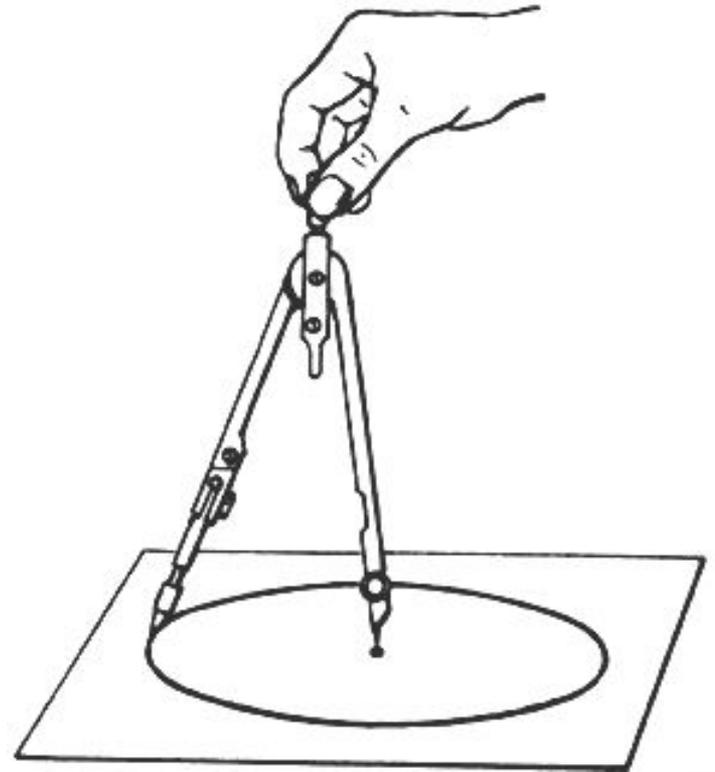
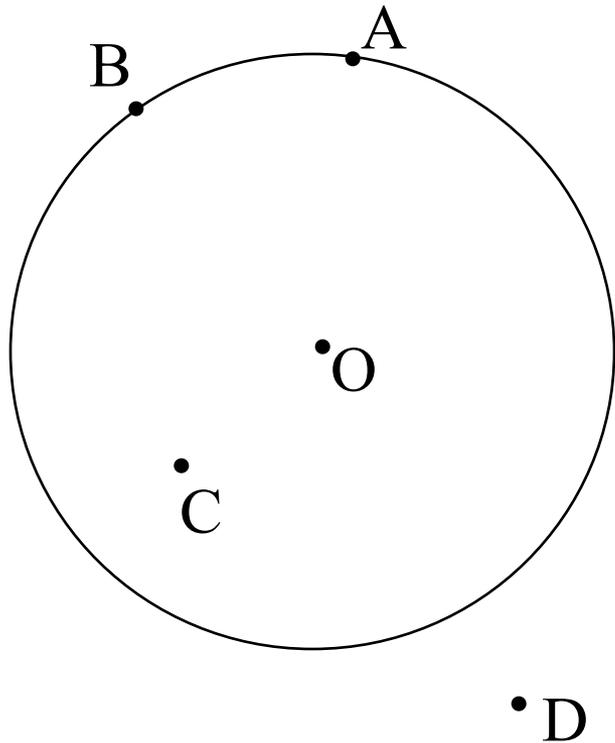


ТЕМА: ”ОКРУЖНОСТЬ”.



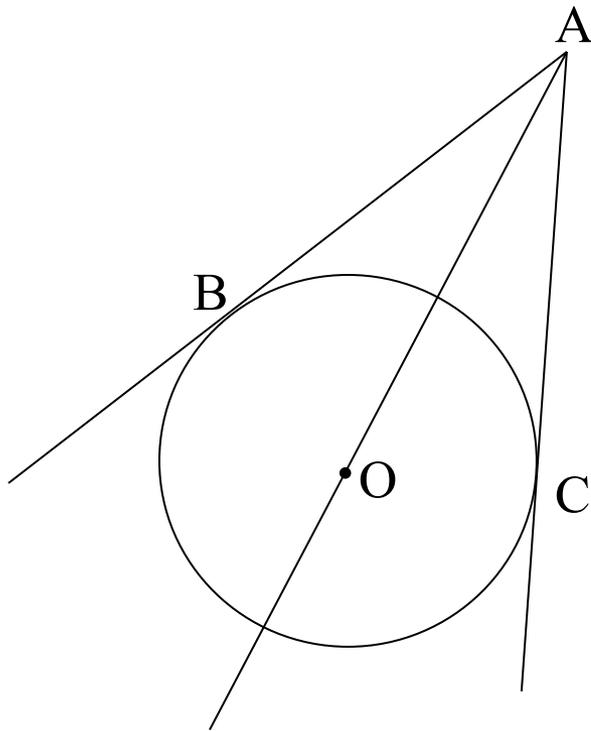
Окружность.



- 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.



СВОЙСТВА ОТРЕЗКОВ КАСАТЕЛЬНОЙ.



- Отрезки двух касательных, проведенных к окружности из точки вне ее, равны и образуют равные углы с прямой, соединяющей эту точку с центром.
- Докажите теорему самостоятельно.

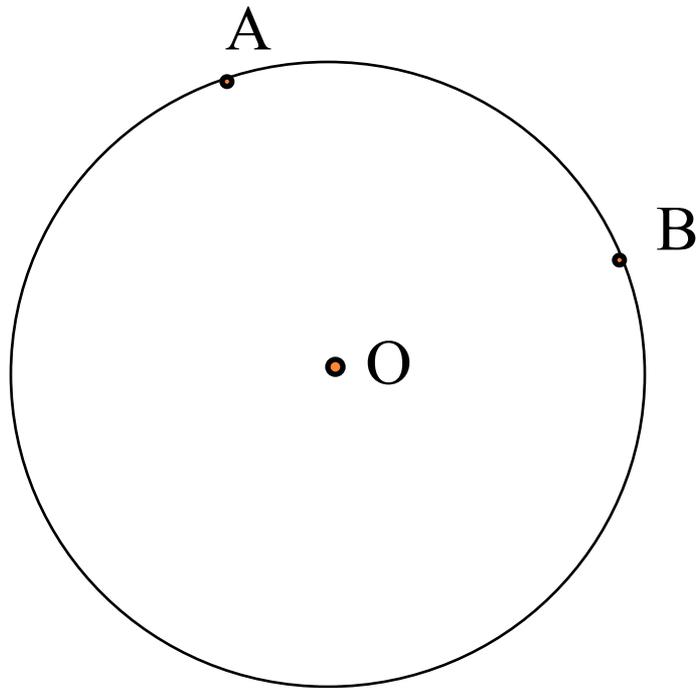


ЗАДАЧА.

Из точки M к окружности с центром O и радиусом 8 см проведены касательные AM и BM (A и B – точки касания). Найти периметр треугольника ABM , если угол AOB равен 120° .



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.

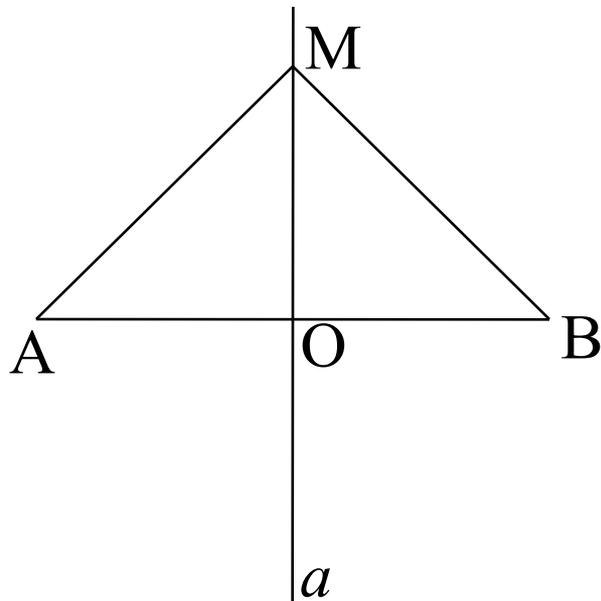


ТЕОРЕМА

О

ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ

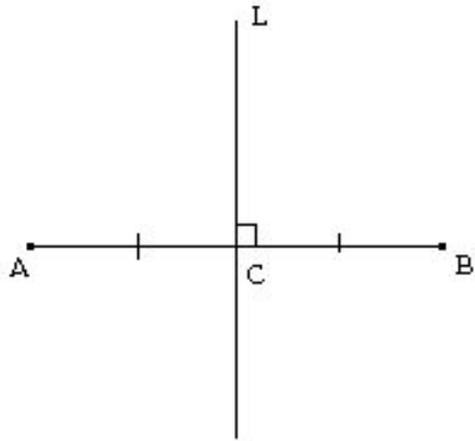
МЕСТЕ ТОЧЕК.



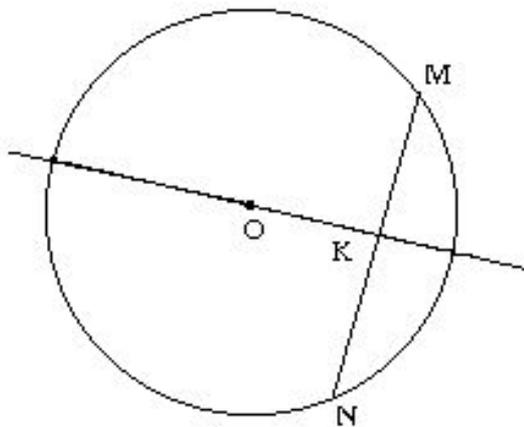
- Геометрическое место точек, равноудалённых от двух данных точек, есть прямая, перпендикулярная к отрезку, соединяющему эти точки и проходящая через его середину.
- Дано: a ; $AB \perp a$; $AO = OB$.
Доказать: a - геометрическое место точек, равноудалённых от A и B.
- Будет ли теорема доказана, если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



СЕРЕДИННЫЙ ПЕРПЕНДИКУЛЯР.



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

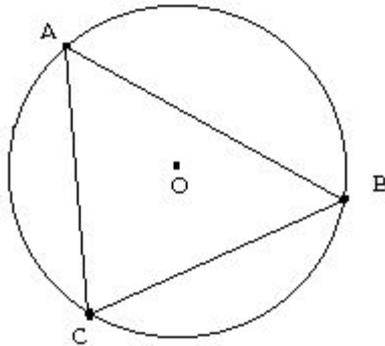


□ Докажите, что центр окружности лежит на серединном перпендикуляре к любой хорде этой окружности.



ОКРУЖНОСТЬ. ТРЕУГОЛЬНИК, ВПИСАННЫЙ ОКРУЖНОСТЬ.

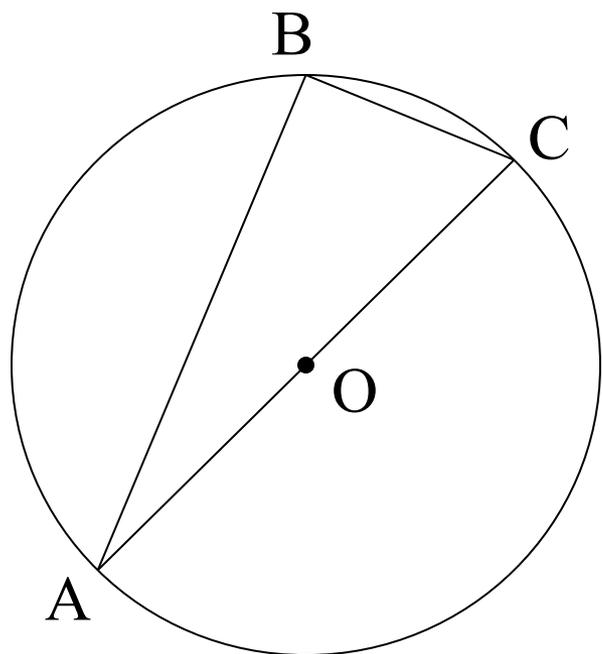
В



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



Задача.



- Где лежит центр окружности, описанной около прямоугольного треугольника?

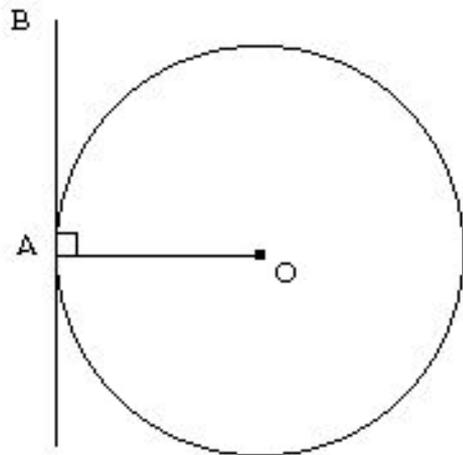


ЗАДАЧ А.

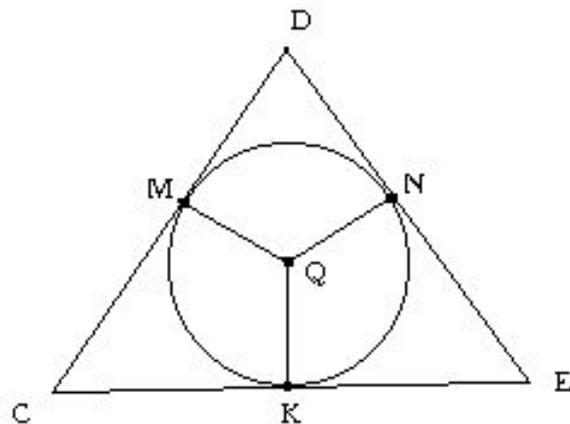
Найдите радиус окружности, описанной около треугольника со сторонами 10, 12, и 10 см.



КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ



- Прямая, имеющая с окружностью только одну общую точку, называется касательной к окружности. Общая точка окружности и касательной называется точкой касания.

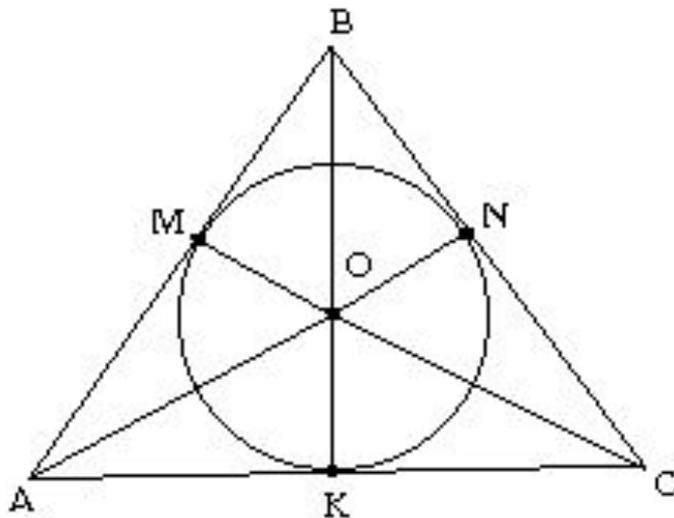


- Что можно сказать о сторонах треугольника CDE по отношению к окружности?



ОКРУЖНОСТЬ, ВПИСАННАЯ ТРЕУГОЛЬНИК.

В



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



ЗАДАЧА.

В прямоугольном треугольнике один из углов 30° . Найдите меньшую сторону треугольника, если радиус вписанной окружности равен 4 см.

