



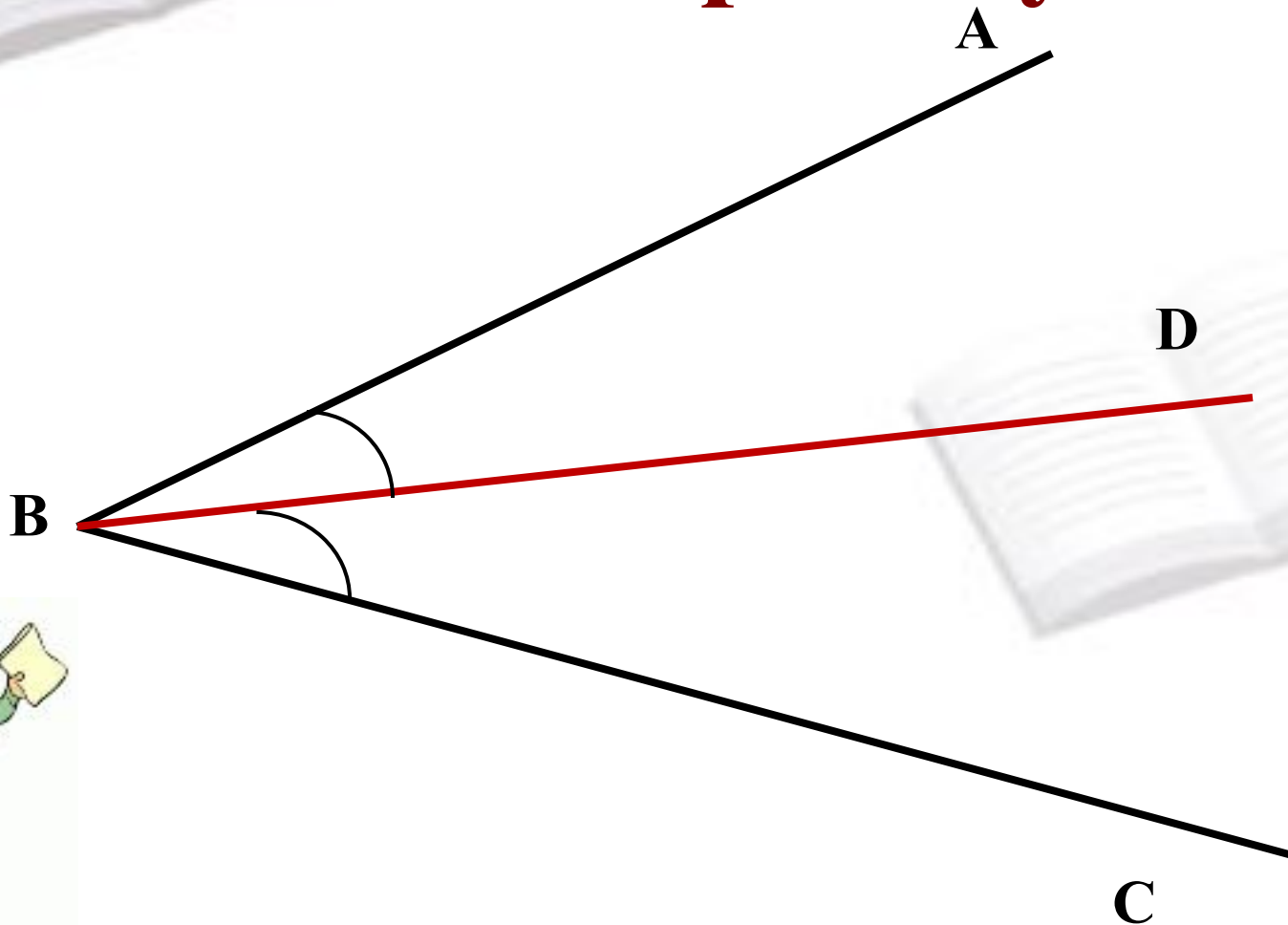
Биссектриса: знакомая и не очень



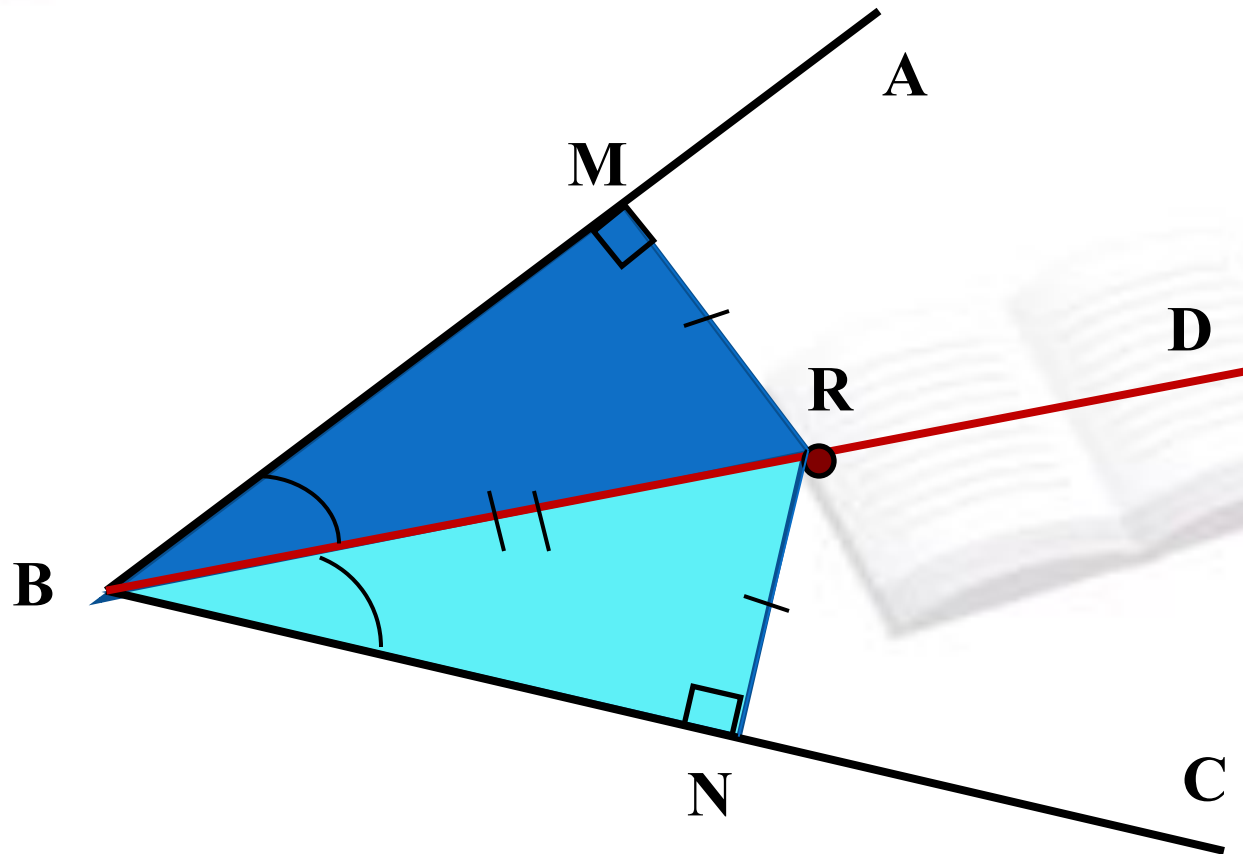
*Биссектриса – это крыса,
которая бежит по углам и
делит их пополам*

**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*

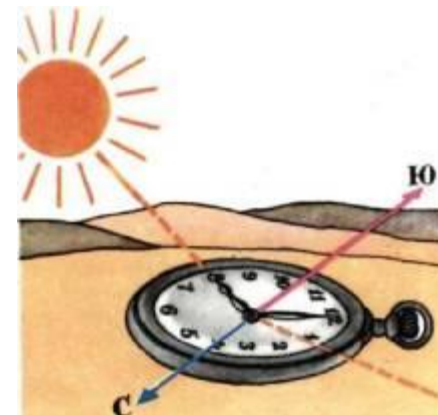
Ход исследования



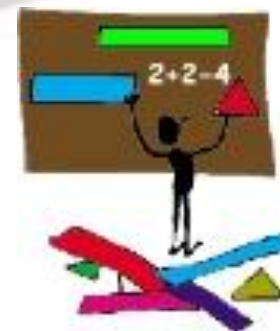
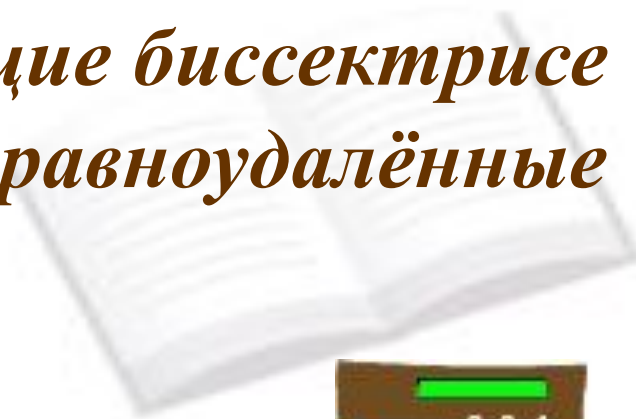
1. Изучив теоретический материал учебника и дополнительных источников информации, дать определение биссектрисы угла, биссектрисы треугольника.
2. Выяснить, каким свойством обладает точка пересечения биссектрис углов треугольника.
3. Рассмотреть и решить задачи по данной теме.
4. Оформить результаты,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



Гипотеза

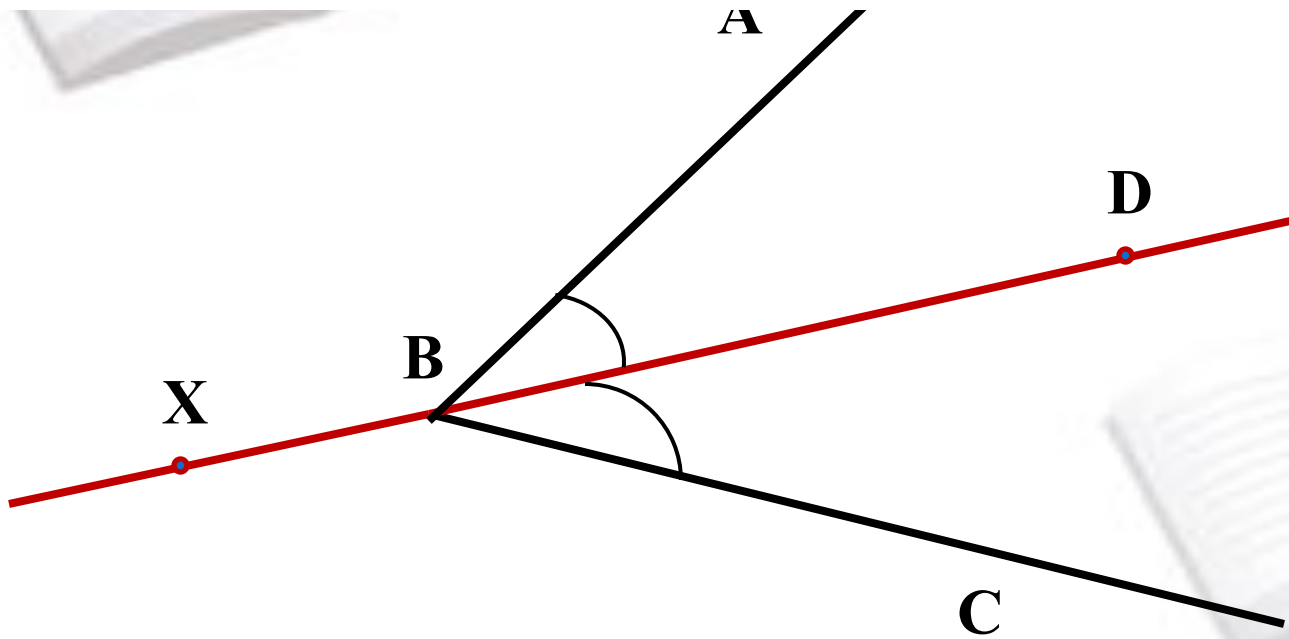


*Существуют точки,
не принадлежащие биссектрисе
угла, а всё-таки равноудалённые
от сторон угла*



Результаты исследования

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

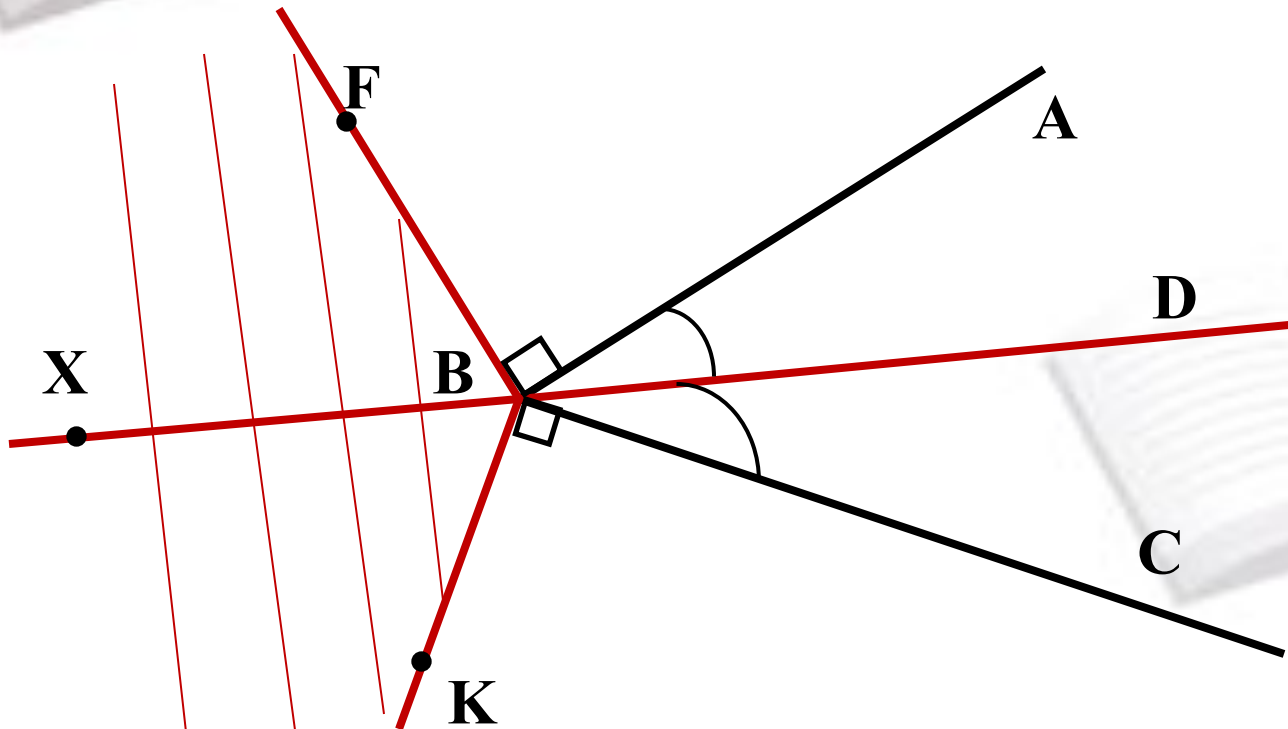


Все точки дополнительного луча к биссектрисе, равноудалены от сторон угла ABC.



Результаты исследования

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

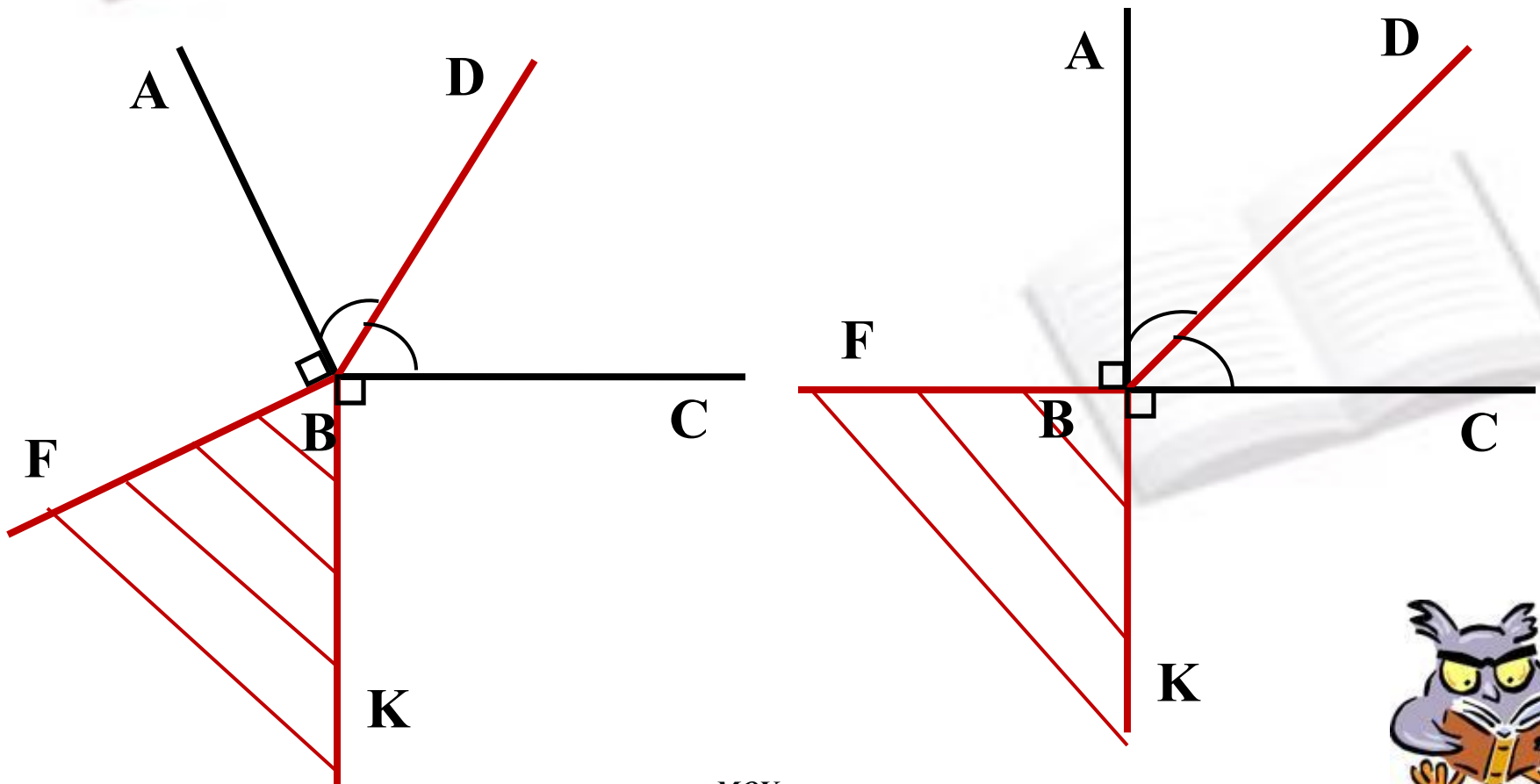


Дан угол ABC , луч BD – этого угла ABC . Существуют ли точки, равноудалённые от сторон этого угла?



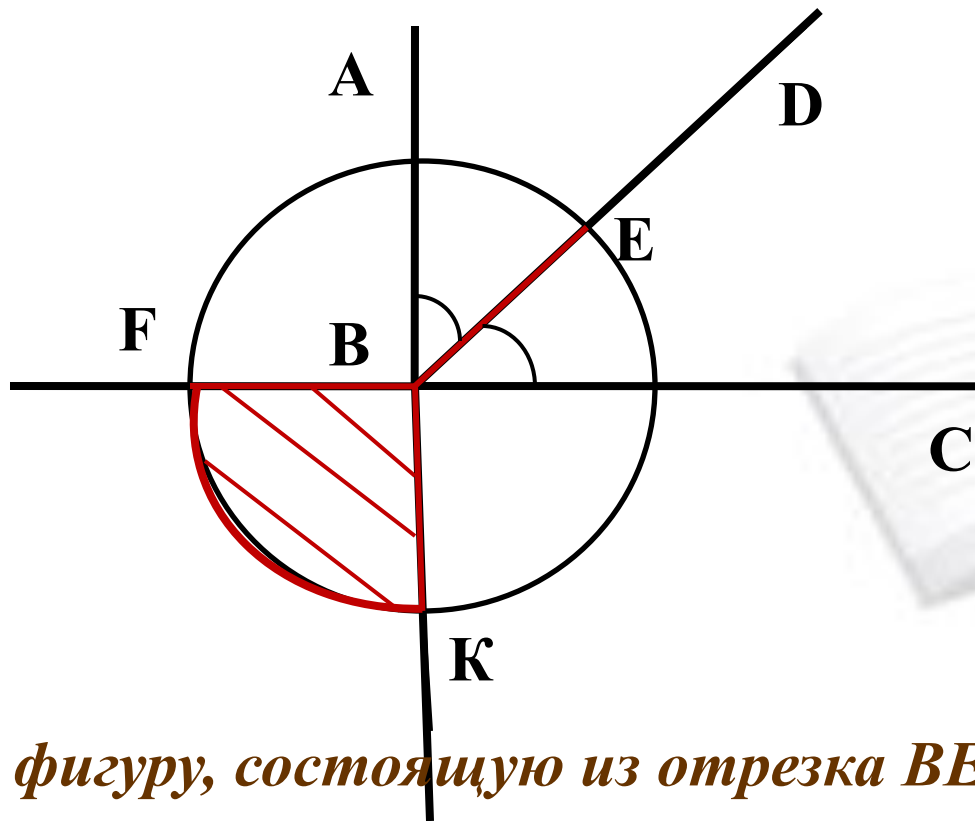
Результаты исследования

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 .

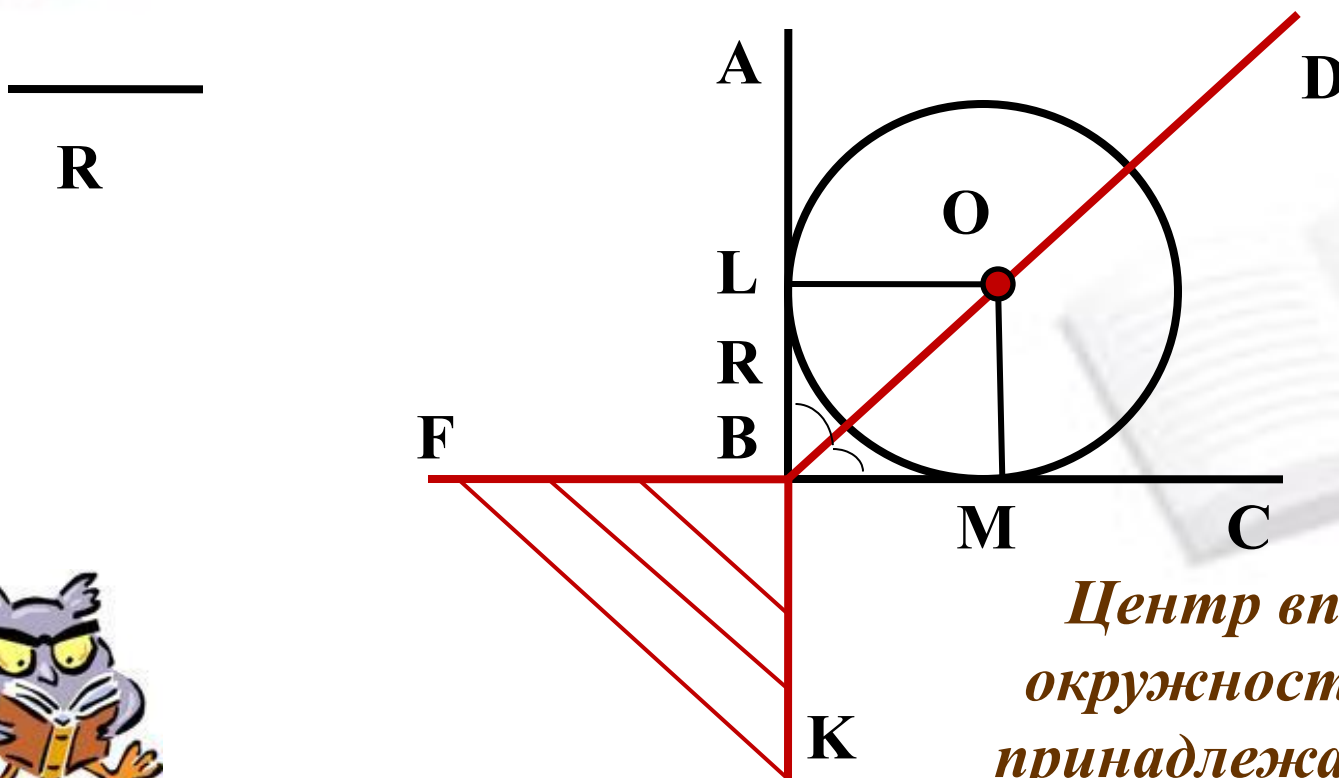


Получили фигуру, состоящую из отрезка BE , равного радиусу окружности, и четверти круга - FBK



Результаты исследования

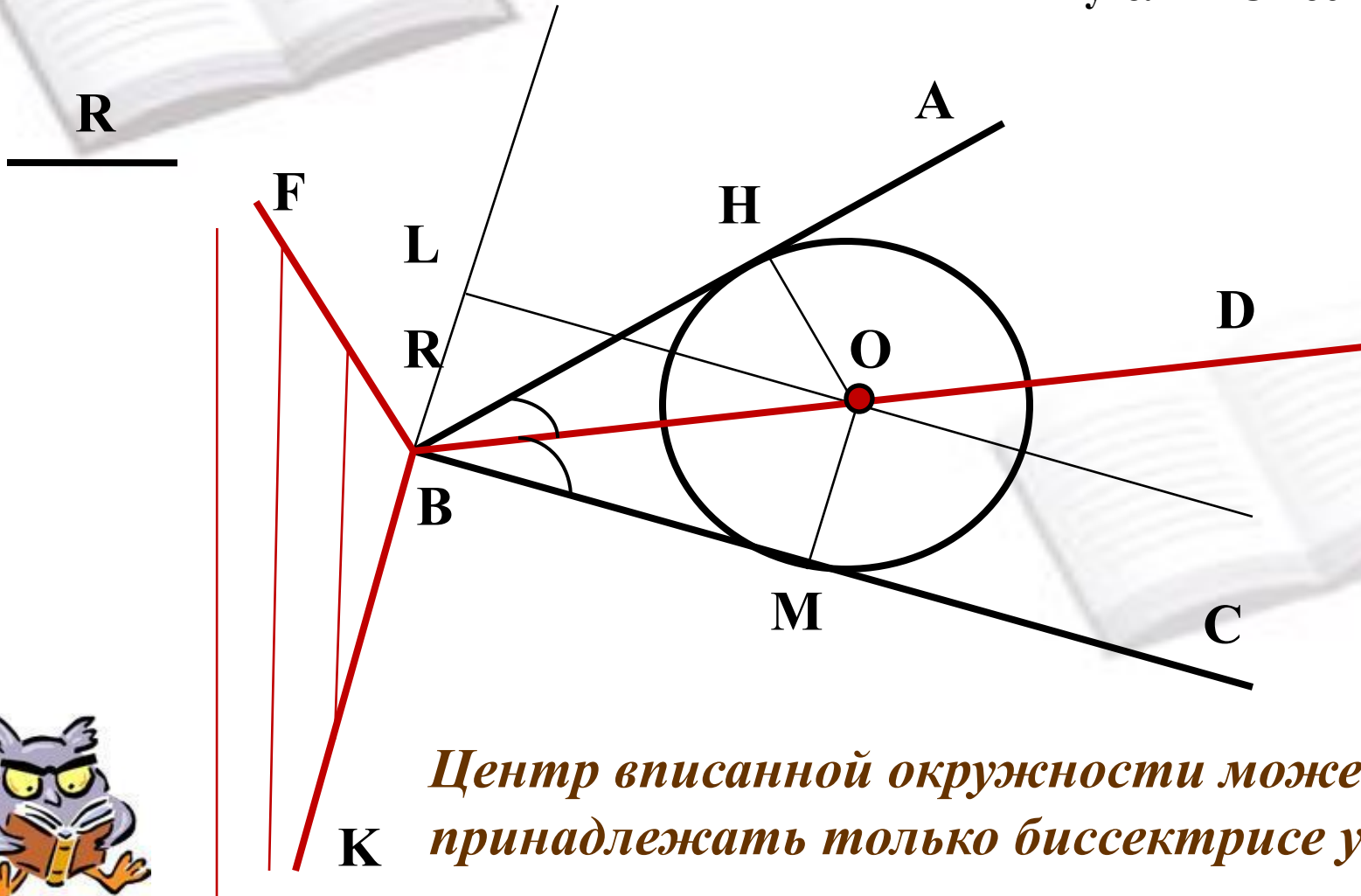
Вписать в данный угол ABC окружность заданного радиуса R .
Рассмотреть три случая - угол ABC : а) прямой; б) острый; в) тупой.
Угол ABC – прямой.



*Центр вписанной
окружности может
принадлежать только
биссектрисе угла ABC*

Результаты исследования

угол ABC - острый



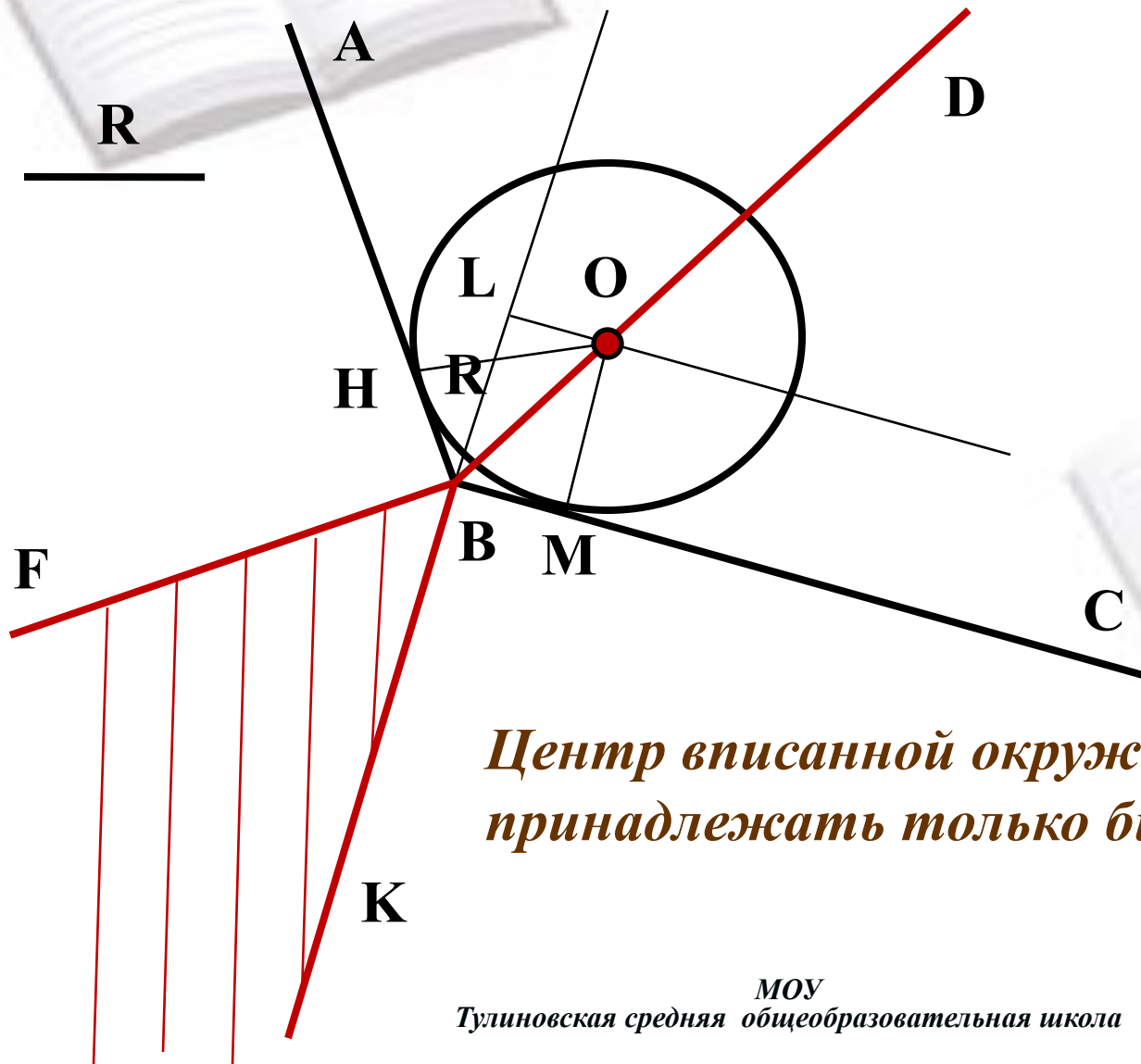
Центр вписанной окружности может принадлежать только биссектрисе угла ABC



Результаты исследования

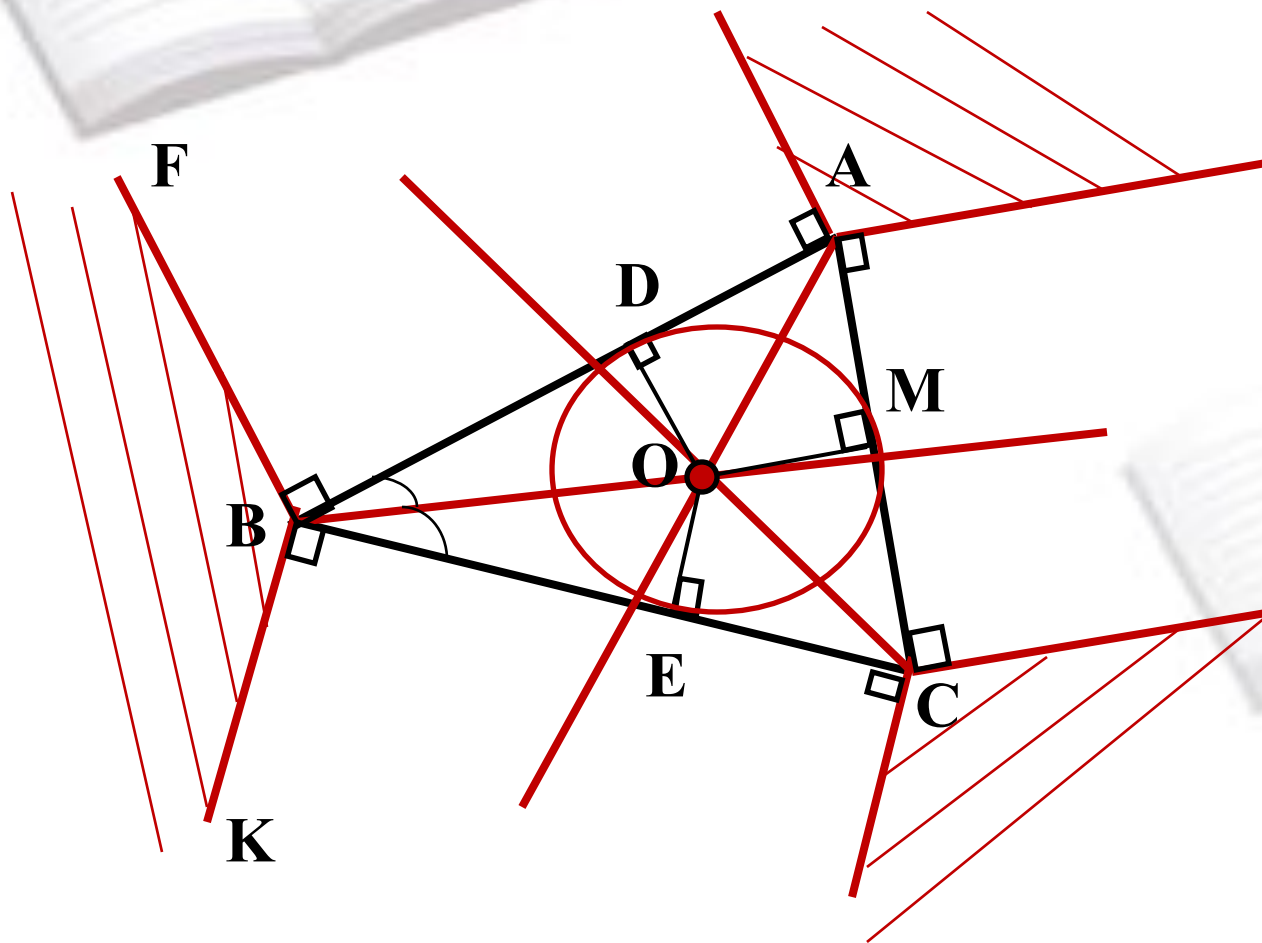


угол ABC - тупой



Центр вписанной окружности может принадлежать только биссектрисе угла ABC

Результаты исследования

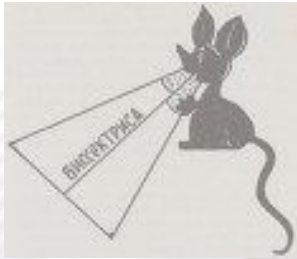


Точка пересечения биссектрис углов треугольника равноудалена от сторон всех углов треугольника и одинаково удалена от сторон треугольника

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