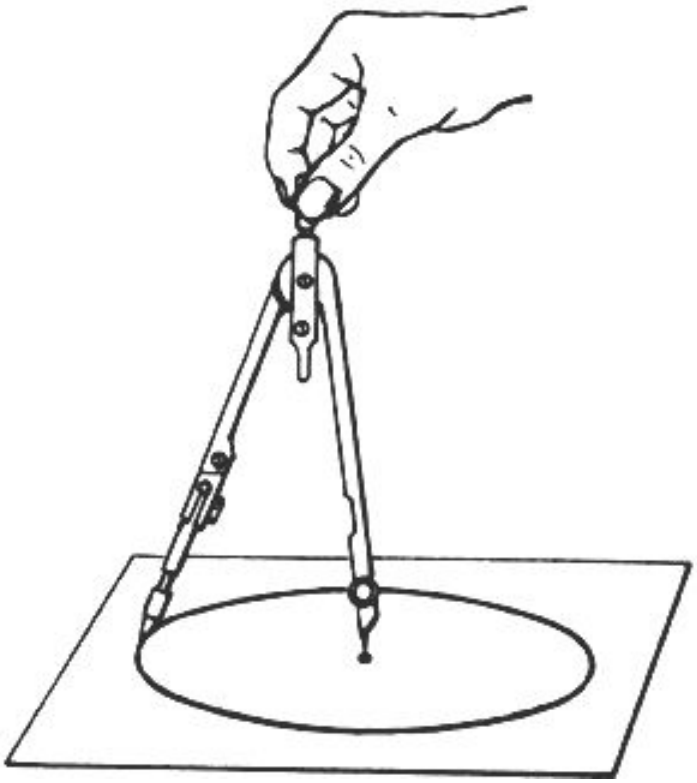
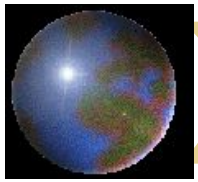
Тема:

”Геометрические построения”

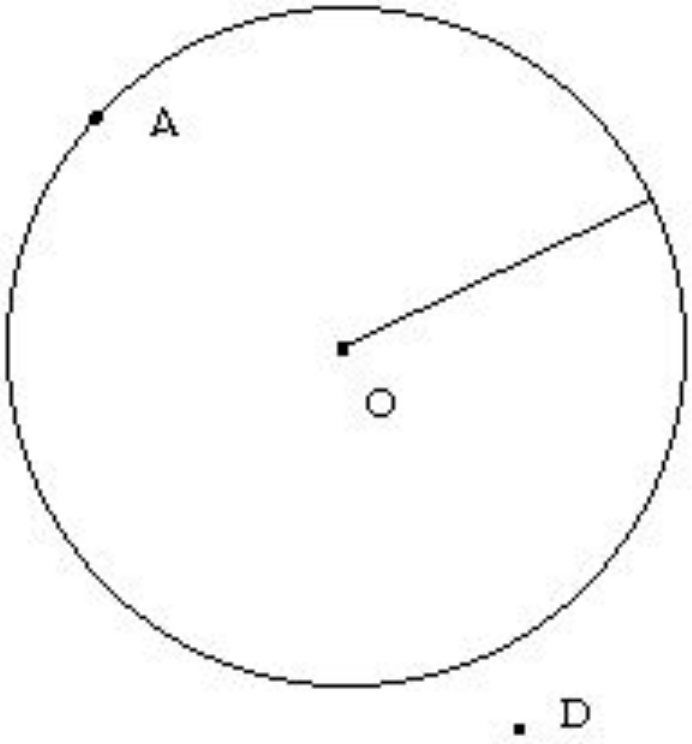
- Учебные материалы по математике для 6 класса
- Автор: Стогова Н.Л. Учитель ГБОУ СОШ № 518





1 Окружность.
2 Радиус.
3 Хорда.
4 4 Диаметр4 Диаметр.
5 5 Описанная окружность.Треугольник вписанный в окружность.
6 6 Серединный перпендикуляр6 Серединный перпендикуляр.
7 7 Касательная прямая7 Касательная прямая.
8 8 Окружность вписанная в треугольник8 Окружность вписанная в треугольник.
9 9 Геометрическое место точек9 Геометрическое место точек.
10 10 Теорема о геометрическом месте точек10 Теорема о геометрическом месте точек.

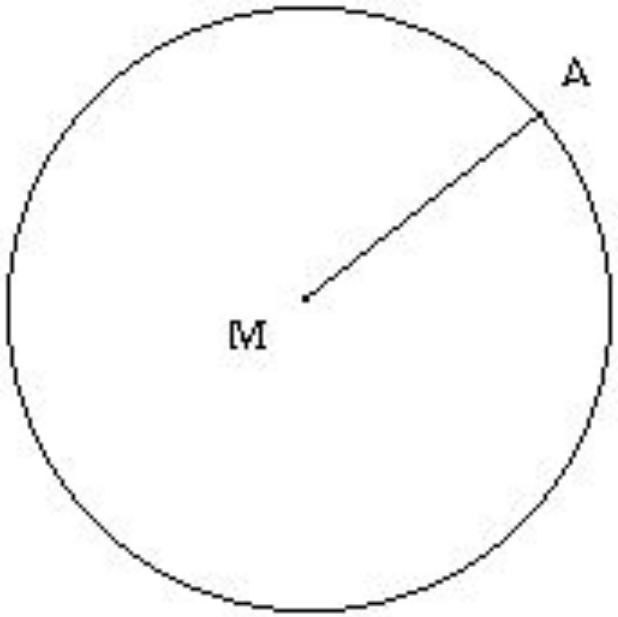
Окружность



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

назад

Радиус

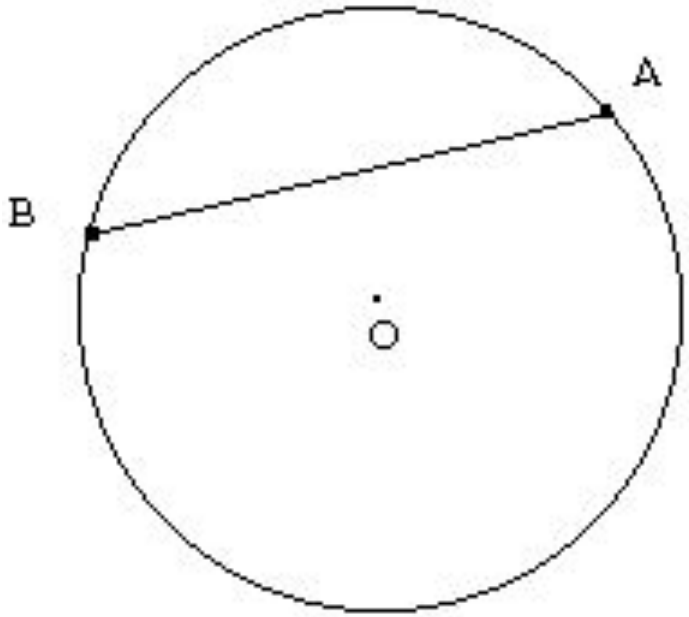


- Радиусом называется расстояние от центра до любой точки окружности и отрезок, соединяющий центр с любой точкой окружности.
- Точки X,Y,Z лежат на окружности T с центром M. .Является ли радиусом этой окружности

1) Отрезок MX;
2) Расстояние от точки M до точки Y;
3) Отрезок XZ ?

назад

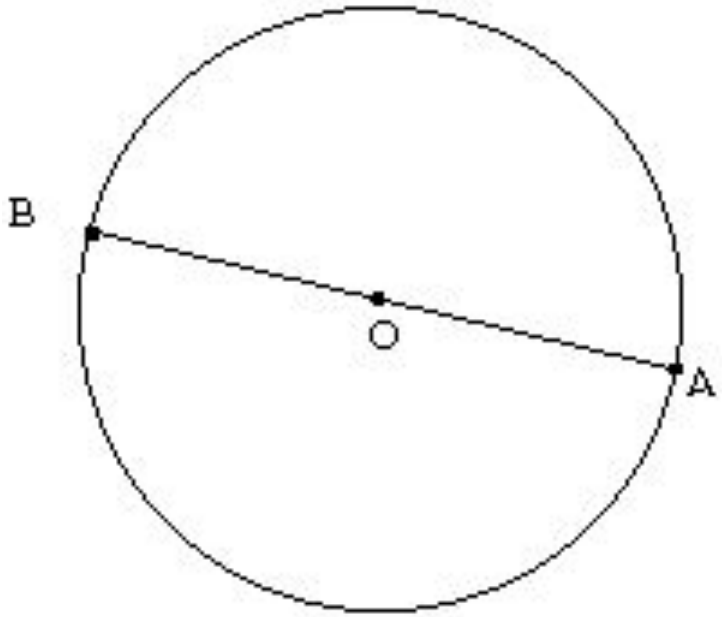
Хорда



- Хордой называется отрезок, соединяющий две точки окружности.

назад

Диаметр

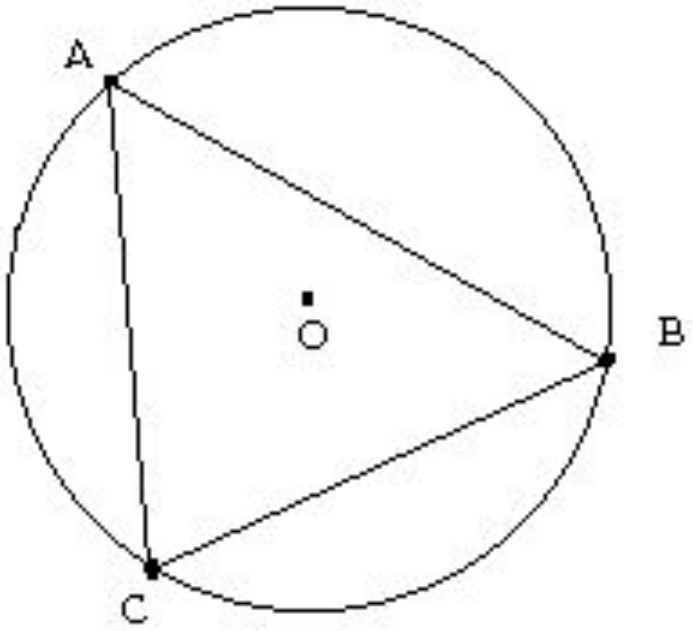


- Диаметром называется хорда, проходящая через центр.

- Докажите что AB диаметр.
- Докажите что диаметр равен двум радиусам.

назад

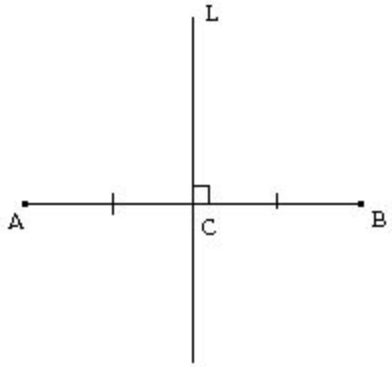
Описанная окружность. Треугольник вписанный в окружность.



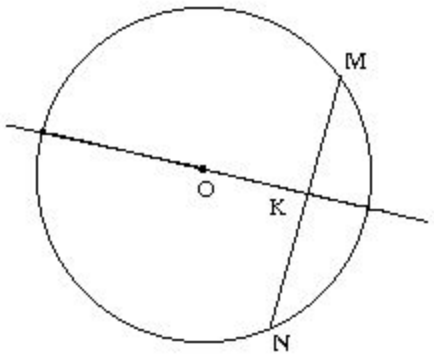
- Окружность называется описанной около треугольника, если она проходит через все его вершины. В этом случае треугольник называется вписанный в окружность.
- Докажите что стороны вписанного треугольника являются хордами описанной около него окружности.

назад

Серединный перпендикуляр



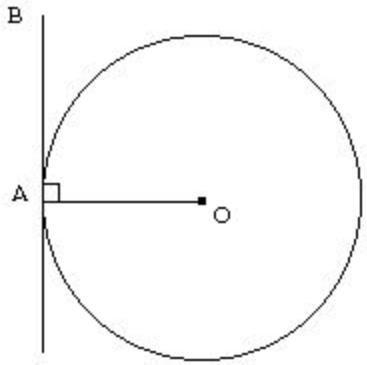
Серединным перпендикуляром к отрезку AB называется прямая, проходящая через середину отрезка AB перпендикулярно к нему.

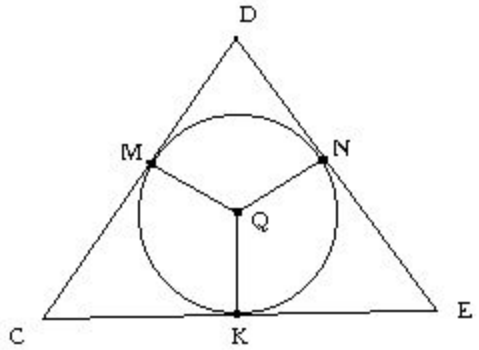


- Докажите , что центр окружности лежит на серединном перпендикуляре к любой хорде этой окружности.

назад

Касательная прямая



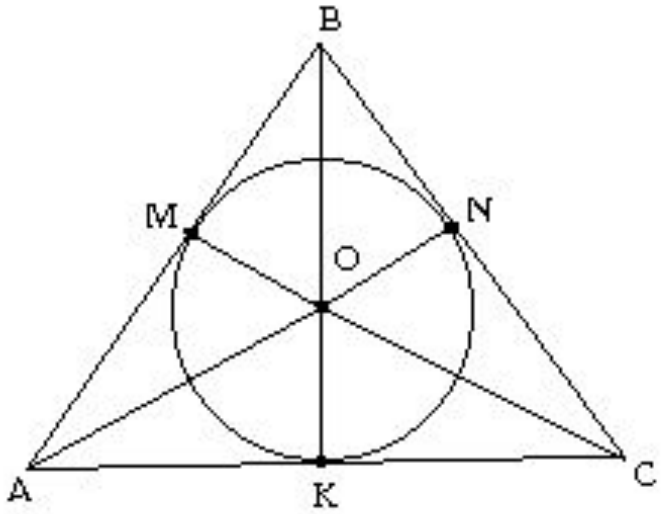


- Касательной называется прямая, проходящая через точку окружности перпендикулярно к радиусу. Общая точка окружности и касательной называется точкой касания.

- Окружность касается всех сторон треугольника CDE. Какие выводы на основании этого можно сделать?

назад

Окружность вписанная в треугольник

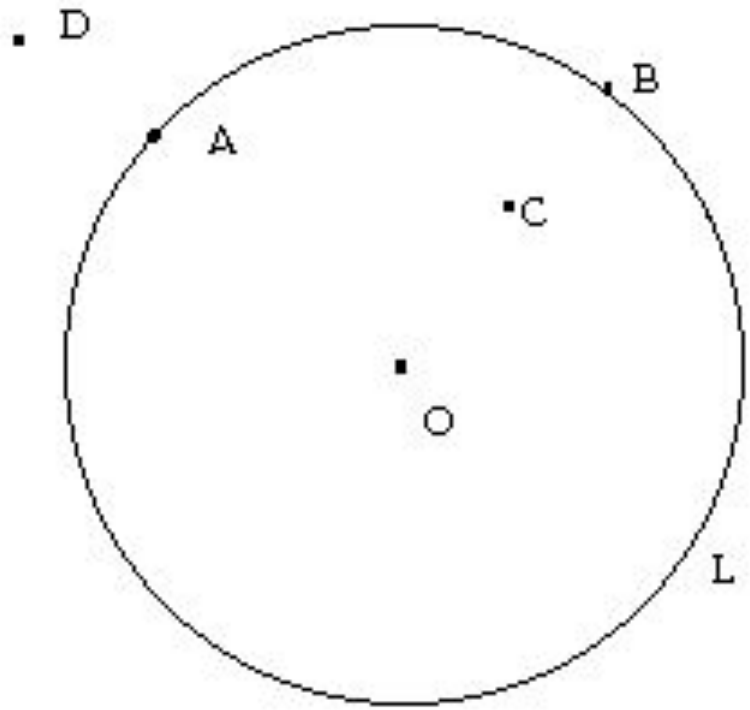


- Окружность называется вписанной в треугольник , если она касается всех его сторон. В этом случае треугольник называется описанный около окружности.

- Треугольник ABC- описанный около окружности. Какие из треугольников AOM, MOB, BON, NOC, COK, KOA- равные?

назад

Геометрическое место точек

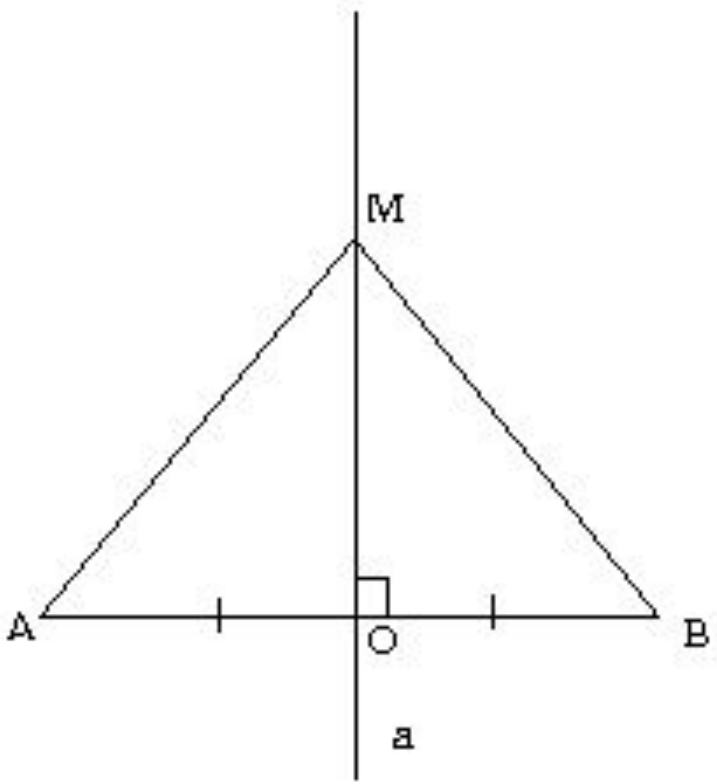


- Геометрическим местом точек называется фигура, которая состоит из всех точек плоскости, обладающих определенным свойством.

- Объясните , почему окружность является геометрическим местом точек, равноудалённых от данной точки.

назад

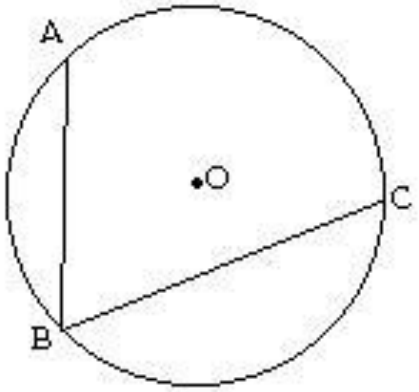
Теорема о геометрическом месте точек



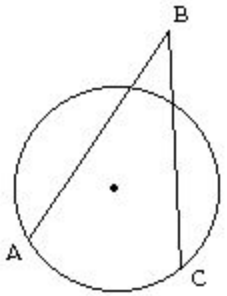
- Теорема. Геометрическое место точек, равноудалённых от двух данных точек, есть прямая , перпендикулярная к отрезку, соединяющему эти точки, и проходящая через его середину.
- Дано: a $\perp$ AB;AO=OB. Доказать: a- геометрическое место точек, равноудалённых от A и B.
- Будет ли теорема доказана, если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

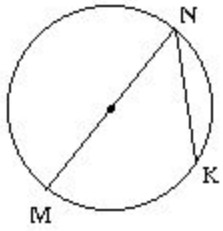
назад

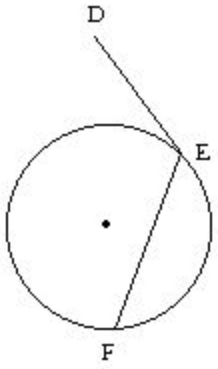
Вписанный угол

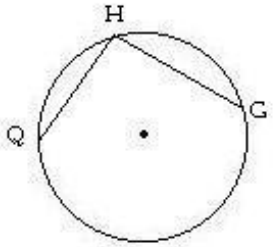


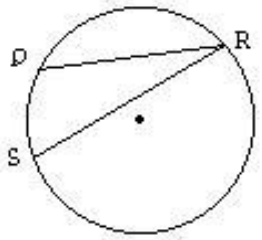
- Угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают эту окружность, называется вписанным в окружность.
- Какие из углов являются вписанными в окружность?





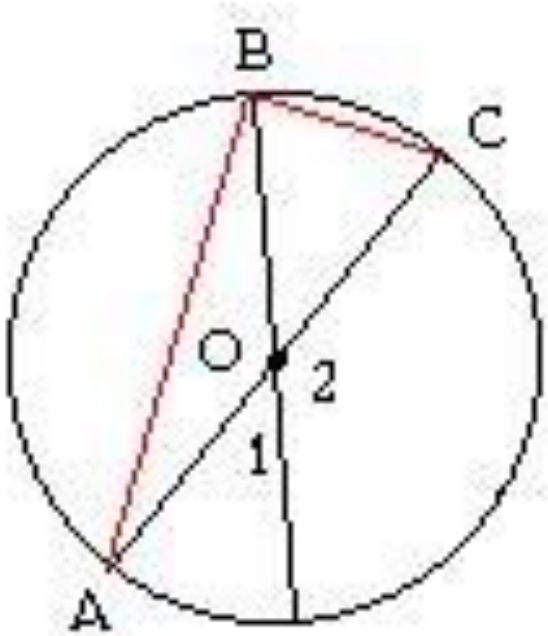






назад

Задача

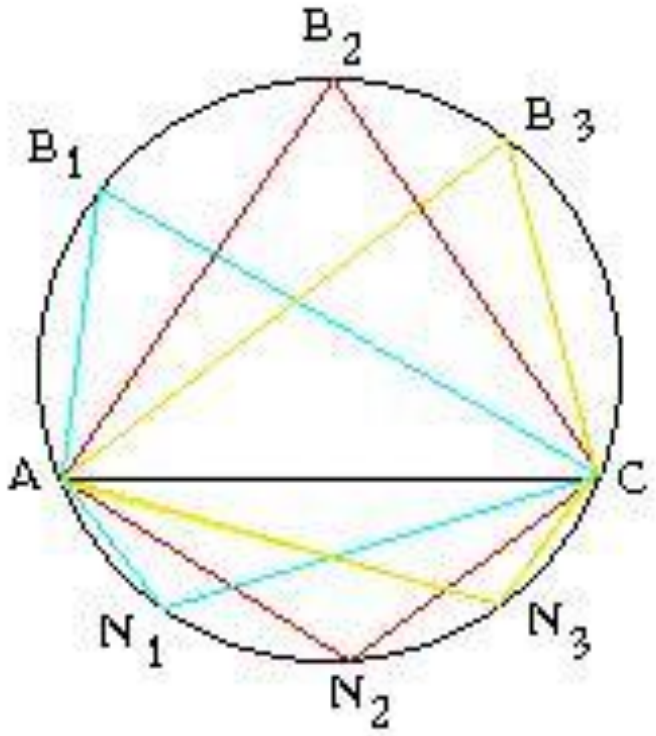


- Угол ABC- вписанный. Центр окружности O находиться между сторонами угла ABC.

- 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