



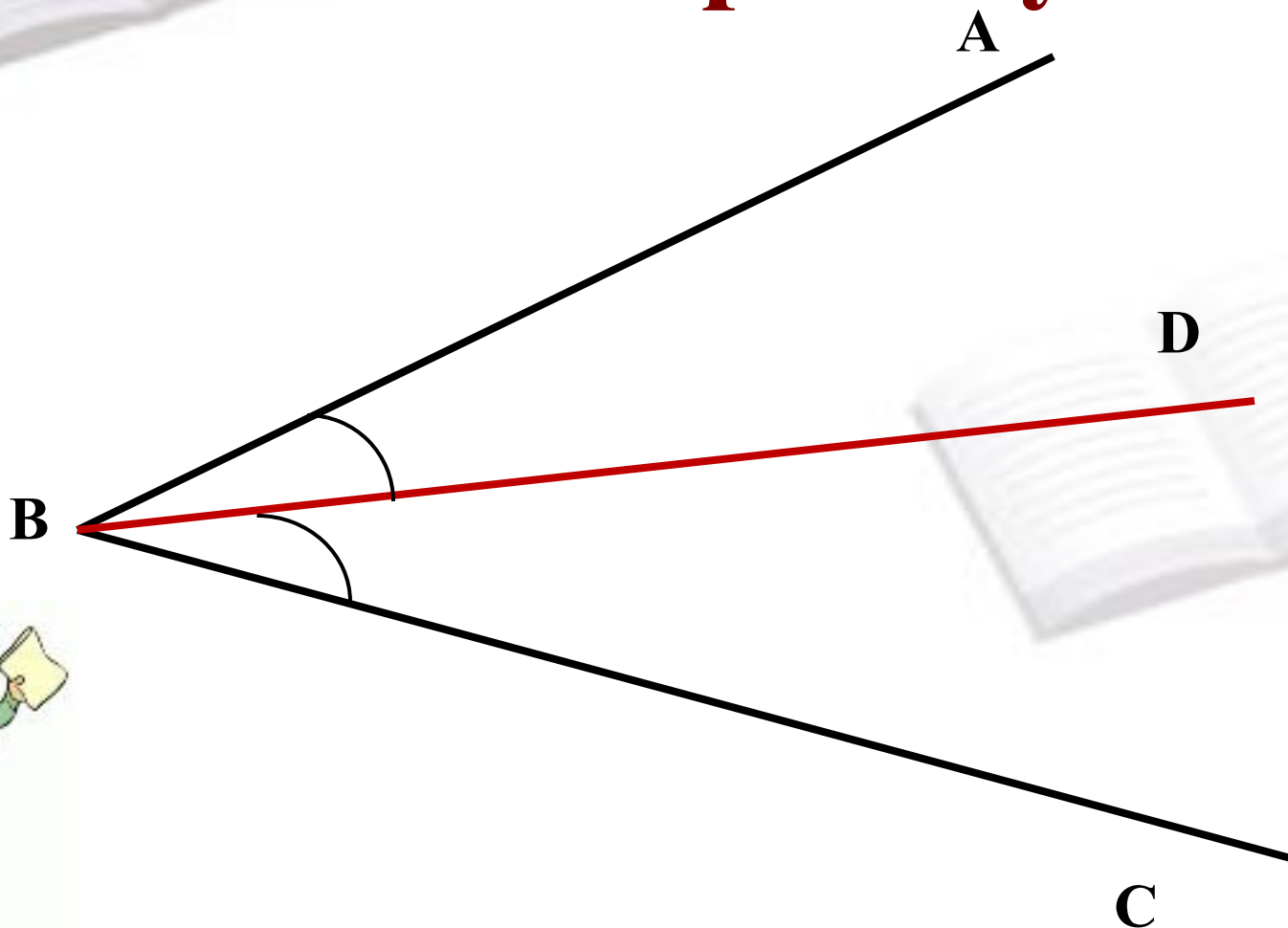
Биссектриса: знакомая и не очень



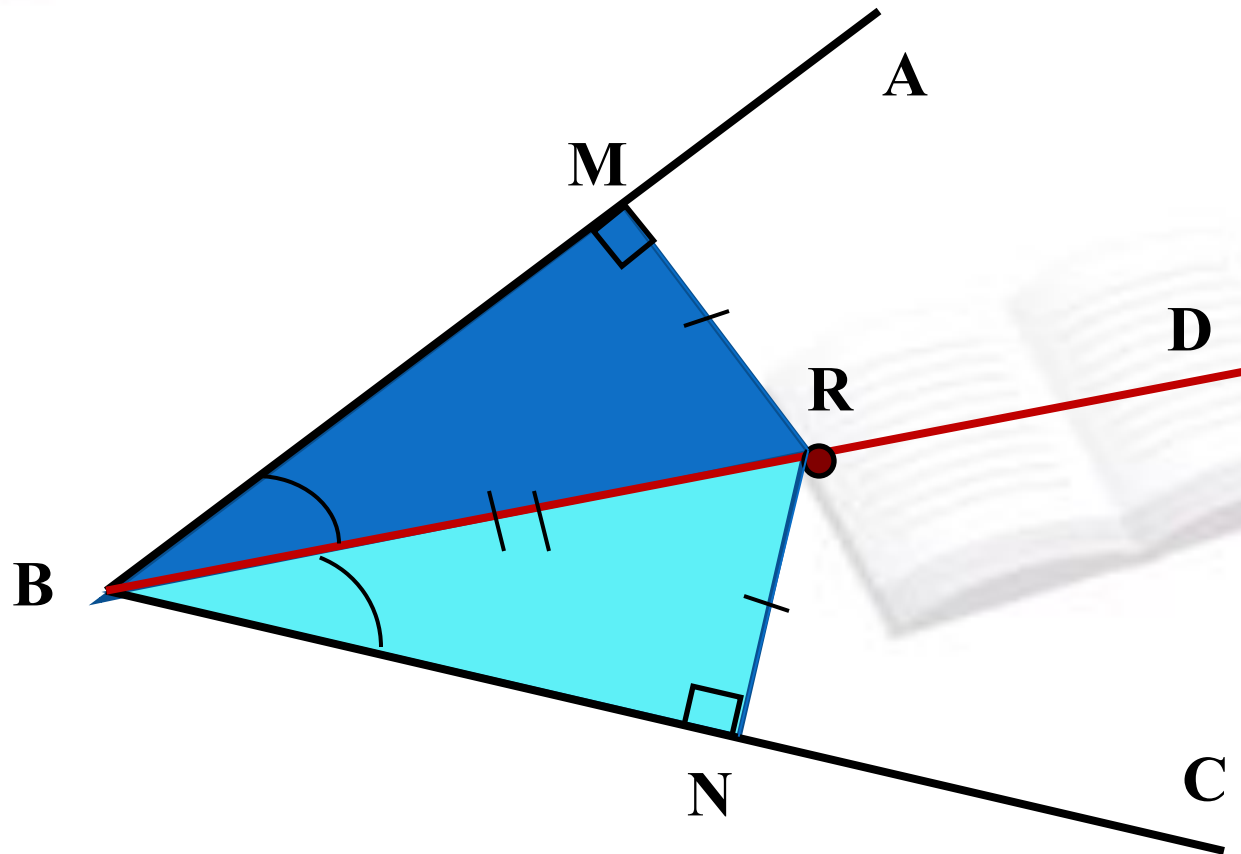
*Биссектриса – это крыса,
которая бежит по углам и
делит их пополам*

Работу выполнила
ученица 8-го класса
Лёвина Дарья

Определение биссектрисы угла



Свойства точек биссектрисы угла





Цель исследования:

Определить свойство точек,
равноудаленных от сторон
угла



Биссектриса угла

*МОУ
Тулиновская средняя общеобразовательная школа*

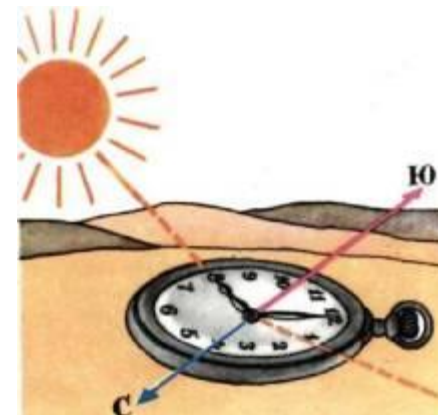
Ход исследования



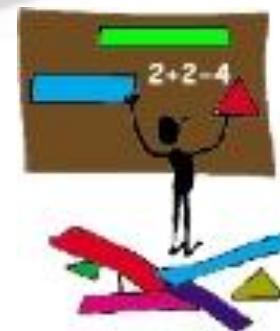
1. Изучив теоретический материал учебника и дополнительных источников информации, дать определение биссектрисы угла, биссектрисы треугольника.
2. Выяснить, каким свойством обладает точка пересечения биссектрис углов треугольника.
3. Рассмотреть и решить задачи по данной теме.
4. Оформить результаты, сделать соответствующие выводы.



Гипотеза

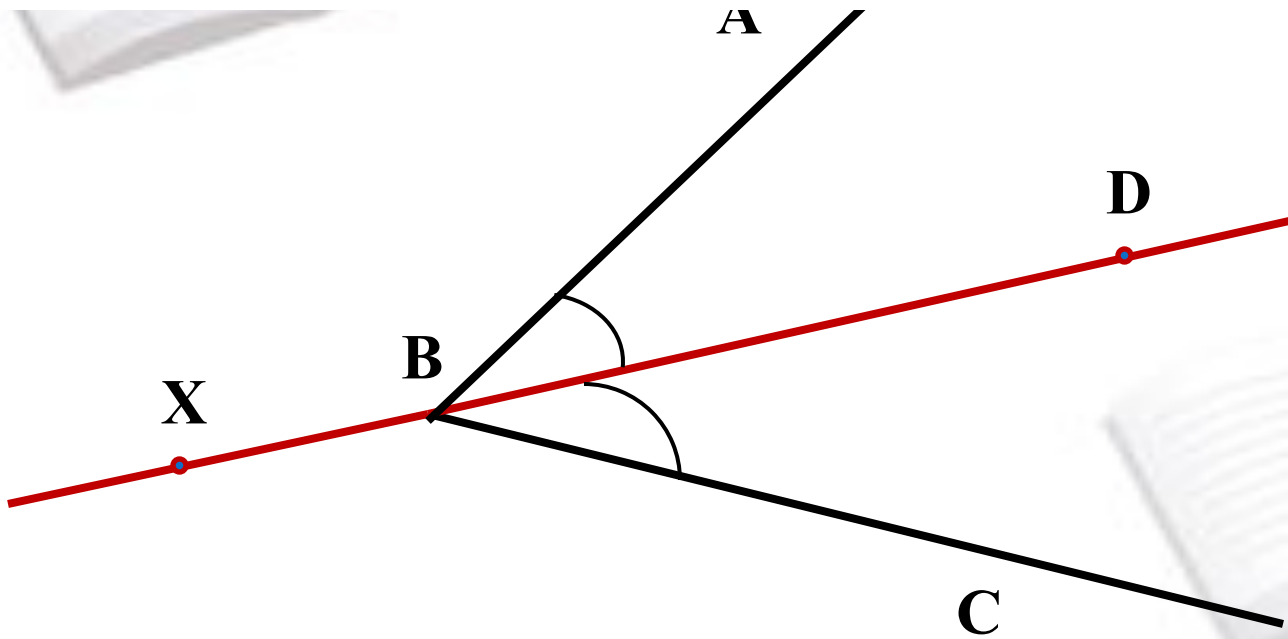


*Существуют точки,
не принадлежащие биссектрисе
угла, а всё-таки равноудалённые
от сторон угла*



Результаты исследования

Если луч образует со сторонами угла равные углы, то он является биссектрисой этого угла?

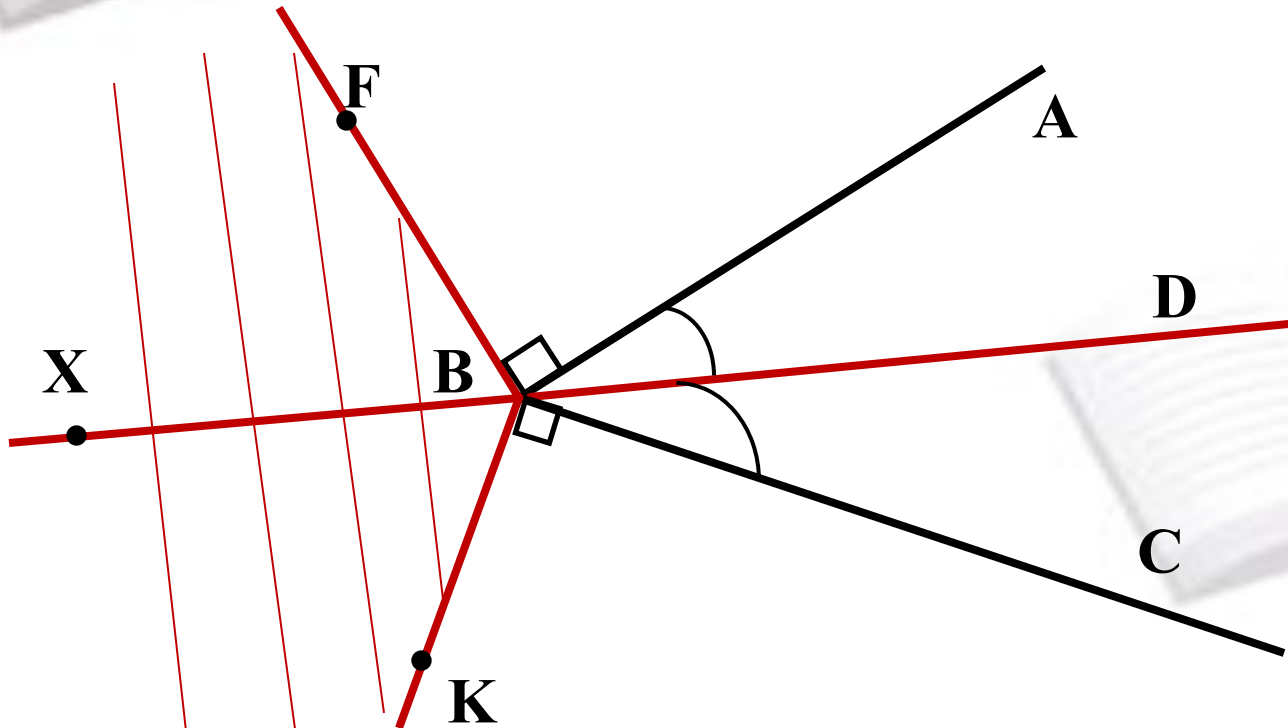


Все точки дополнительного луча к биссектрисе, равноудалены от сторон угла ABC.



Результаты исследования

Точки биссектрисы угла ABC , угла FBK и все точки закрашенной области равноудалены от сторон угла ABC

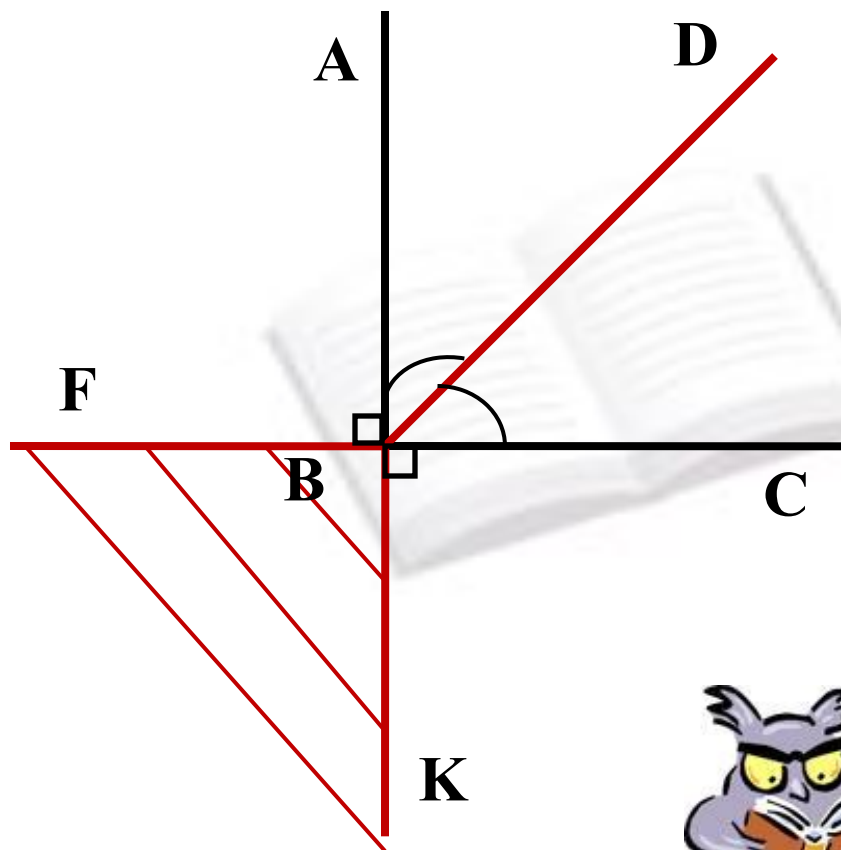
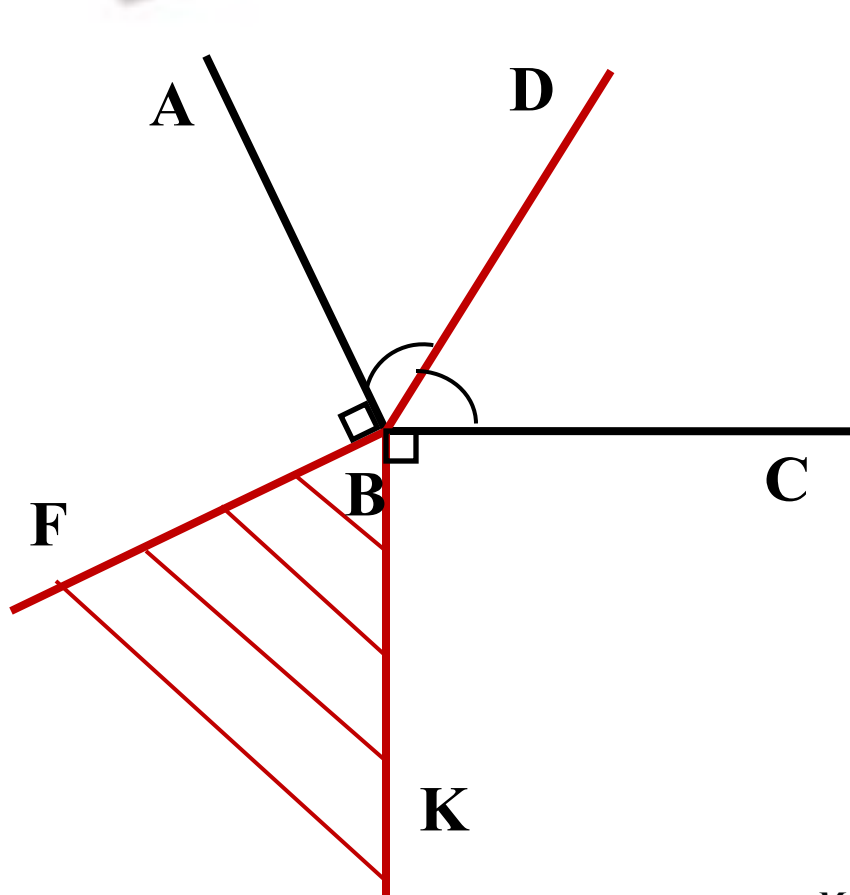


Дан угол ABC , луч BD – этого угла ABC . Существуют ли точки, равноудалённые от сторон этого угла?



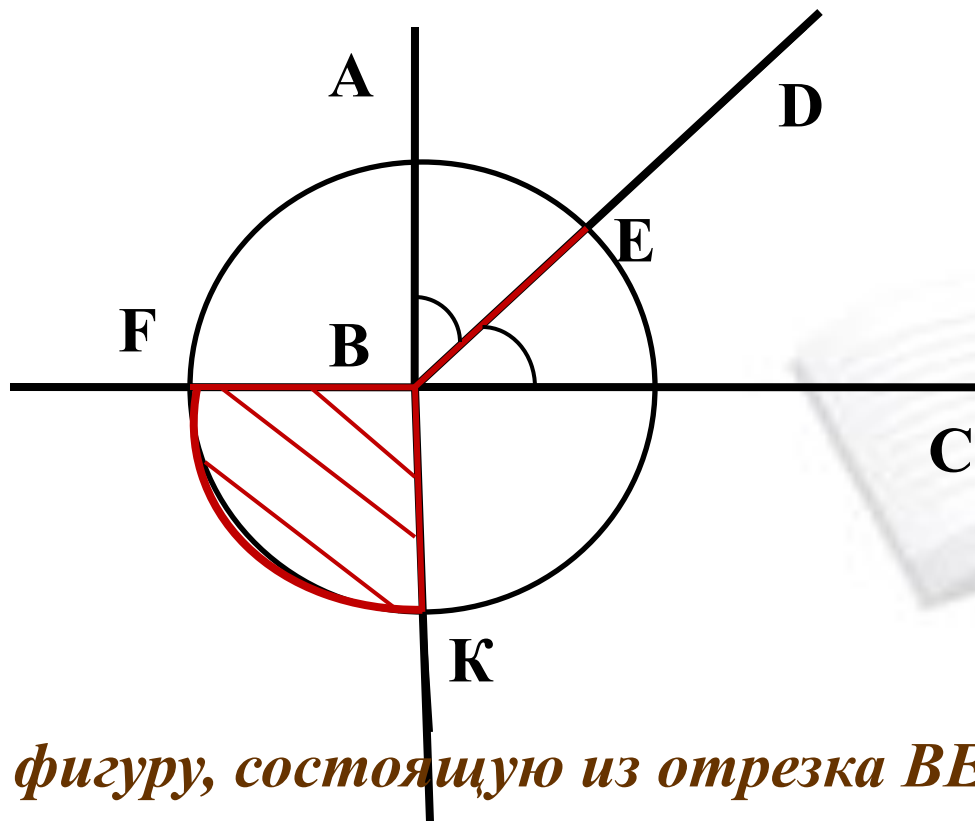
Результаты исследования

Геометрическое место точек, равноудалённых от сторон угла, когда этот угол тупой и когда он прямой.



Результаты исследования

Дан прямой угол ABC и круг с центром B . Найдите точки круга, которые равноудалены от сторон угла ABC .



Получили фигуру, состоящую из отрезка BE , равного радиусу окружности, и четверти круга - FBK

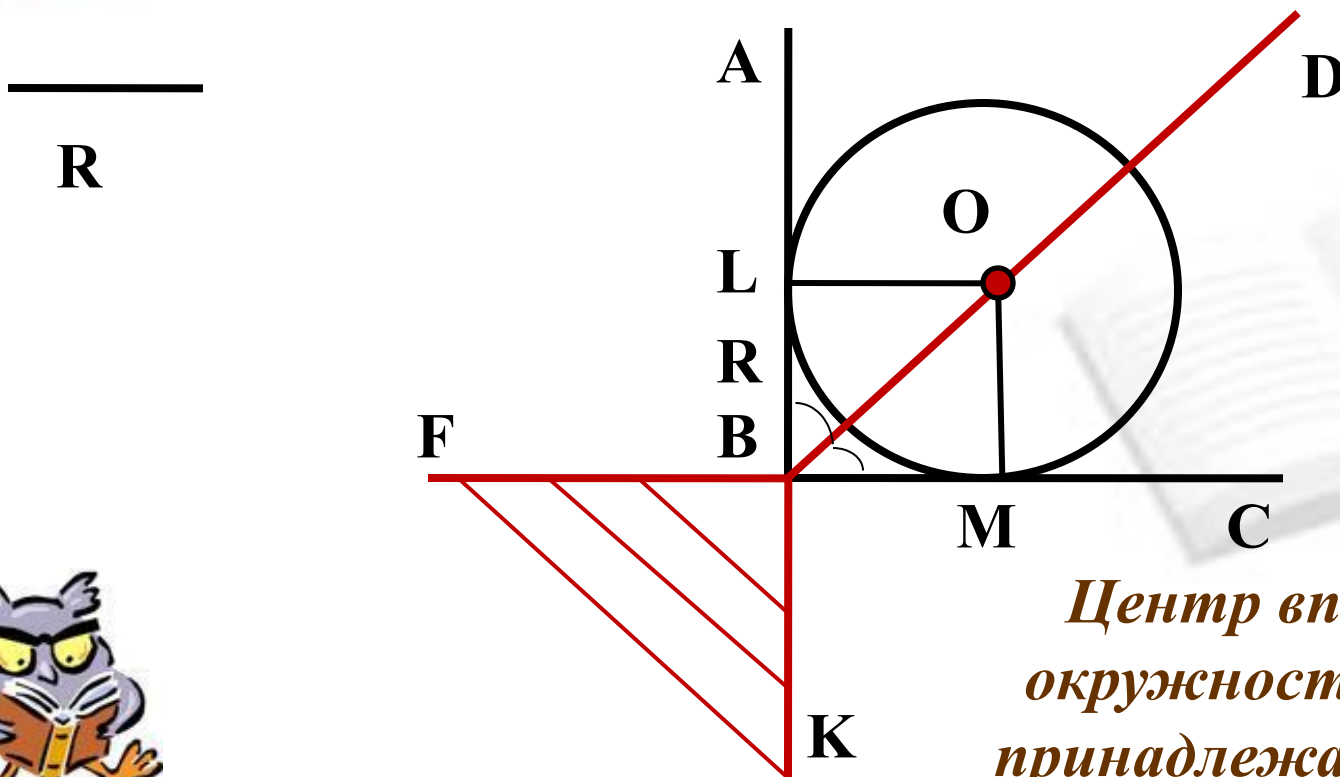


Результаты исследования

Вписать в данный угол ABC окружность заданного радиуса R .

Рассмотреть три случая - угол ABC : а) прямой; б) острый; в) тупой.

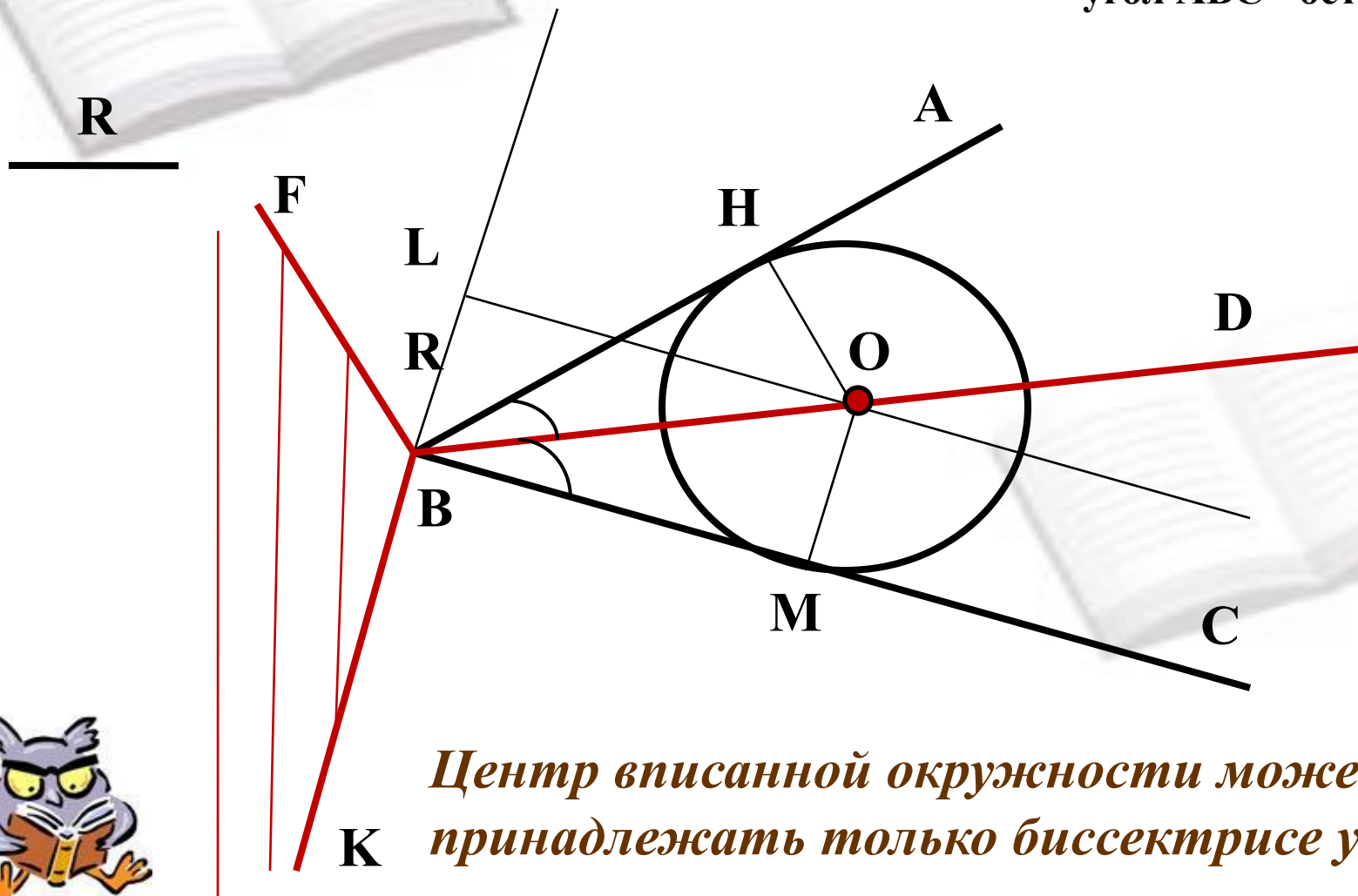
Угол ABC – прямой.



*Центр вписанной
окружности может
принадлежать только
биссектрисе угла ABC*

Результаты исследования

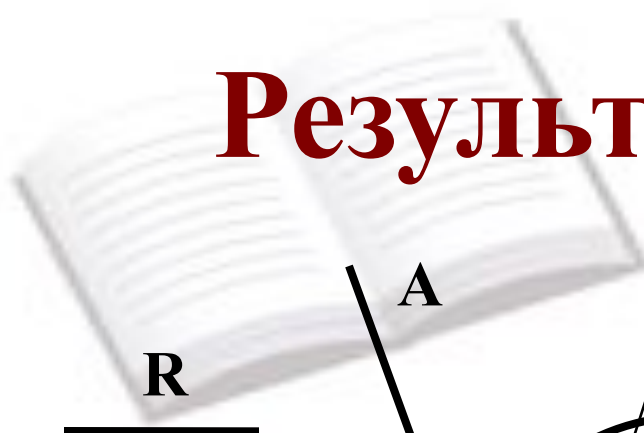
угол ABC - острый



Центр вписанной окружности может принадлежать только биссектрисе угла ABC

МОУ

Тулиновская средняя общеобразовательная школа



Результ

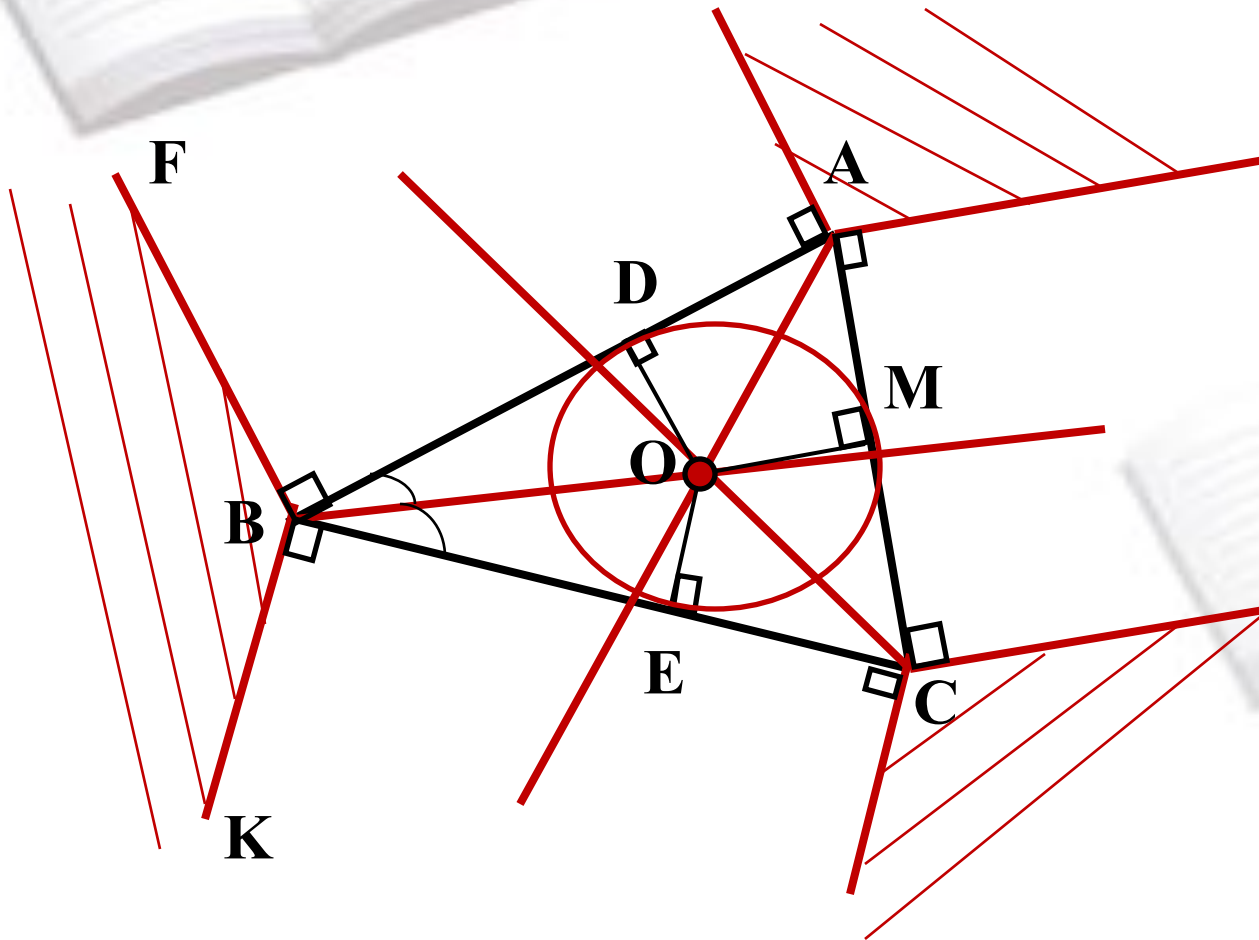
R A

Центр вписанной окружности может принадлежать только биссектрисе угла ABC

Центр вписанной окружности принадлежит только биссектрисе

МОУ
Тулиновская средняя общеобразовательная школа

Результаты исследования

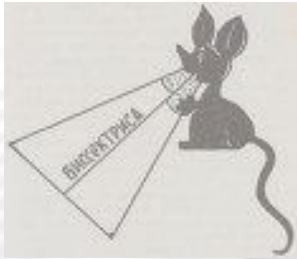


*Точка
пересечения
биссектрис углов
треугольника
равноудалена от
сторон всех углов
треугольника и
одинаково
удалена от
сторон
треугольника*

Вывод



1. Существуют точки, не принадлежащие биссектрисе угла, но всё-таки равноудалённые от сторон данного угла.
2. Центр окружности, вписанной в угол, принадлежит только биссектрисе данного угла.
3. Точка пересечения биссектрис углов треугольника является единственной точкой равноудаленной от сторон всех углов треугольника и от сторон треугольника.



Литература

треугольни
ки



1. А. Атанасян., Геометрия 7-9.
2. Никольская И. Л., Семёнов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать: КН. Для учащихся 6-10 кл. –М. : Просвещение, 1989.



бисектри
са