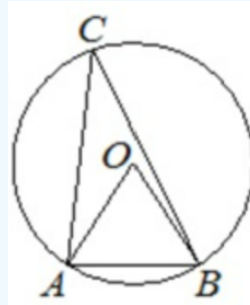


Задача №16. Окружность. Все прототипы из банка ФИПИ

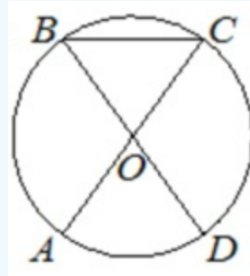
1

Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O . Точки O и C лежат в одной полуплоскости относительно прямой AB . Найдите угол ACB , если угол AOB равен 67° . Ответ дайте в градусах.



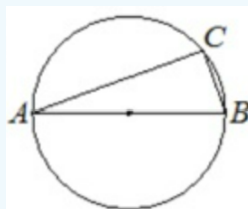
2

Отрезки AC и BD — диаметры окружности с центром в точке O . Угол ACB равен 54° . Найдите угол AOD .
Ответ дайте в градусах.



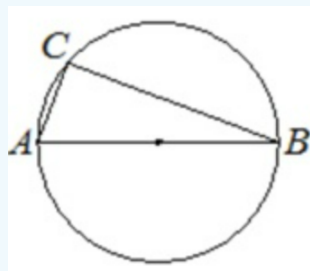
3

Центр окружности, описанной около треугольника ABC , лежит на стороне AB . Найдите угол ABC , если угол BAC равен 9° . Ответ дайте в градусах.



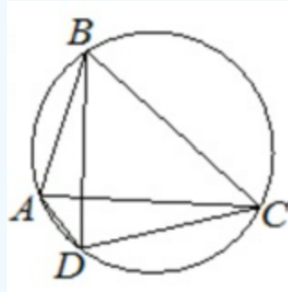
4

Центр окружности, описанной около треугольника ABC , лежит на стороне AB . Радиус окружности равен 25. Найдите AC , если $BC = 48$.



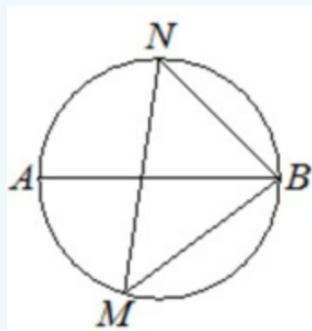
5

Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 54° , угол CAD равен 41° . Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.



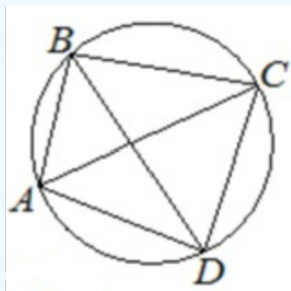
6

На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N . Известно, что $\angle NBA = 48^\circ$.
Найдите угол NMB . Ответ дайте в градусах.



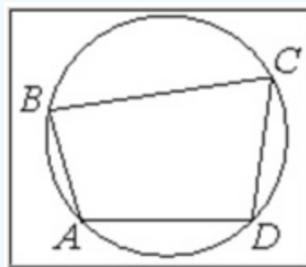
7

Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABD равен 51° , угол CAD равен 42° . Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



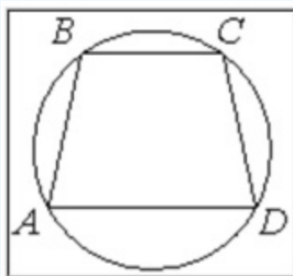
8

Угол A четырёхугольника $ABCD$, вписанного в окружность, равен 112° . Найдите угол C этого четырёхугольника. Ответ дайте в градусах.



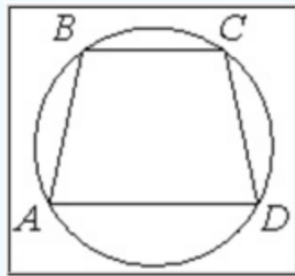
9

Угол A трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC , вписанной в окружность, равен 76° . Найдите угол B этой трапеции. Ответ дайте в градусах.



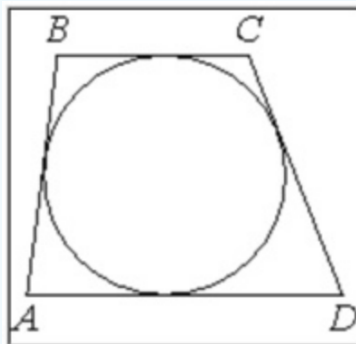
10

Угол A трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC , вписанной в окружность, равен 32° . Найдите угол C этой трапеции. Ответ дайте в градусах.



11

Трапеция $ABCD$ с основаниями AD и BC описана около окружности, $AB = 13$, $BC = 4$, $CD = 11$. Найдите AD .



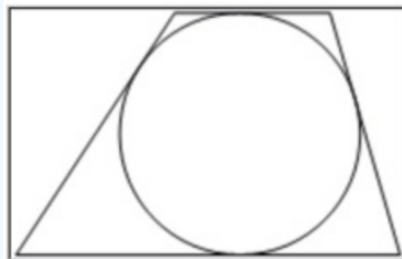
12

Периметр треугольника равен 56, одна из сторон равна 19, а радиус вписанной в него окружности равен 5. Найдите площадь этого треугольника.



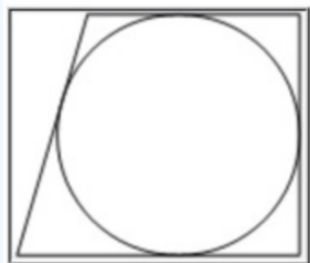
13

Радиус окружности, вписанной в трапецию, равен 26. Найдите высоту этой трапеции.



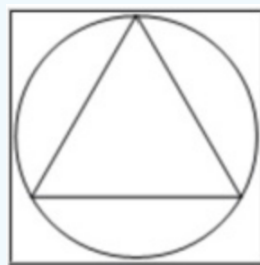
14

Радиус окружности, вписанной в прямоугольную трапецию, равен 36. Найдите высоту этой трапеции.



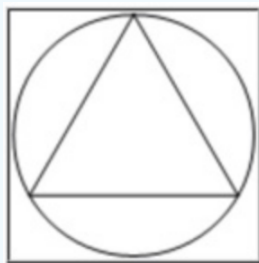
15

Сторона равностороннего треугольника равна $12\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



16

Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен $10\sqrt{3}$. Найдите длину стороны этого треугольника.



17

Сторона равностороннего треугольника равна $20\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.

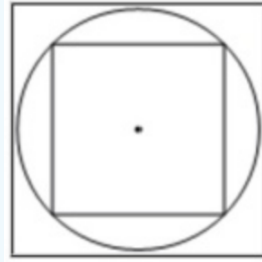


18

Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен $8\sqrt{3}$. Найдите длину стороны этого треугольника.

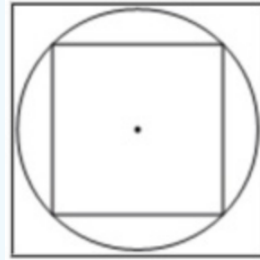


19 Сторона квадрата равна $8\sqrt{2}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.

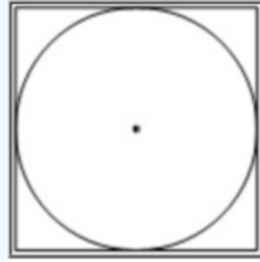


20

Радиус окружности, описанной около квадрата, равен $4\sqrt{2}$. Найдите длину стороны этого квадрата.

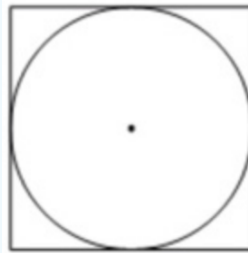


21 Сторона квадрата равна 46. Найдите радиус окружности, вписанной в этот квадрат.



22

Найдите площадь квадрата, описанного около окружности радиуса 9.



23 Радиус вписанной в квадрат окружности равен $8\sqrt{2}$. Найдите диагональ этого квадрата.

