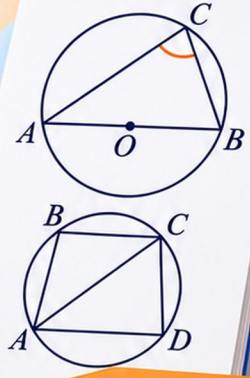
ОГЭ-2027

uTestik.ru

Задание 16
Окружности

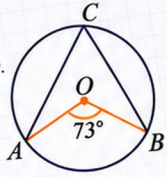
Задачник

- 5 вариантов
- Решение 1 варианта
- Ответы ко всем заданиям



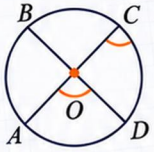
ОГЭ-2027
ГЕОМЕТРИЯ
СПРАВОЧНИК

1 Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O. Найдите угол ACB, если угол AOB равен 73°.



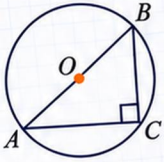
Ответ: _____

5 Отрезки AC и BD — диаметры окружности с центром в точке O. Угол ACB равен 19°. Найдите угол AOD.



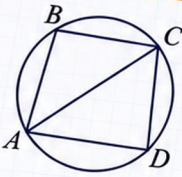
Ответ: _____

9 В треугольнике ABC $AC = 40$, $BC = 9$, $\angle C = 90°$. Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.



Ответ: _____

12 Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 92°, угол CAD равен 60°. Найдите угол ABD.



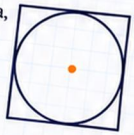
Ответ: _____

24 Трапеция описана около окружности. Основания равны 14 и 6. Найдите периметр трапеции.



Ответ: _____

25 Найдите площадь квадрата, описанного около окружности радиуса 8.



Ответ: _____

Задачник. Задание 16

Сборник предназначен для подготовки к ОГЭ по математике и отработки задания 16 «Окружности».

Все задания взяты из официального и актуального банка ФИПИ.

Содержание сборника:

- 5 вариантов по 30 заданий — всего 150 заданий;
- подробные решения всех заданий первого варианта;
- ответы ко всем заданиям пяти вариантов.

Основные темы:

- центральные и вписанные углы, свойства диаметров и хорд окружности;
- вписанные и описанные четырёхугольники;
- окружности, описанные около треугольников;
- радиусы вписанных и описанных окружностей;
- окружности, вписанные в треугольники, трапеции и квадраты;
- свойства равностороннего треугольника;
- применение теоремы Пифагора и тригонометрических соотношений;
- задачи на нахождение радиуса вписанной окружности в ромб.

Сборник можно использовать на уроках математики, дополнительных занятиях, для самостоятельной работы и домашней подготовки к ОГЭ. Подробные решения первого варианта содержат не только ход решения, но и блоки «Полезно помнить» с основными свойствами и формулами, необходимыми для выполнения подобных заданий.

Формат: PDF, 56 страниц.

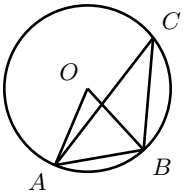
Оглавление

Вариант 1 3
Вариант 2 9
Вариант 3 15
Вариант 4 21
Вариант 5 27
Решение 1 варианта 33
Ответы 55

Задание 16. Вариант 1

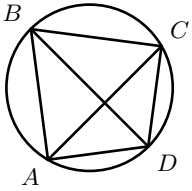
1 Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O. Точки O и C лежат в одной полуплоскости относительно прямой AB. Найдите угол ACB, если угол AOB равен $73°$. Ответ дайте в градусах.

Ответ:



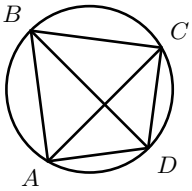
2 Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABD равен $38°$, угол CAD равен $54°$. Найдите угол ABC. Ответ дайте в градусах.

Ответ:



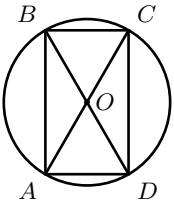
3 Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен $92°$, угол CAD равен $60°$. Найдите угол ABD. Ответ дайте в градусах.

Ответ:



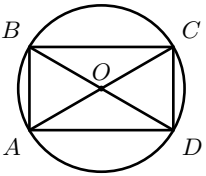
4 В окружности с центром в точке O отрезки AC и BD — диаметры. Угол AOD равен $74°$. Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах.

Ответ:



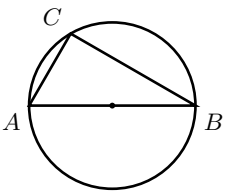
5 Отрезки AC и BD — диаметры окружности с центром в точке O. Угол ACB равен $19°$. Найдите угол AOD. Ответ дайте в градусах.

Ответ:



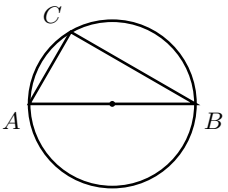
6 Центр окружности, описанной около треугольника ABC, лежит на стороне AB. Найдите угол ABC, если угол BAC равен $48°$. Ответ дайте в градусах.

Ответ:



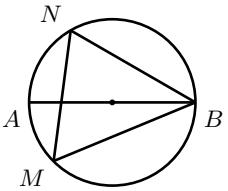
7 Центр окружности, описанной около треугольника ABC, лежит на стороне AB. Радиус окружности равен 20,5. Найдите AC, если $BC = 9$.

Ответ:



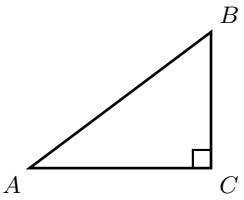
8 На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N. Известно, что $\angle NBA{=}71°$. Найдите угол NMB. Ответ дайте в градусах.

Ответ:



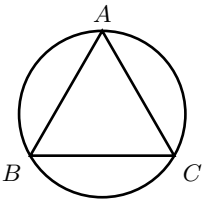
9 В треугольнике ABC известно, что $AC = 40$, $BC = 9$, угол C равен $90°$. Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.

Ответ:



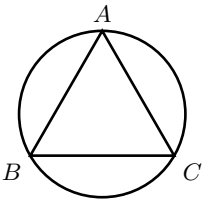
10 Сторона равностороннего треугольника равна $16\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

Ответ:



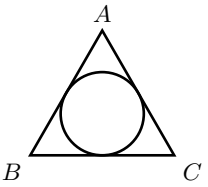
11 Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен $2\sqrt{3}$. Найдите длину стороны этого треугольника.

Ответ:



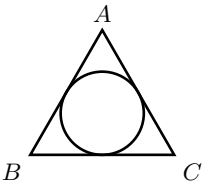
12 Сторона равностороннего треугольника равна $4\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.

Ответ:



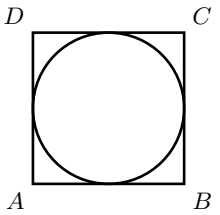
13 Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен $5\sqrt{3}$. Найдите длину стороны этого треугольника.

Ответ:



14 Сторона квадрата равна 34. Найдите радиус окружности, вписанной в этот квадрат.

Ответ:



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

Ответ:

