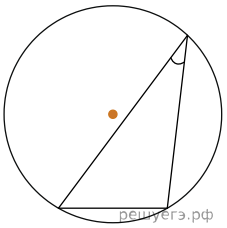
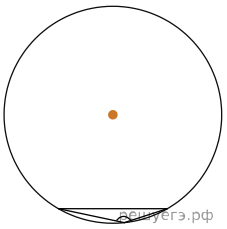
1. Треугольник ABC вписан в окружность с центром O. Найдите угол BOC, если угол BAC равен 32°.

2. Найдите центральный угол AOB, если он на 15° больше вписанного угла ACB, опирающегося на ту же дугу. Ответ дайте в градусах.

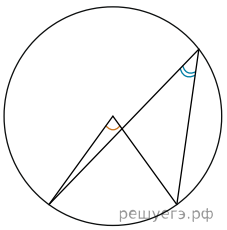
3. Чему равен острый вписанный угол, опирающийся на хорду, равную радиусу окружности? Ответ дайте в градусах.



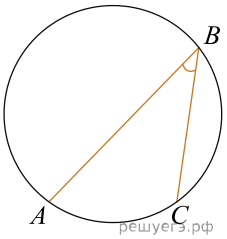
4. Чему равен тупой вписанный угол, опирающийся на хорду, равную радиусу окружности? Ответ дайте в градусах.



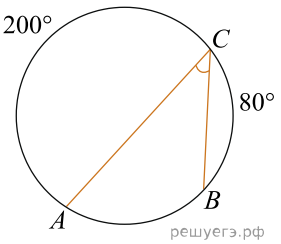
5. Центральный угол на 36° больше острого вписанного угла, опирающегося на ту же дугу окружности. Найдите вписанный угол. Ответ дайте в градусах.



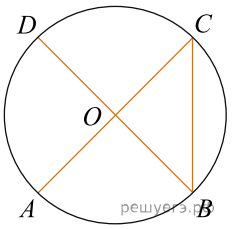
6. Найдите вписанный угол, опирающийся на дугу, которая составляет $\frac{1}{5}$ окружности. Ответ дайте в градусах.



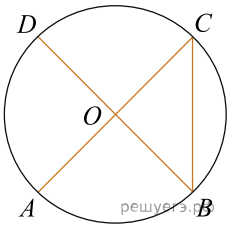
7. Дуга окружности AC, не содержащая точки B, составляет 200°. А дуга окружности BC, не содержащая точки A, составляет 80°. Найдите вписанный угол ACB. Ответ дайте в градусах.



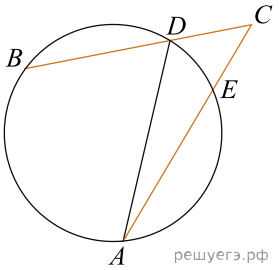
8. В окружности с центром O отрезки AC и BD — диаметры. Вписанный угол ACB равен 38°. Найдите центральный угол AOD. Ответ дайте в градусах.



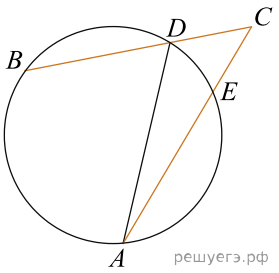
9. В окружности с центром O отрезки AC и BD — диаметры. Центральный угол AOD равен 110°. Найдите вписанный угол ACB. Ответ дайте в градусах.



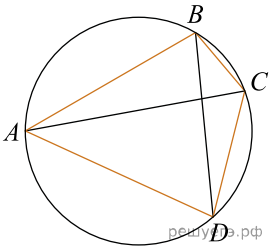
10. Найдите угол ACB, если вписанные углы ADB и DAE опираются на дуги окружности, градусные величины которых равны соответственно 118° и 38°. Ответ дайте в градусах.



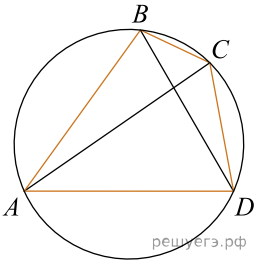
11. Угол ACB равен 42°. Градусная величина дуги AB окружности, не содержащей точек D и E, равна 124°. Найдите угол DAE. Ответ дайте в градусах.



12. Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABD равен 61°, угол CAD равен 37° Найдите угол ABC. Ответ дайте в градусах.

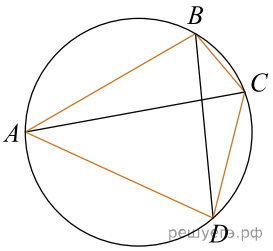


13. Угол ABD равен 53°. Угол BCA равен 38°. Найдите вписанный угол BCD. Ответ дайте в градусах.



14. Угол между двумя соседними сторонами правильного многоугольника, равен 160°. Найдите число вершин многоугольника.

15. Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 102° , угол CAD равен 46°. Найдите угол ABD. Ответ дайте в градусах.



16. На окружности по разные стороны от диаметра MN взяты точки K и P. Известно, что $\angle MNP = 36^\circ$. Найдите $\angle PKN$. Ответ дайте в градусах.