

ОКРУЖНОСТЬ

Готовимся к ОГЭ

МОБУ «Новочеркасская СОШ»

Булдакова Л.П



Цели и задачи урока

- Обобщить знания учащихся по теме **Окружность**;*
- Учить применять теоретические знания при решении задач;*
- Решать варианты ОГЭ*



ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ РАЗМИНКА

- *Окружность*- это...
- *фигура, состоящая из всех точек плоскости, находящихся от данной точки на данном расстоянии*
- *радиус*.
- *Отрезок, соединяющий центр с какой-либо точкой окружности*
- *диаметр*.
- *Хорда, проходящая через центр окружности,*

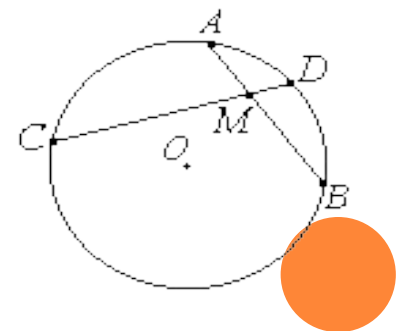
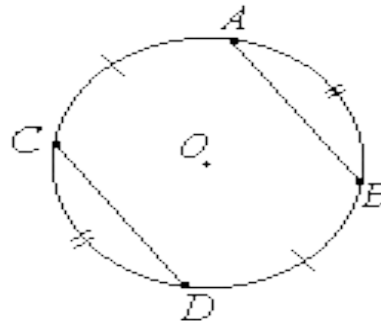
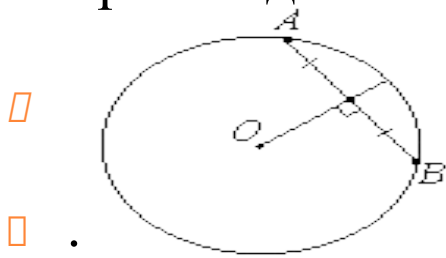


- **Касательная** к окружности-
- *Прямая, имеющая с окружностью только одну общую точку,*
- **Свойства касательной**
- *1) касательная к окружности перпендикулярна к радиусу, проведенному в точку касания;*
2) отрезки касательных к окружности, проведенных из одной точки, равны и составляют равные углы с прямой, проходящей через эту точку и центр окружности.



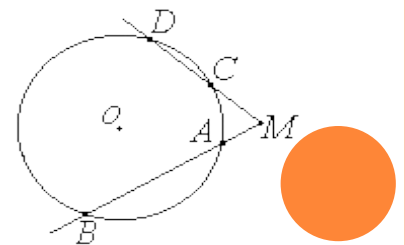
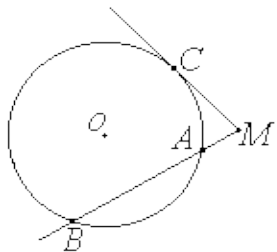
СВОЙСТВА ХОРД:

- 1. **Диаметр (радиус), перпендикулярный к хорде, делит эту хорду и обе стягиваемые ею дуги пополам.** Если диаметр (радиус) делит пополам хорду, то он перпендикулярен этой хорде
- 2. **Дуги, заключенные между параллельными хордами, равны**
- 3. **Если две хорды окружности AB и CD пересекаются в точке M , то произведение отрезков одной хорды равно произведению отрезков другой хорды: $AM \cdot MB = CM \cdot MD$.**



ТЕОРЕМА О КАСАТЕЛЬНОЙ И СЕКУЩЕЙ:

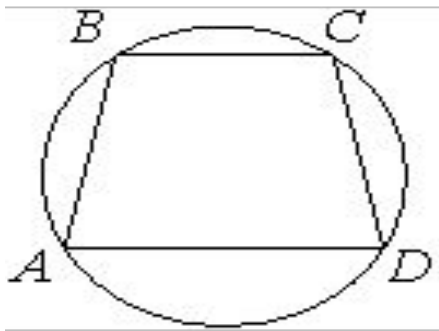
□ если из точки, лежащей вне окружности, проведены касательная и секущая, то квадрат длины касательной равен произведению секущей на ее внешнюю часть:
 $MC^2 = MA \cdot MB$.



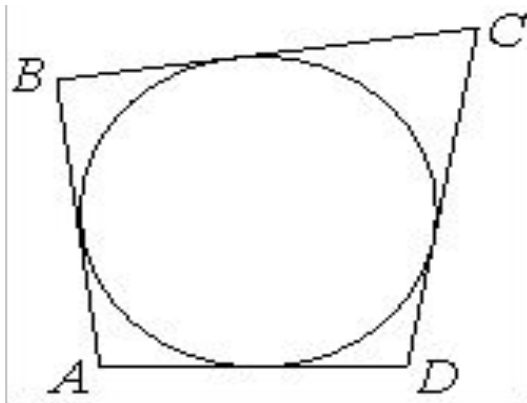
РЕШАЕМ УСТНО

Задача 1.

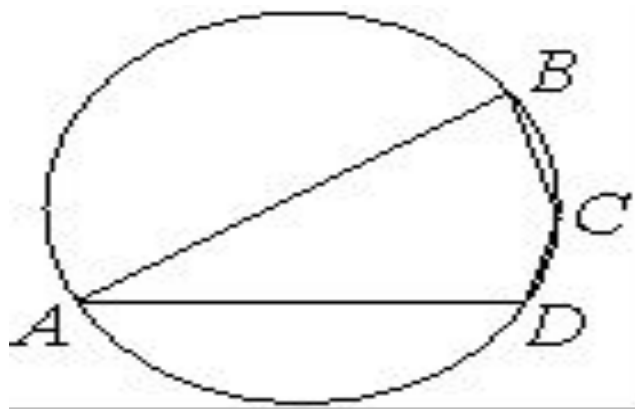
*Угол A трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC , вписанной в окружность, равен 31° . Найдите угол B этой трапеции.
Ответ дайте в градусах*



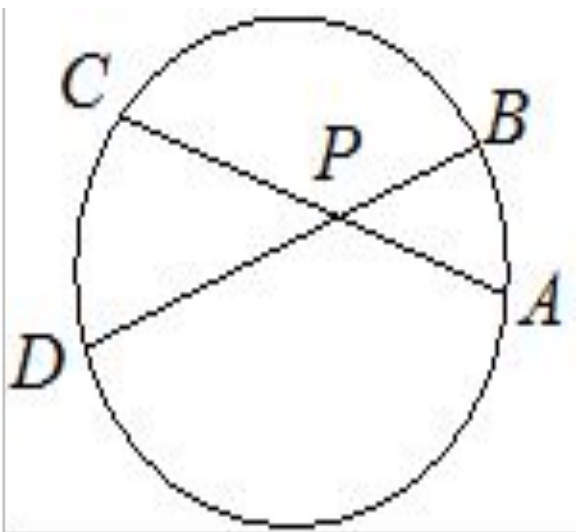
□ Задача 2. *Четырёхугольник $ABCD$ описан около окружности, $AB=9$, $BC=13$, $CD=18$. Найдите AD*



□ Задача 3. Угол A четырёхугольника $ABCD$, вписанного в окружность, равен 33° . Найдите угол C этого четырёхугольника. Ответ дайте в градусах



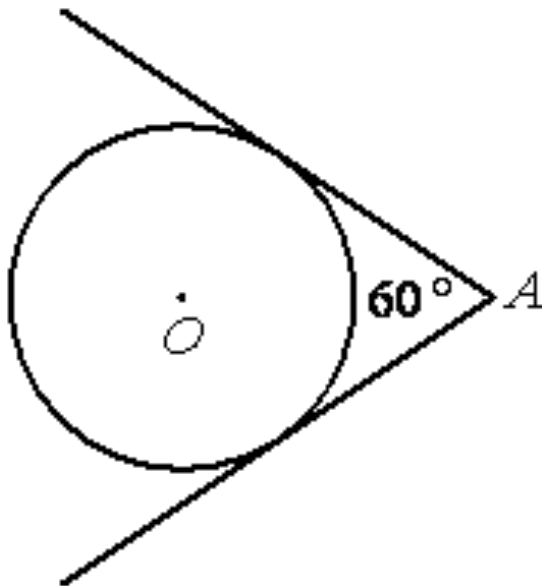
□ *Задача 4. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P , $BP=9$, $CP=15$, $DP=20$.
Найдите AP*



12



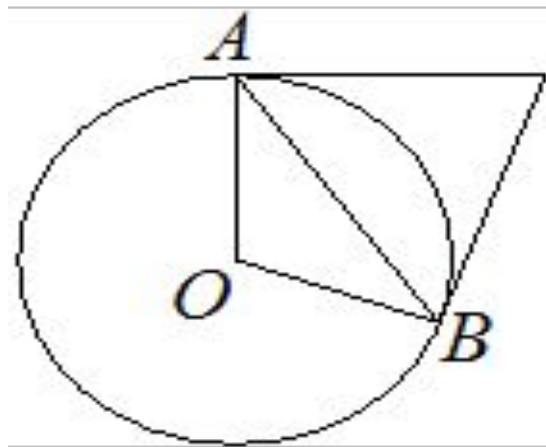
Из точки A проведены две касательные к окружности с центром в точке O . Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен 60° , а расстояние от точки A до точки O равно 6 .



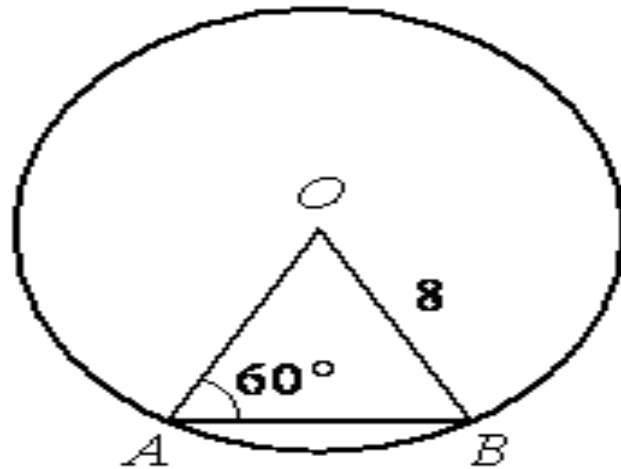
3



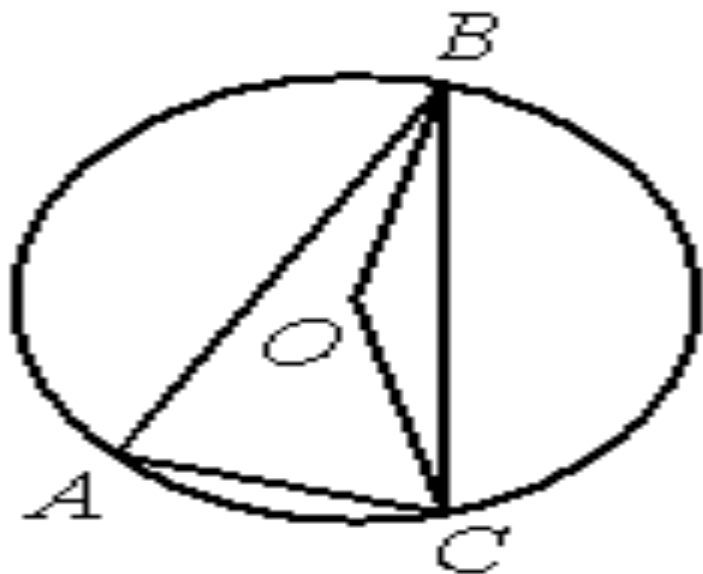
КАСАТЕЛЬНЫЕ
В ТОЧКАХ А И В К ОКРУЖНОСТИ
С ЦЕНТРОМ В ТОЧКЕ О ПЕРЕСЕКАЮТСЯ ПОД УГЛОМ 72° .
НАЙДИТЕ УГОЛ АВО. ОТВЕТ ДАЙТЕ В ГРАДУСАХ.



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УГОЛ AOB ОПИРАЕТСЯ НА ХОРДУ AB ТАК, ЧТО УГОЛ OAB РАВЕН 60° . НАЙДИТЕ ДЛИНУ ХОРДЫ AB , ЕСЛИ РАДИУС ОКРУЖНОСТИ РАВЕН 8.



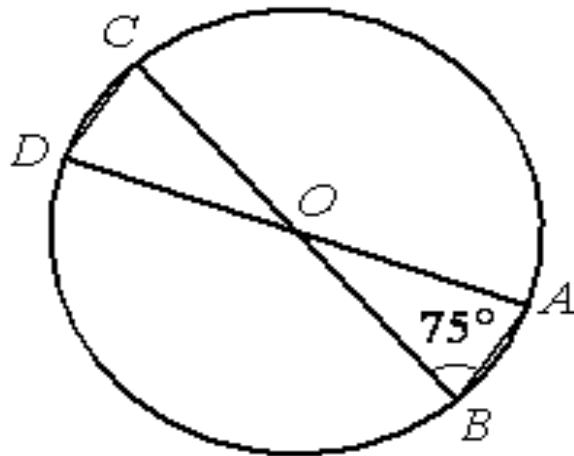
Точка O — центр окружности, $\angle BOC = 160^\circ$ (см. рисунок).
Найдите величину $\angle BAC$, $\angle OBC$ (в градусах).



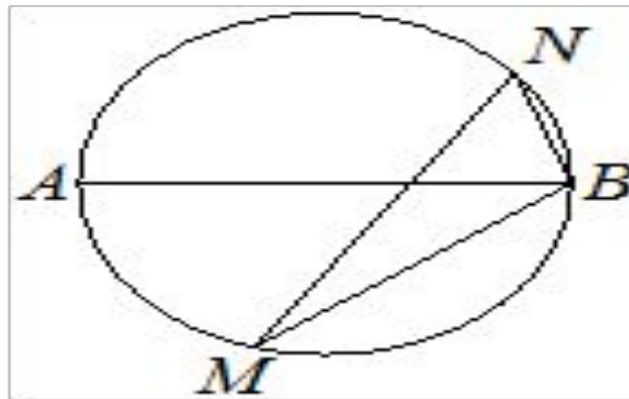
80; 10



**В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол ABO равен 75° .
Найдите величину угла ODC .**



На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N . Известно, что $\angle NBA = 69^\circ$. Найдите угол NMB . Ответ дайте в градусах.



20,5



УДАЧИ ВАМ !

