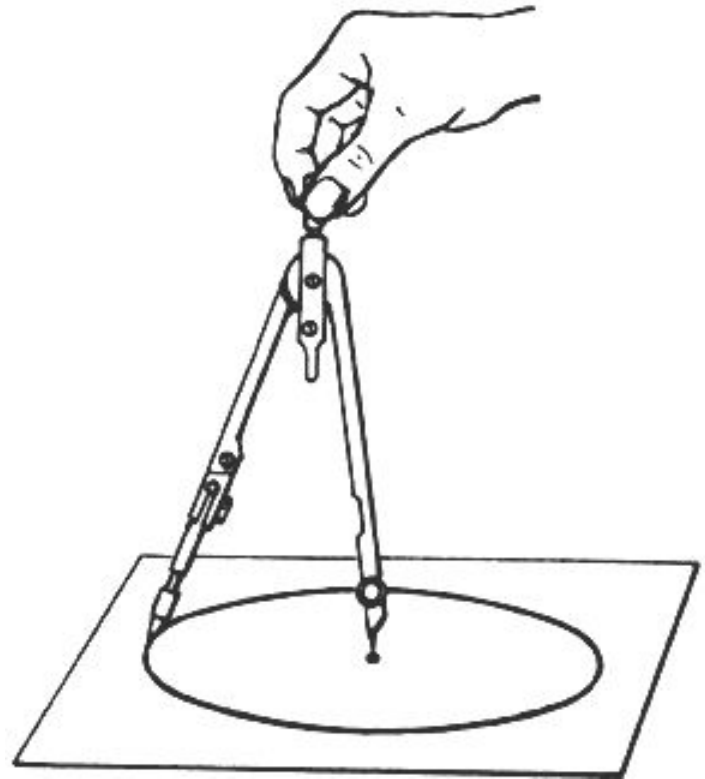


Тема:

”Геометрические построения”

- Учебные материалы по математике для 6 класса
- Автор: Стогова Н.Л.
Учитель ГБОУ СОШ № 518





1 Окружность.

2 Радиус.

3 Хорда.

4 Диаметр Диаметр.

5 Описанная окружность. Треугольник
вписанный в окружность.

6 Серединный перпендикуляр Серединный
перпендикуляр.

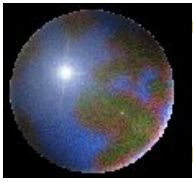
7 Касательная прямая Касательная прямая.

8 Окружность вписанная в треугольник 8
Окружность вписанная в треугольник.

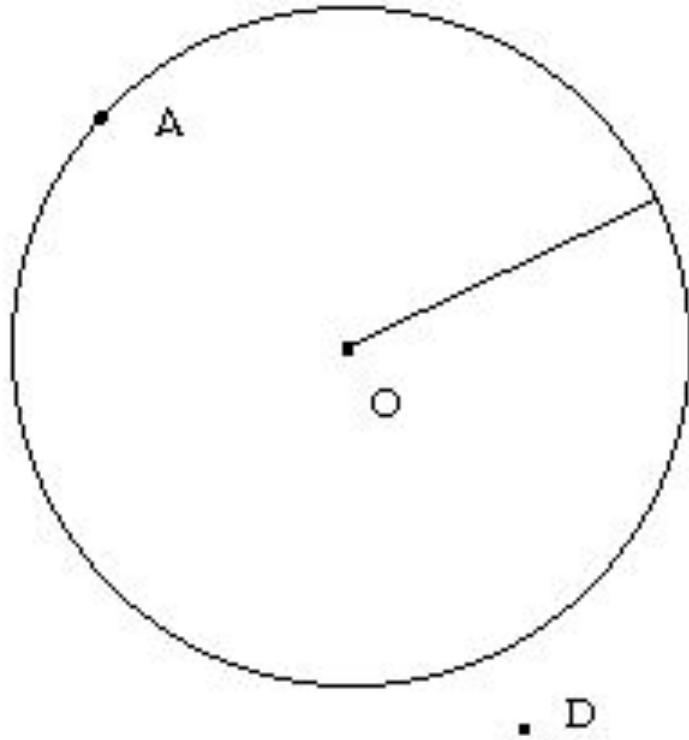
9 Геометрическое место точек 9
Геометрическое место точек.

10 Теорема о геометрическом месте точек 10
Теорема о геометрическом месте точек.

11 Д й 11 Д й

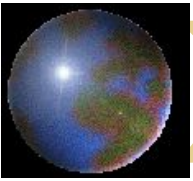


Окружность

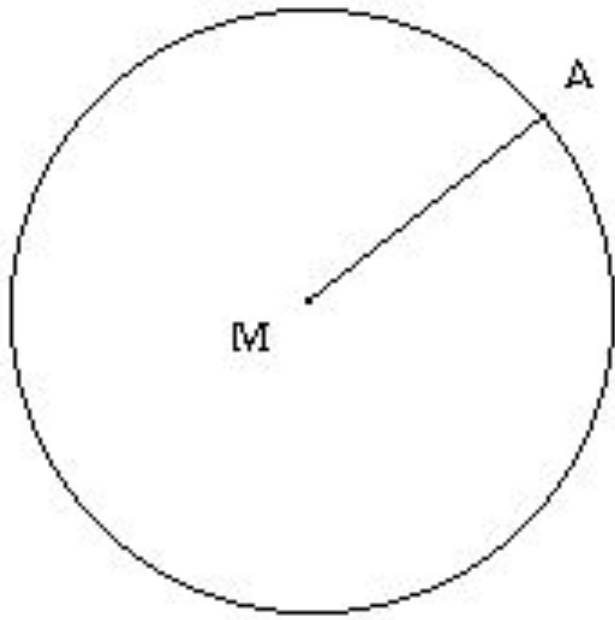


- Окружностью называется фигура, которая состоит из всех точек плоскости, равноудалённых от данной точки – центра окружности.
- Расстояние от центра O окружности до лежащей на ней точки A равно 5 см. Докажите что расстояние от точки O до точки B этой окружности равно 5 см, а расстояние от O до точек C и D , не лежащих на ней не равно 5 см.

[Назад](#)



Радиус

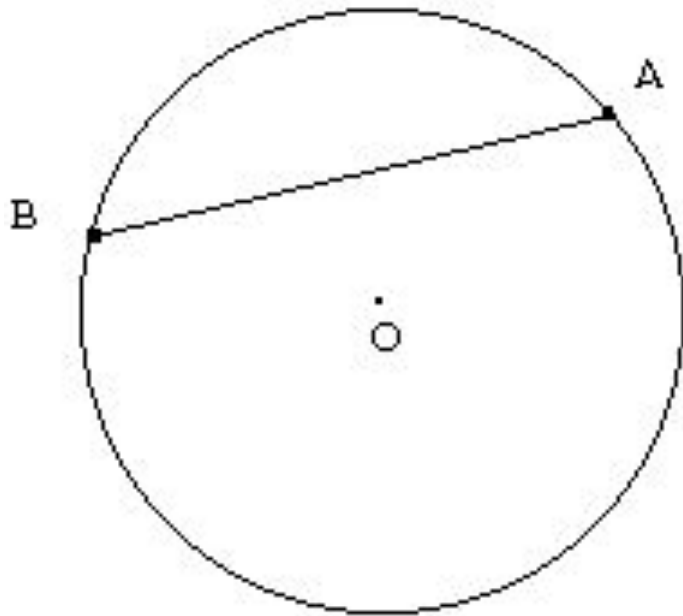


- Радиусом называется расстояние от центра до любой точки окружности и отрезок, соединяющий центр с любой точкой окружности.
- Точки X, Y, Z лежат на окружности T с центром M. Является ли радиусом этой окружности
 - 1) Отрезок MX;
 - 2) Расстояние от точки M до точки Y;
 - 3) Отрезок XZ ?

[назад](#)

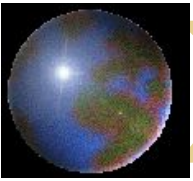


Хорда

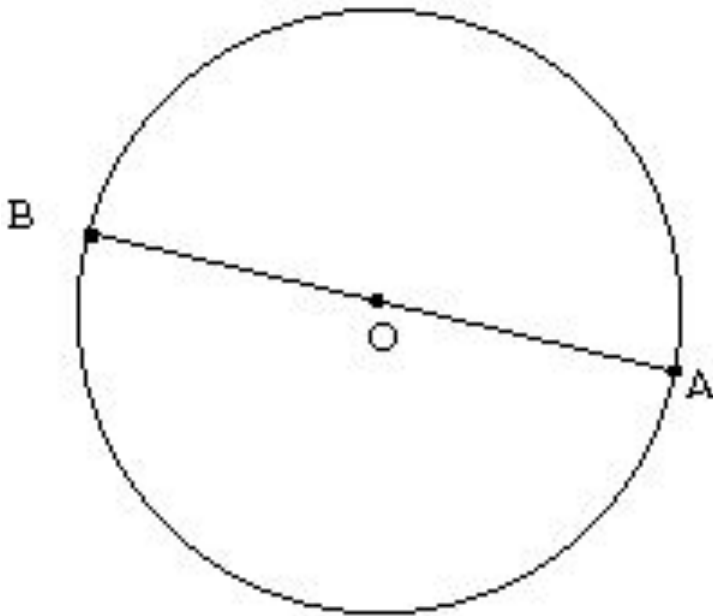


- Хордой называется отрезок, соединяющий две точки окружности.

[назад](#)



Диаметр



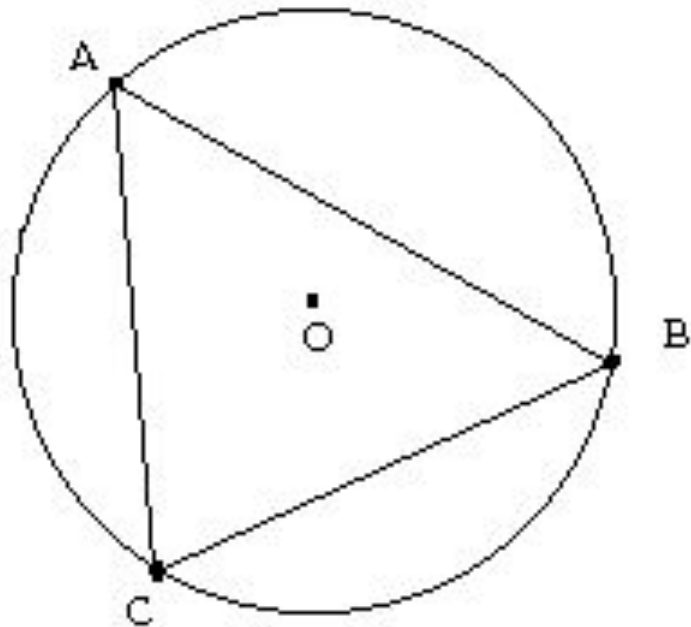
- Диаметр называется хорда, проходящая через центр.
- Докажите что АВ диаметр.
- Докажите что диаметр равен двум радиусам.

[назад](#)



Описанная окружность.

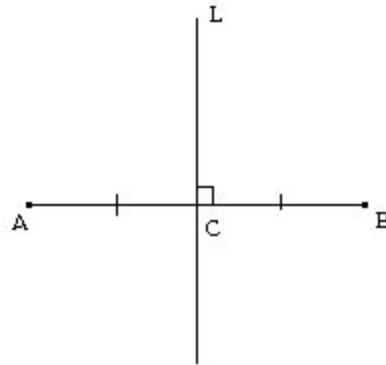
Треугольник вписанный в окружность.



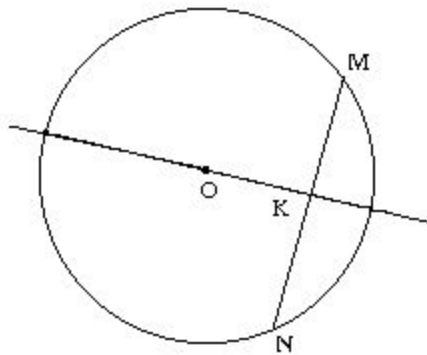
- Окружность называется описанной около треугольника, если она проходит через все его вершины. В этом случае треугольник называется вписанный в окружность.
- Докажите что стороны вписанного треугольника являются хордами описанной около него окружности.



Серединный перпендикуляр



Серединным перпендикуляром к отрезку AB называется прямая, проходящая через середину отрезка AB перпендикулярно к нему.

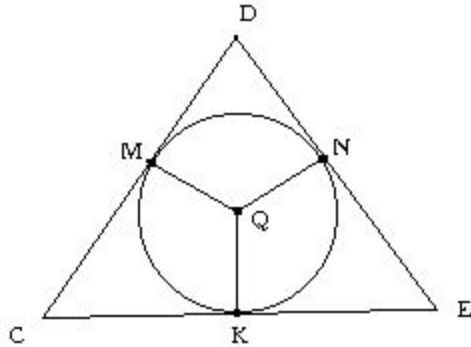
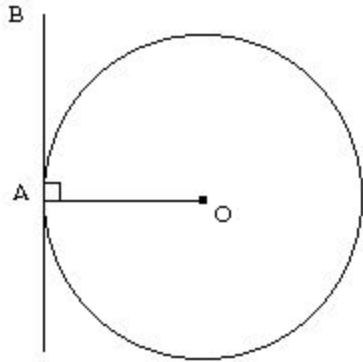


- Докажите, что центр окружности лежит на серединном перпендикуляре к любой хорде этой окружности.

[назад](#)



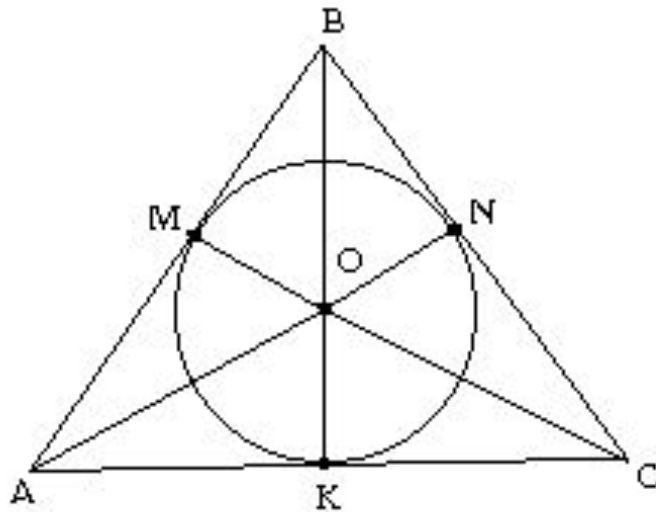
Касательная прямая



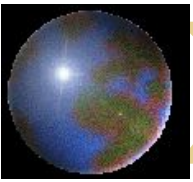
- Касательной называется прямая, проходящая через точку окружности перпендикулярно к радиусу. Общая точка окружности и касательной называется точкой касания.
- Окружность касается всех сторон треугольника CDE. Какие выводы на основании этого можно сделать?



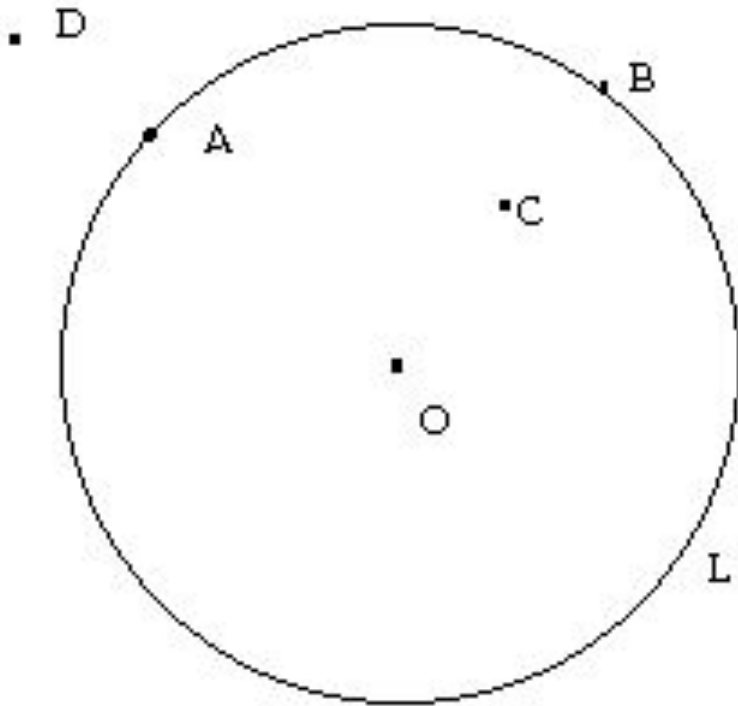
Окружность вписанная в треугольник



- Окружность называется вписанной в треугольник, если она касается всех его сторон. В этом случае треугольник называется описанным около окружности.
- Треугольник ABC- описанный около окружности. Какие из треугольников AOM, MOB, BON, NOC, СОК, КОА- равные?

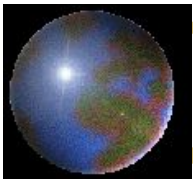


Геометрическое место точек

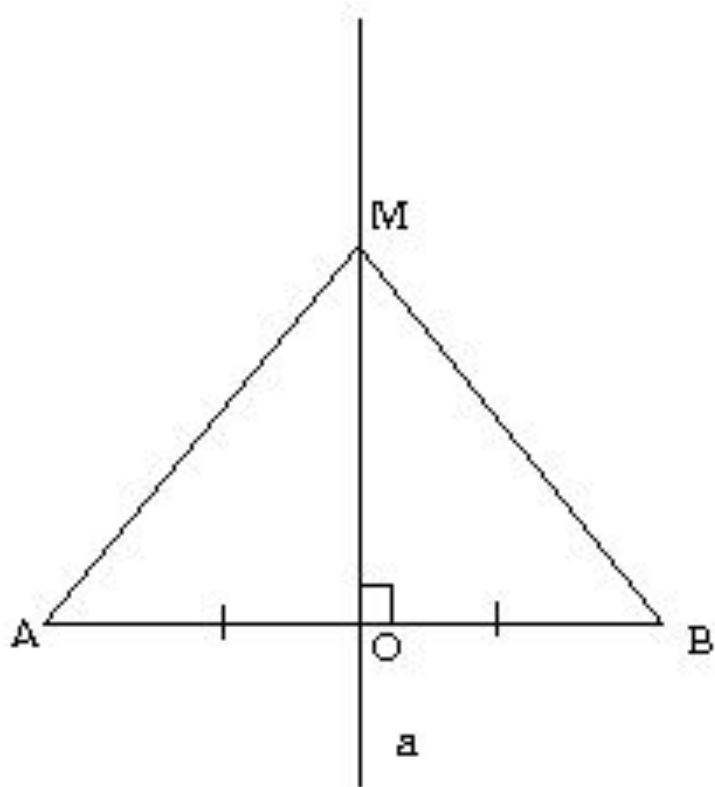


- Геометрическим местом точек называется фигура, которая состоит из всех точек плоскости, обладающих определенным свойством.
- Объясните, почему окружность является геометрическим местом точек, равноудалённых от данной точки.

[назад](#)

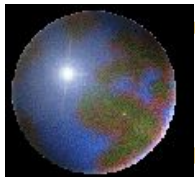


Теорема о геометрическом месте точек

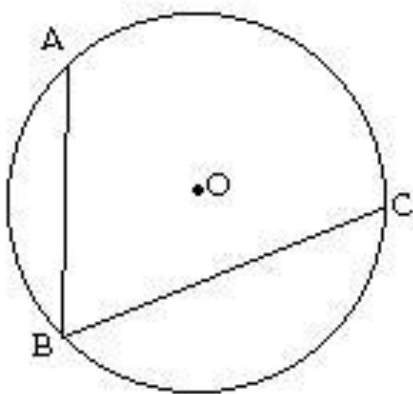


- Теорема. Геометрическое место точек, равноудалённых от двух данных точек, есть прямая, перпендикулярная к отрезку, соединяющему эти точки, и проходящая через его середину.
- Дано: $a \perp AB$; $AO = OB$.
Доказать: a - геометрическое место точек, равноудалённых от A и B.
- Будет ли теорема доказана, если установить, что любая точка прямой a равноудалена от A и B.

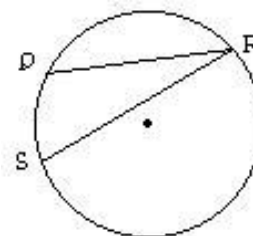
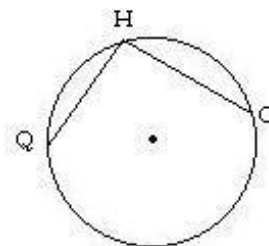
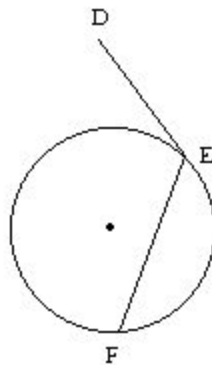
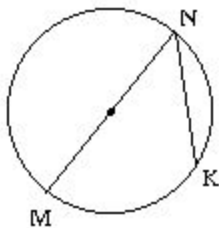
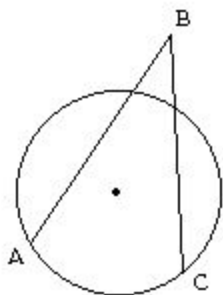
[назад](#)



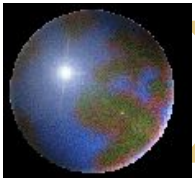
Вписанный угол



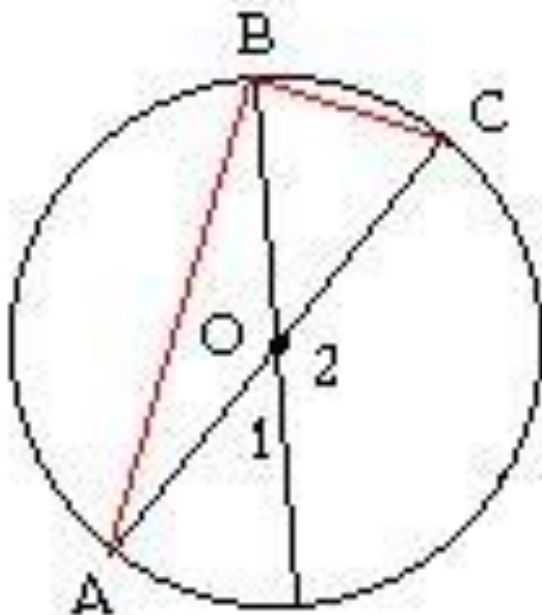
- Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают эту окружность, называется вписанным в окружность.
- Какие из углов являются вписанными в окружность?



[назад](#)



Задача

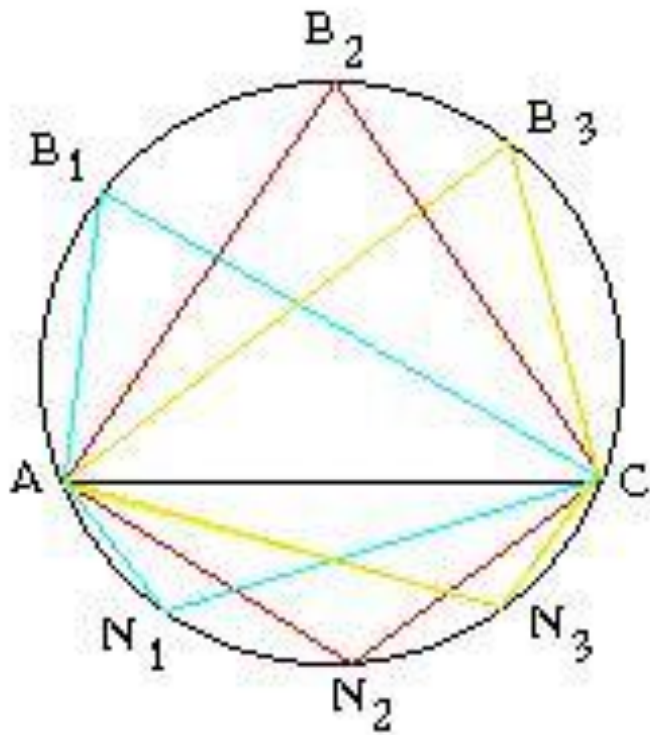


- Угол ABC - вписанный. Центр окружности O находится между сторонами угла ABC .
- Докажите, что угол ABC - прямой.

[назад](#)



Свойство вписанного угла



- Докажите, что равны все вписанные в окружность углы, стороны которых проходят через две данные точки окружности, а вершины лежат по одну сторону от прямой, соединяющей эти точки.

[назад](#)