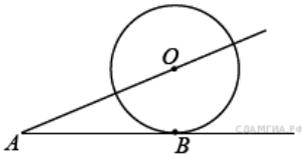


угла ACB .

26. В 7 № 311517. Величина центрального угла
 AOD равна 110° . Найдите величину вписанного
угла ACB . Ответ дайте в градусах.



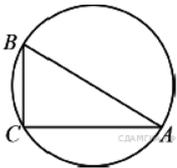
28. К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и се-
кущая AO . Найдите радиус окружности, если AB
 $= 12$ см, $AO = 13$ см.



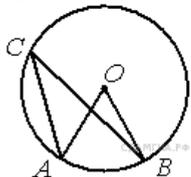
29. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC =$
 20 , $\operatorname{tg} A = 0,5$. Найдите BC .

30. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC =$
 18 , $\operatorname{tg} A = 3$. Найдите AC .

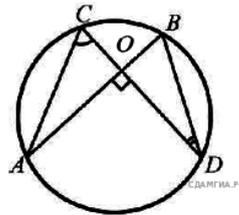
31. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC =$
 30 , $BC = 5\sqrt{13}$. Найдите радиус окружности,
описанной около этого треугольника.



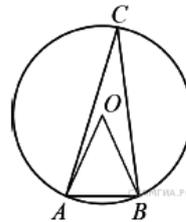
34.. Точка O — центр окружности, $\angle AOB = 84^\circ$
(см. рисунок). Найдите величину угла ACB (в
градусах).



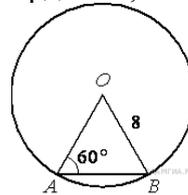
27. Точки A , B , C и D лежат на одной окруж-
ности так, что хорды AB и CD взаимно пер-
пендикулярны, а $\angle BDC = 25^\circ$. Найдите величи-
ну угла ACD .



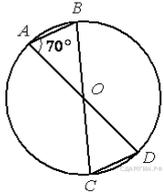
32. Треугольник ABC вписан в окружность с
центром в точке O . Найдите градусную меру
угла C треугольника ABC , если угол AOB равен
 48° .



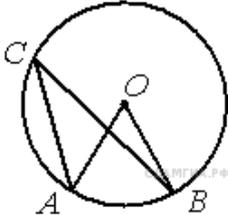
33.. Центральный угол AOB опирается на хорду
 AB так, что угол OAB равен 60° . Найдите длину
хорды AB , если радиус окружности равен 8



35. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол OAB равен 70° . Найдите величину угла OCD .

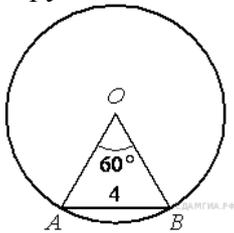


36. Точка O — центр окружности, $\angle ACB = 24^\circ$ (см. рисунок). Найдите величину угла AOB (в



градусах).

38. Центральный угол AOB , равный 60° , опирается на хорду AB длиной 4. Найдите радиус окружности.



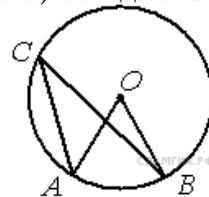
39. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 12$, $\operatorname{tg}A = 1,5$. Найдите AC .

40. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 12$, $\operatorname{tg}A = 1,5$. Найдите BC .

41. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 4. Угол при вершине, противолежащий основанию, равен 120° . Найдите диаметр окружности, описанной около этого треугольника.

42. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 5. Угол при вершине, противолежащий основанию, равен 120° . Найдите диаметр окружности, описанной около этого треугольника.

37. Точка O — центр окружности, $\angle AOB = 70^\circ$ (см. рисунок). Найдите величину угла ACB (в



градусах).