

Презентация к уроку геометрии в 7 классе



На тему:

Геометрическое место точек



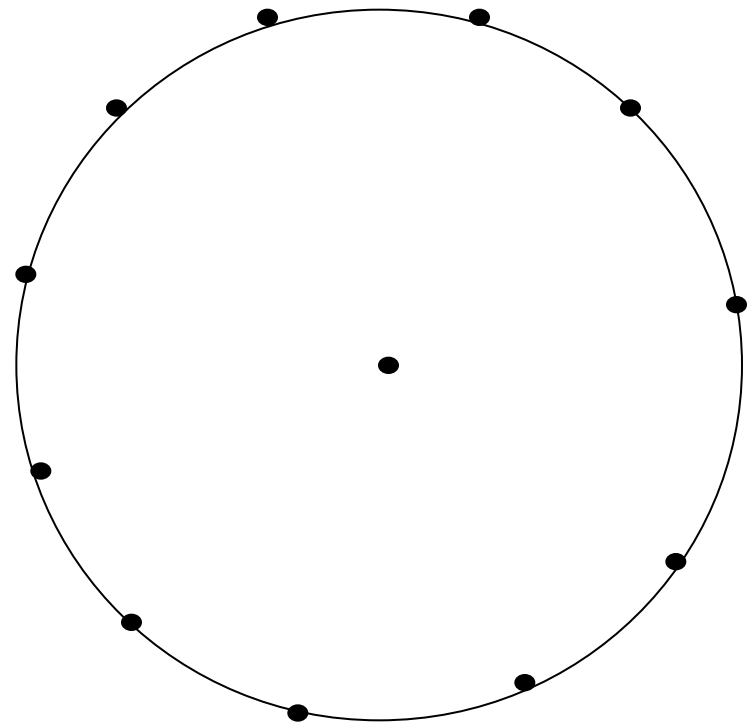
Одним из методов
решения задач на
построение является метод
геометрических мест.





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

Например,
окружность можно определить как геометрическое место точек, равноудалённых от данной точки



Важное геометрическое место точек даёт:



Теорема 5.3

Геометрическое место точек, равноудаленных от двух данных точек, есть прямая, перпендикулярная к отрезку, соединяющему эти точки, и проходящая через его середину.



Доказательство.

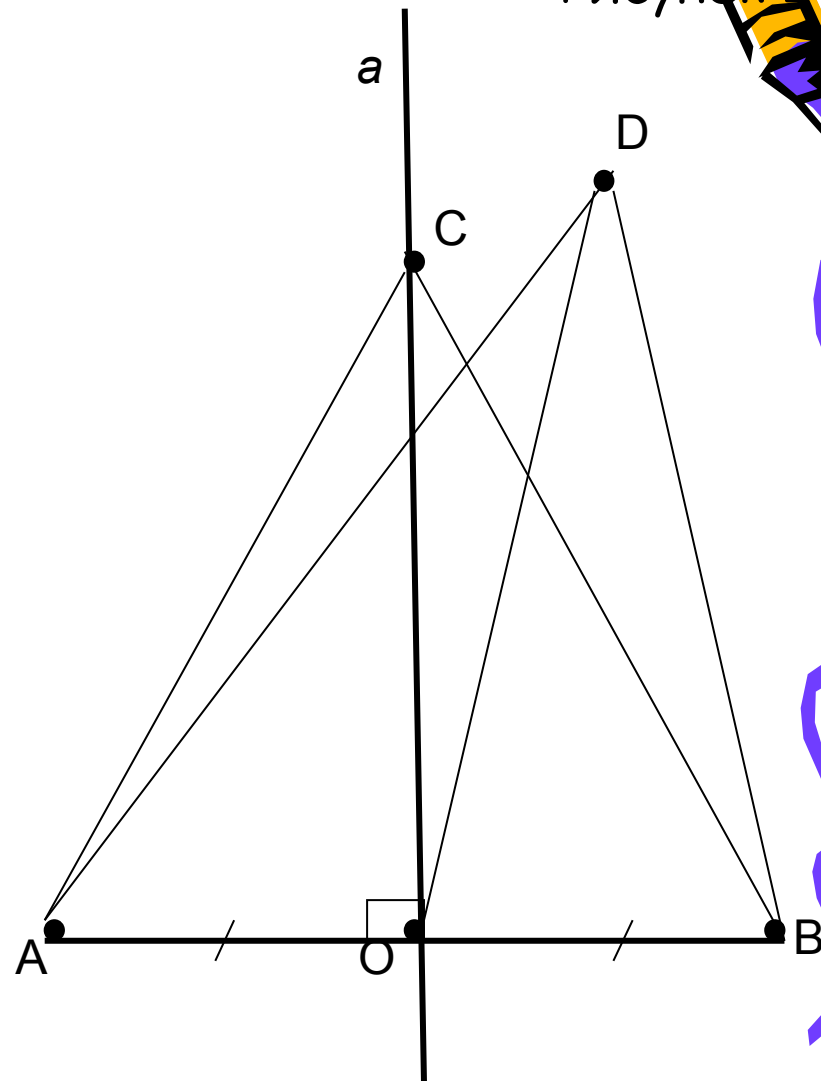
Дано:

A и B -данные точки,
 a -прямая, проходящая
через середину O
отрезка AB
перпендикулярно к нему
(рис. 1).

Докажем, что:

- 1) каждая точка прямой a
равноудалена от точек A и B ;
- 2) каждая точка D плоскости,
равноудаленная от точек A и
 B , лежит на прямой a .

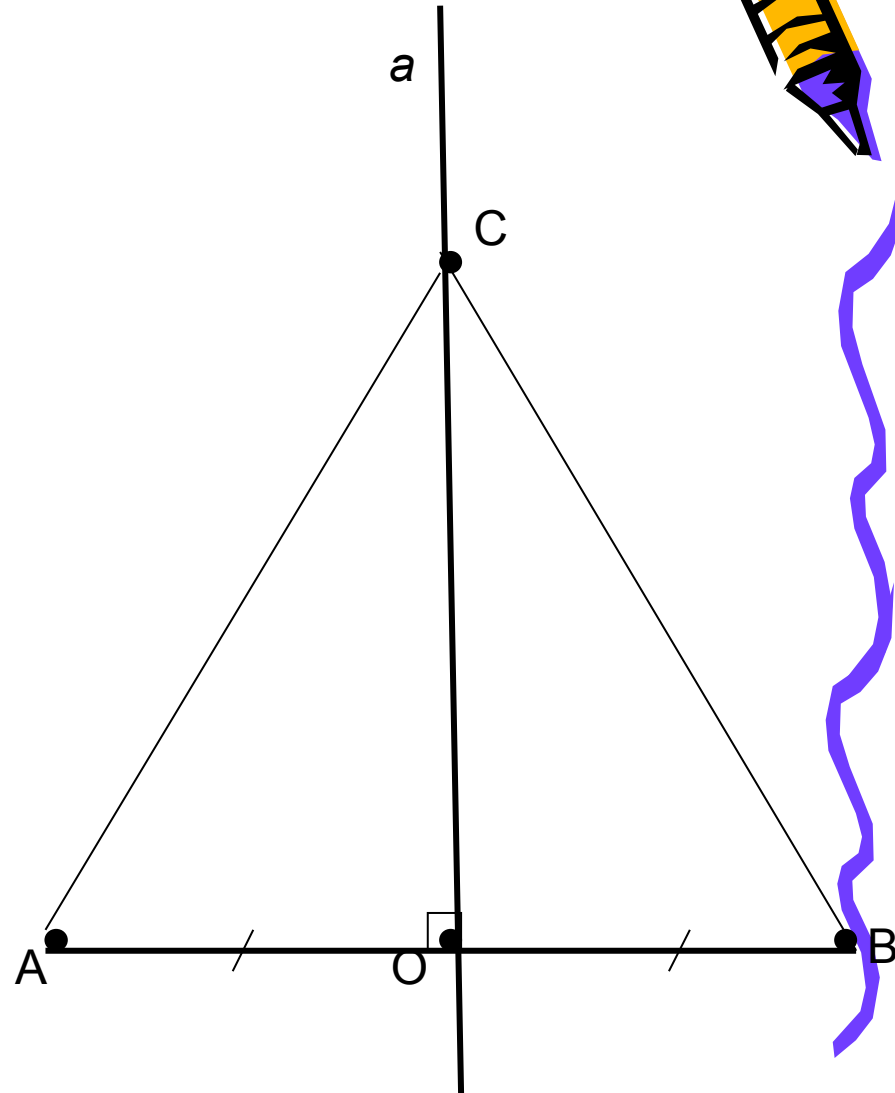
Рисунок 1:



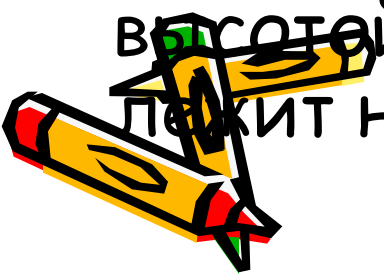
То, что каждая точка C прямой a (рис.2) находится на одинаковом расстоянии от точек A и B , следует из равенства треугольников AOC и BOC . У этих треугольников углы при вершине O прямые, сторона OC общая, а $AO = OB$, так как O - середина отрезка AB .

2:

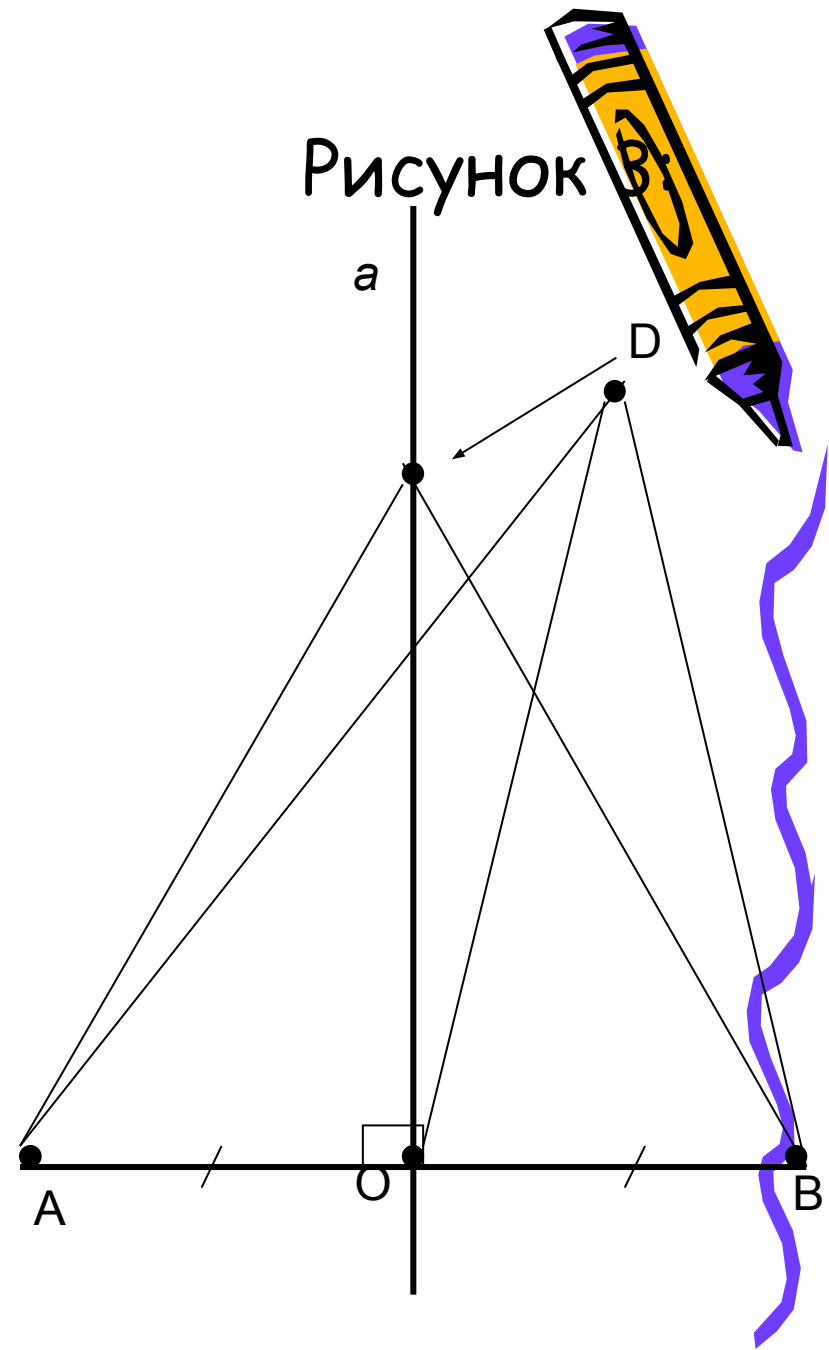
Рисунок



Покажем, что каждая точка D плоскости, равноудалённая от точек A и B , лежит на прямой a (рис.3). Рассмотрим треугольник ADB . Он равнобедренный, так как $AD = BD$. В нём DO - медиана. По свойству равнобедренного треугольника медиана, проведённая к основанию, является высотой, является



высотой. Значит точка D лежит на прямой a .



ТЕОРЕМА
ДОКАЗАНА

