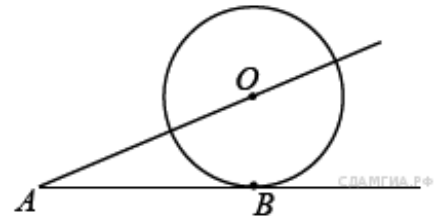
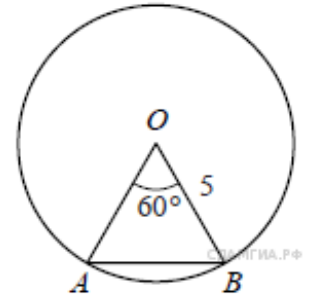


Задания В7. Окружность, круг и их элементы

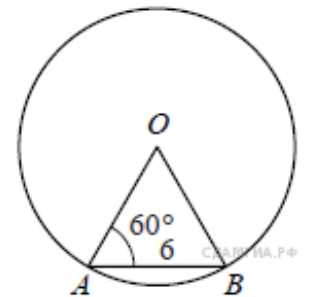
1. В 7 № 38. К окружности с центром в точке  $O$  проведены касательная  $AB$  и секущая  $AO$ . Найдите радиус окружности, если  $AB = 12$  см,  $AO = 13$  см.



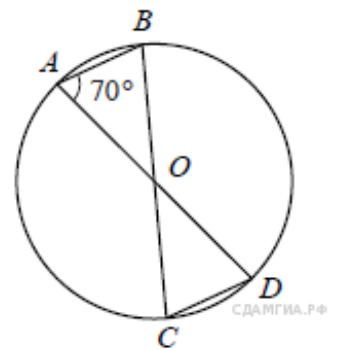
2. В 7 № 64. Центральный угол  $AOB$  равен  $60^\circ$ . Найдите длину хорды  $AB$ , на которую он опирается, если радиус окружности равен 5.



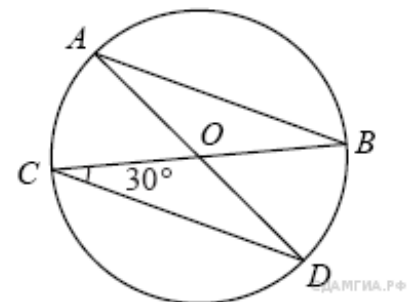
3. В 7 № 90. Центральный угол  $AOB$  опирается на хорду  $AB$  длиной 6. При этом угол  $OAB$  равен  $60^\circ$ . Найдите радиус окружности.



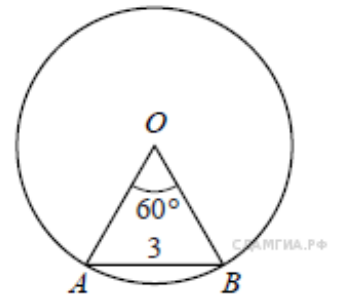
4. В 7 № 116. В окружности с центром в точке  $O$  проведены диаметры  $AD$  и  $BC$ , угол  $OAB$  равен  $70^\circ$ . Найдите величину угла  $OCD$ .



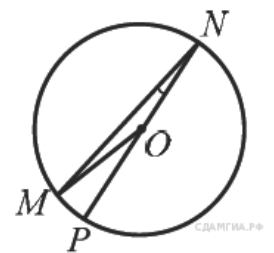
5. В 7 № 142. В окружности с центром в точке  $O$  проведены диаметры  $AD$  и  $BC$ , угол  $OCD$  равен  $30^\circ$ . Найдите величину угла  $OAB$ .



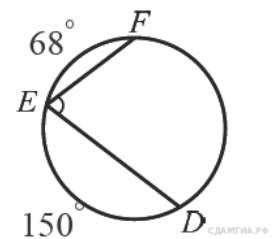
6. В 7 № 194. Центральный угол  $AOB$ , равный  $60^\circ$ , опирается на хорду  $AB$  длиной 3. Найдите радиус окружности.



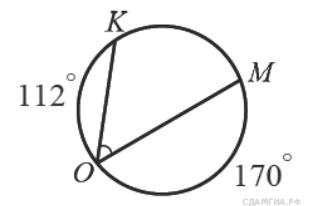
7. В 7 № 311319. Найдите градусную меру  $\angle MON$ , если известно,  $NP$  — диаметр, а градусная мера  $\angle MNP$  равна  $18^\circ$ .



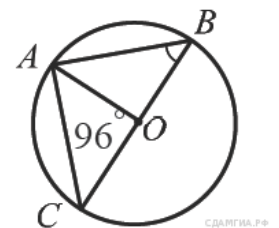
8. В 7 № 311331. Найдите  $\angle DEF$ , если градусные меры дуг  $DE$  и  $EF$  равны  $150^\circ$  и  $68^\circ$  соответственно.



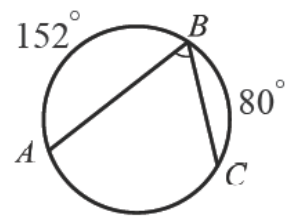
9. В 7 № 311342. Найдите  $\angle KOM$ , если градусные меры дуг  $KO$  и  $OM$  равны  $112^\circ$  и  $170^\circ$  соответственно.



10. В 7 № 311354. Найдите градусную меру  $\angle ACB$ , если известно, что  $BC$  является диаметром окружности, а градусная мера  $\angle AOC$  равна  $96^\circ$ .

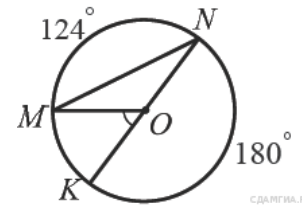


11. В 7 № 311364. Найдите  $\angle ABC$ , если градусные меры дуг  $AB$  и  $BC$  равны  $152^\circ$  и  $80^\circ$  соответственно.



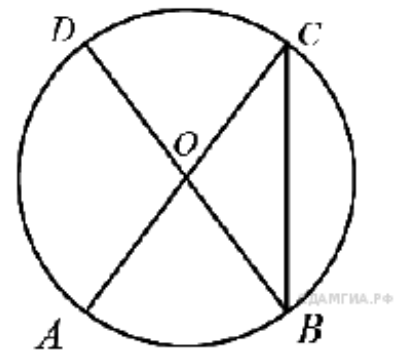
СДАГИА.РФ

12. В 7 № 311374. Найдите  $\angle KOM$ , если известно, что градусная мера дуги  $MN$  равна  $124^\circ$ , а градусная мера дуги  $KN$  равна  $180^\circ$ .



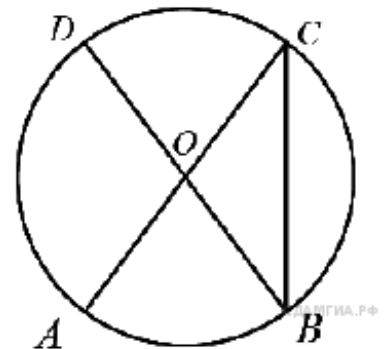
СДАГИА.РФ

13. В 7 № 311386. В окружности с центром  $O$   $AC$  и  $BD$  — диаметры. Центральный угол  $AOD$  равен  $112^\circ$ . Найдите вписанный угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.



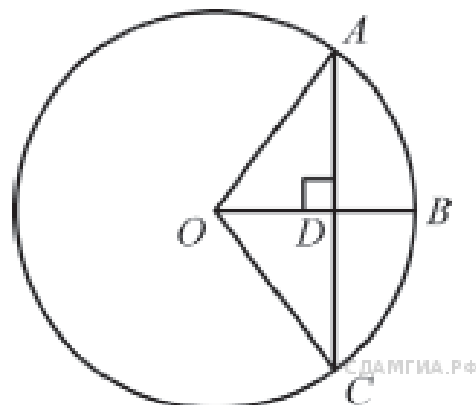
СДАГИА.РФ

14. В 7 № 311398. В окружности с центром  $O$   $AC$  и  $BD$  — диаметры. Угол  $ACB$  равен  $26^\circ$ . Найдите угол  $AOD$ . Ответ дайте в градусах.



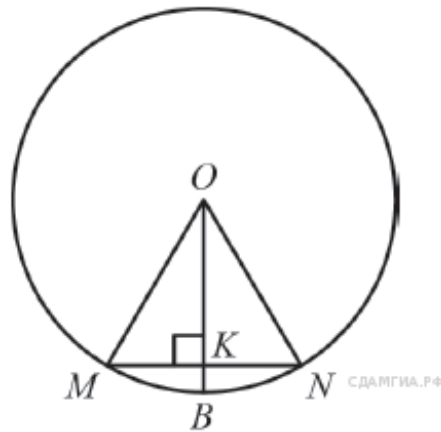
СДАГИА.РФ

15. В 7 № 311410. 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.

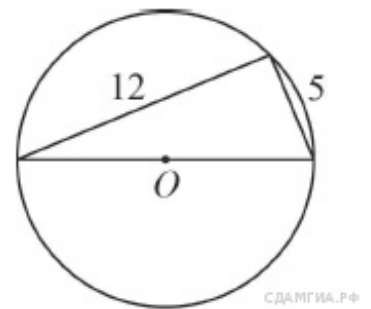


СДАГИА.РФ

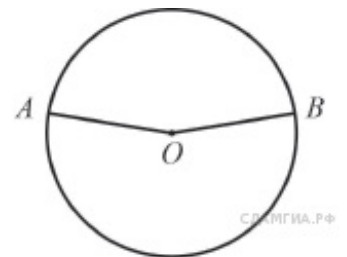
16. В 7 № 311464. Радиус  $OB$  окружности с центром в точке  $O$  пересекает хорду  $MN$  в её середине — точке  $K$ . Найдите длину хорды  $MN$ , если  $KB = 1$  см, а радиус окружности равен 13 см.



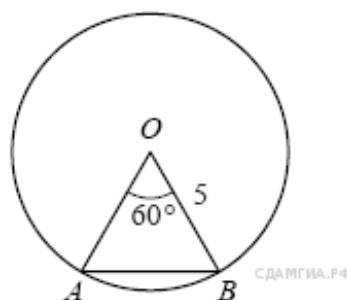
17. В 7 № 311479. Прямоугольный треугольник с катетами 5 см и 12 см вписан в окружность. Чему равен радиус этой окружности?



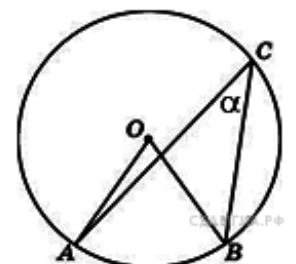
18. В 7 № 311483. Точки  $A$  и  $B$  делят окружность на две дуги, длины которых относятся как 9:11. Найдите величину центрального угла, опирающегося на меньшую из дуг. Ответ дайте в градусах.



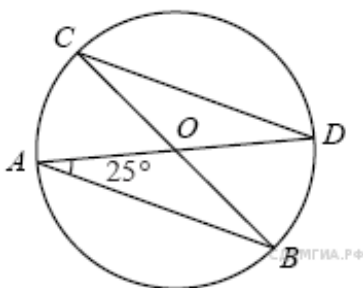
19. В 7 № 311487. Центральный угол  $AOB$  равен  $60^\circ$ . Найдите длину хорды  $AB$ , на которую он опирается, если радиус окружности равен 5.



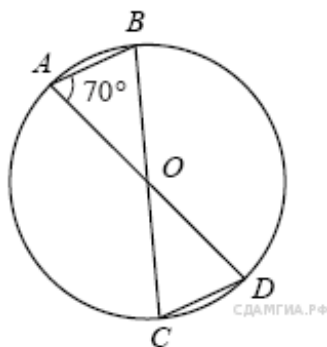
20. В 7 № 311488. Найдите величину (в градусах) вписанного угла  $\alpha$ , опирающегося на хорду  $AB$ , равную радиусу окружности.



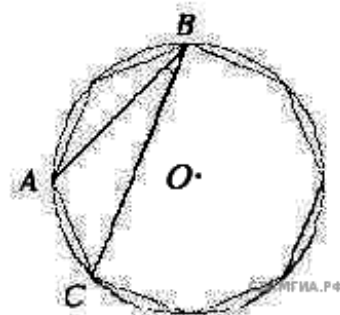
21. В 7 № 311494. В окружности с центром в точке  $O$  проведены диаметры  $AD$  и  $BC$ , угол  $OAB$  равен  $25^\circ$ . Найдите величину угла  $OCD$ .



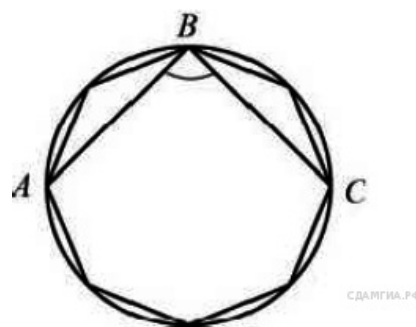
22. В 7 № 311497. В окружности с центром в точке  $O$  проведены диаметры  $AD$  и  $BC$ , угол  $OAB$  равен  $70^\circ$ . Найдите величину угла  $OCD$ .



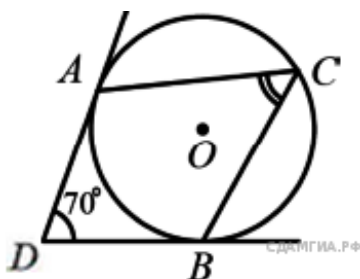
23. В 7 № 311503. В окружность вписан равносторонний восьмиугольник. Найдите величину угла  $ABC$ .



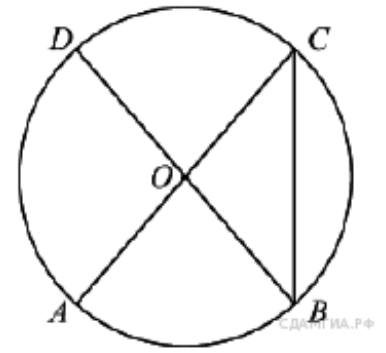
24. В 7 № 311507. В окружность вписан равносторонний восьмиугольник. Найдите величину угла  $ABC$ .



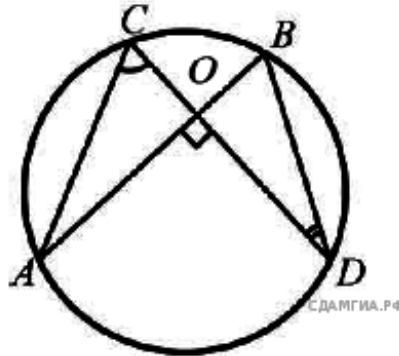
25. В 7 № 311510. В угол величиной  $70^\circ$  вписана окружность, которая касается его сторон в точках  $A$  и  $B$ . На одной из дуг этой окружности выбрали точку  $C$  так, как показано на рисунке. Найдите величину угла  $ACB$ .



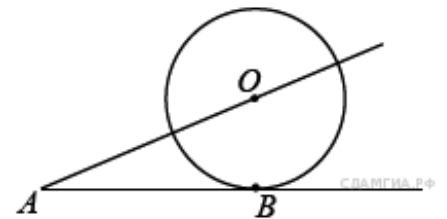
26. В 7 № 311517. Величина центрального угла  $AOD$  равна  $110^\circ$ .  
Найдите величину вписанного угла  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.



27. В 7 № 311523. Точки  $A, B, C$  и  $D$  лежат на одной окружности так, что хорды  $AB$  и  $CD$  взаимно перпендикулярны, а  $\angle BDC = 25^\circ$ . Найдите величину угла  $ACD$ .



28. В 7 № 311681. К окружности с центром в точке  $O$  проведены касательная  $AB$  и секущая  $AO$ . Найдите радиус окружности, если  $AB = 12$  см,  $AO = 13$  см.

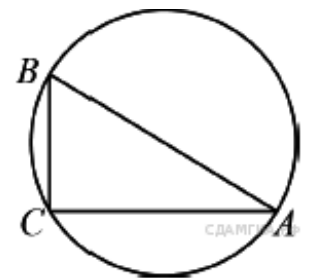


29. В 7 № 311760. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 20$ ,  $\operatorname{tg} A = 0,5$ . Найдите  $BC$ .

30. В 7 № 311848. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 18$ ,  $\operatorname{tg} A = 3$ . Найдите  $AC$ .

31. В 7 № 311912.

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



32. В 7 № 311956.

Треугольник  $ABC$  вписан в окружность с центром в точке  $O$ . Найдите градусную меру угла  $C$  треугольника  $ABC$ , если угол  $AOB$  равен  $48^\circ$ .

