

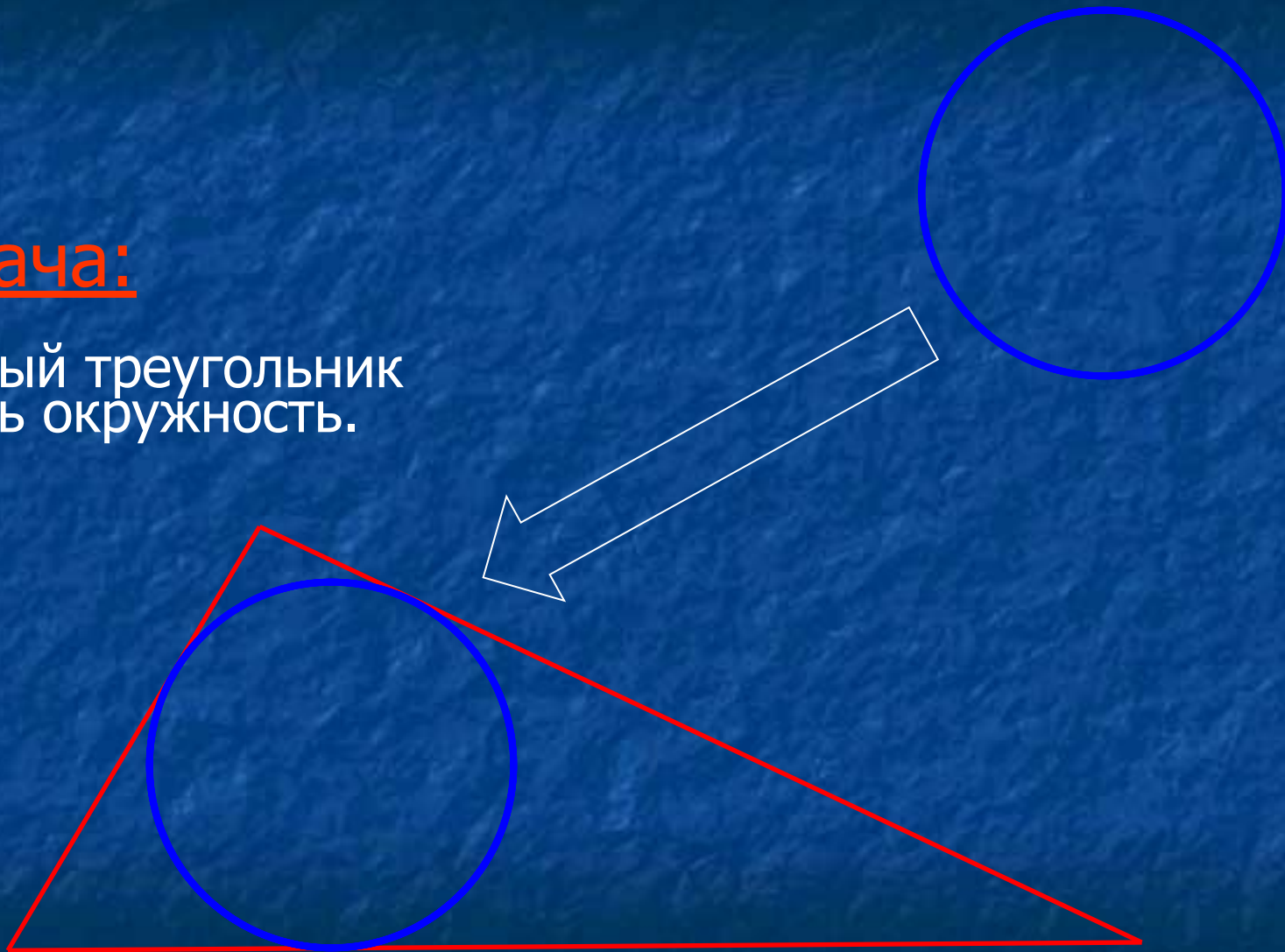
# Вписанная окружность

Урок геометрии от 23.04.2020

## Вписанная окружность

### Задача:

В данный треугольник  
вписать окружность.

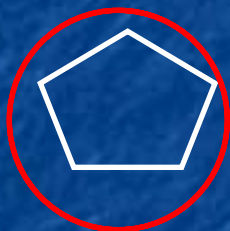


## Вписанная окружность

Из данных рисунков выберите те, на которых, по вашему мнению, изображена вписанная окружность:



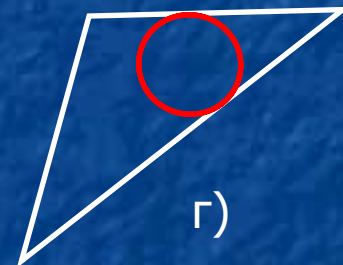
а)



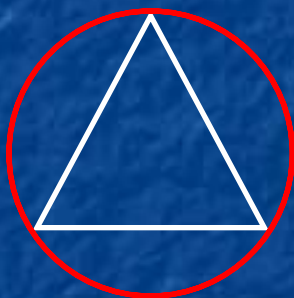
б)



в)



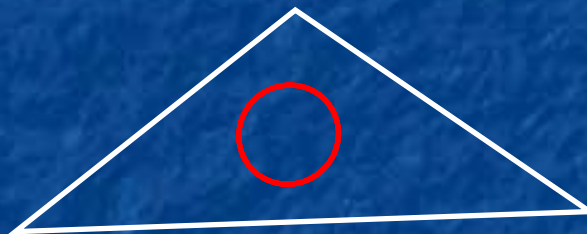
г)



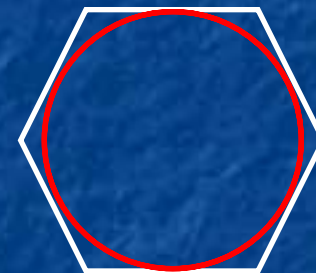
д)



е)



ж)



з)



# Определение:

Окружность называется вписанной в многоугольник, если она касается всех его сторон.

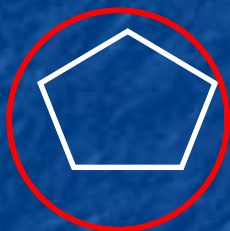


## Вписанная окружность

Из данных рисунков выберите те, на которых, по вашему мнению, изображена вписанная окружность:



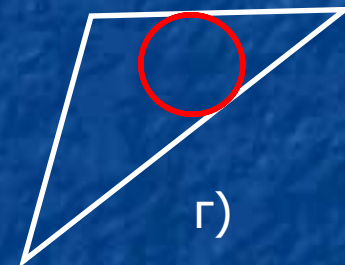
а)



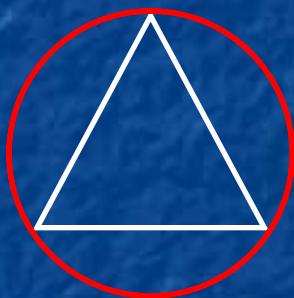
б)



в)



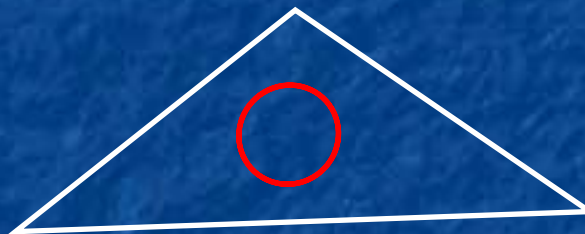
г)



д)



е)



ж)



з)

## Вписанная окружность

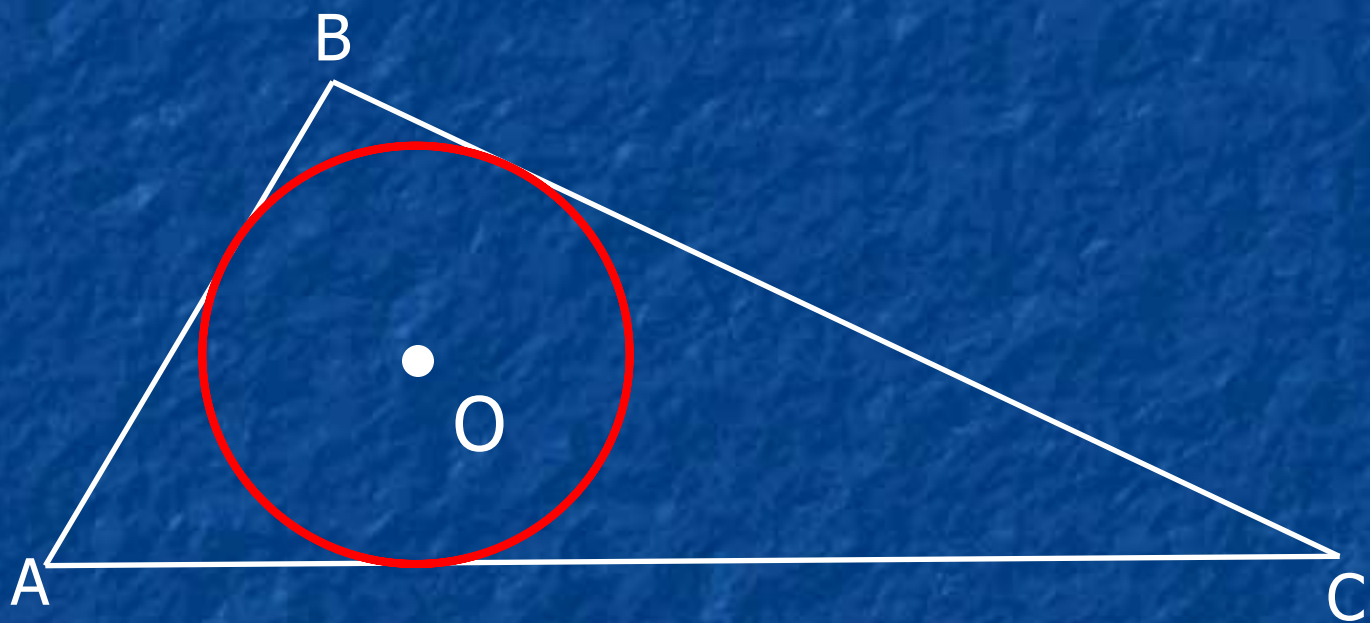
Как вписать окружность в треугольник?



Центр?  
Радиус?

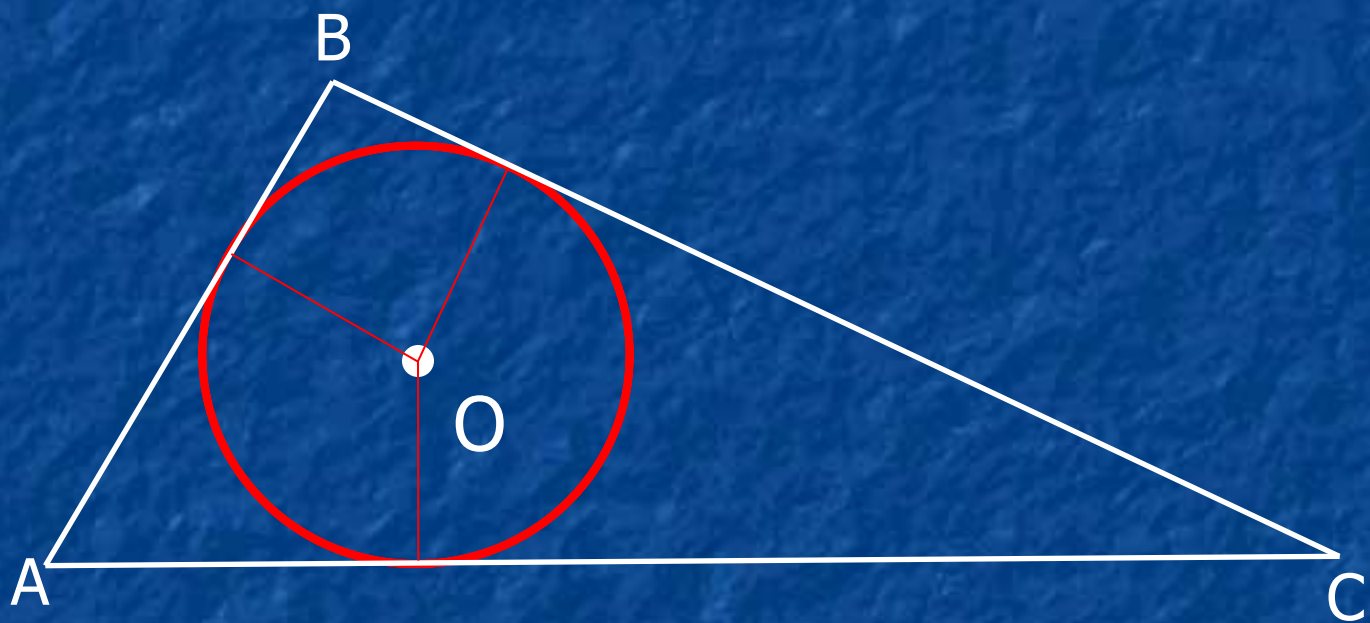
# Вписанная окружность

**Предположим, что вписали окружность.**



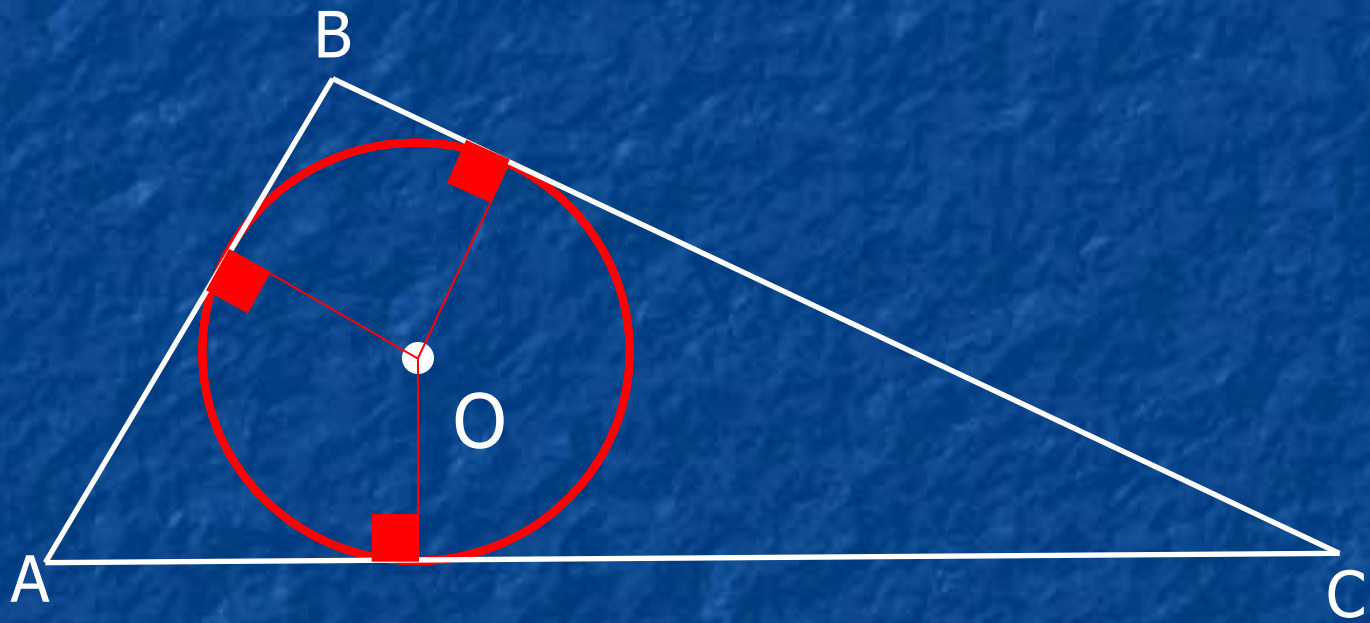
## Вписанная окружность

**Проведем радиусы в точки касания.**

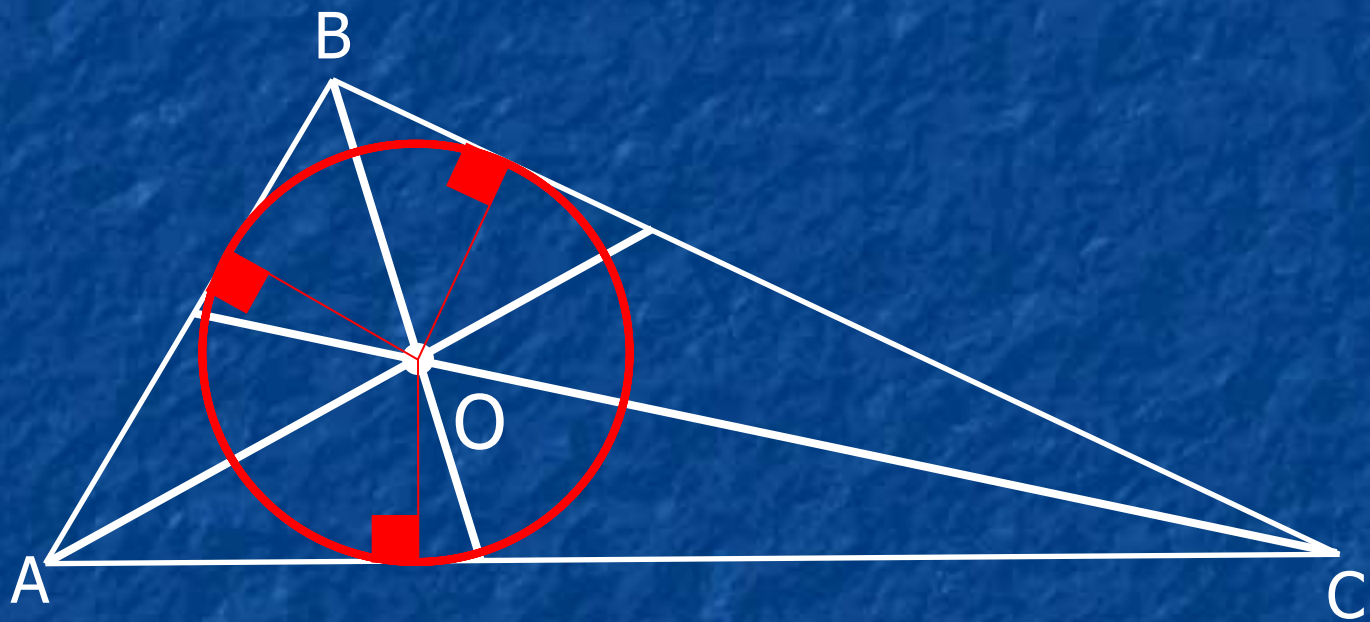




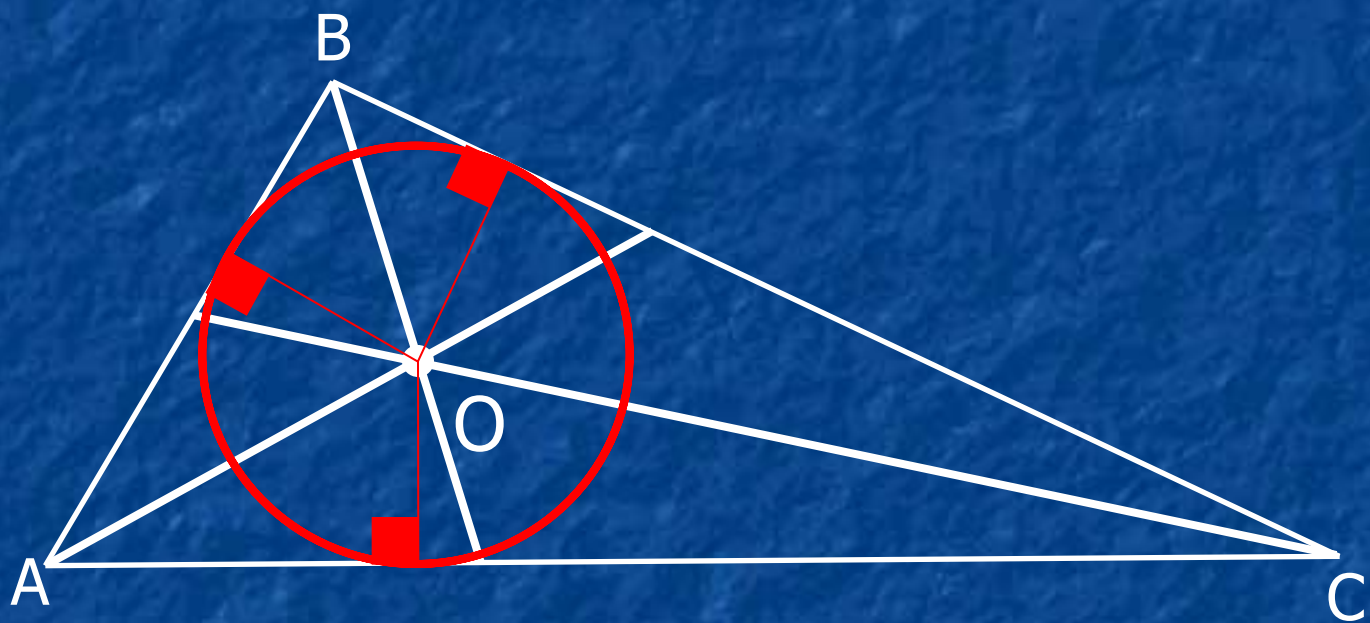
# Вписанная окружность



# Вписанная окружность



# Вписанная окружность



**AO - биссектриса угла A**  
**BO - биссектриса угла B**  
**CO - биссектриса угла C**

## Вписанная окружность



Таким образом,

центр вписанной окружности - это точка пересечения биссектрис треугольника,

радиус - это расстояние от центра окружности до сторон треугольника.





Для того, чтобы вписать окружность в треугольник, надо:

- 1). Найти точку пересечения биссектрис треугольника (центр окружности);
- 2). Опустить перпендикуляры из центра окружности к сторонам треугольника (радиус окружности);
- 3). Провести окружность.

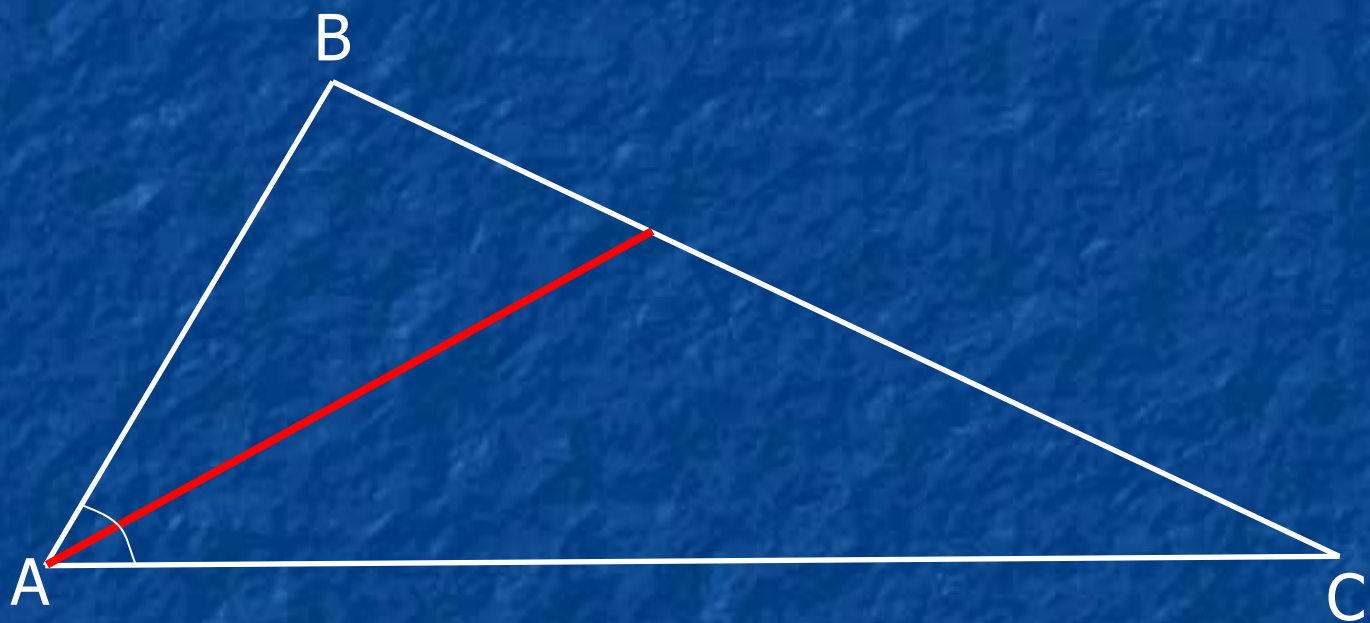


# Вписанная окружность



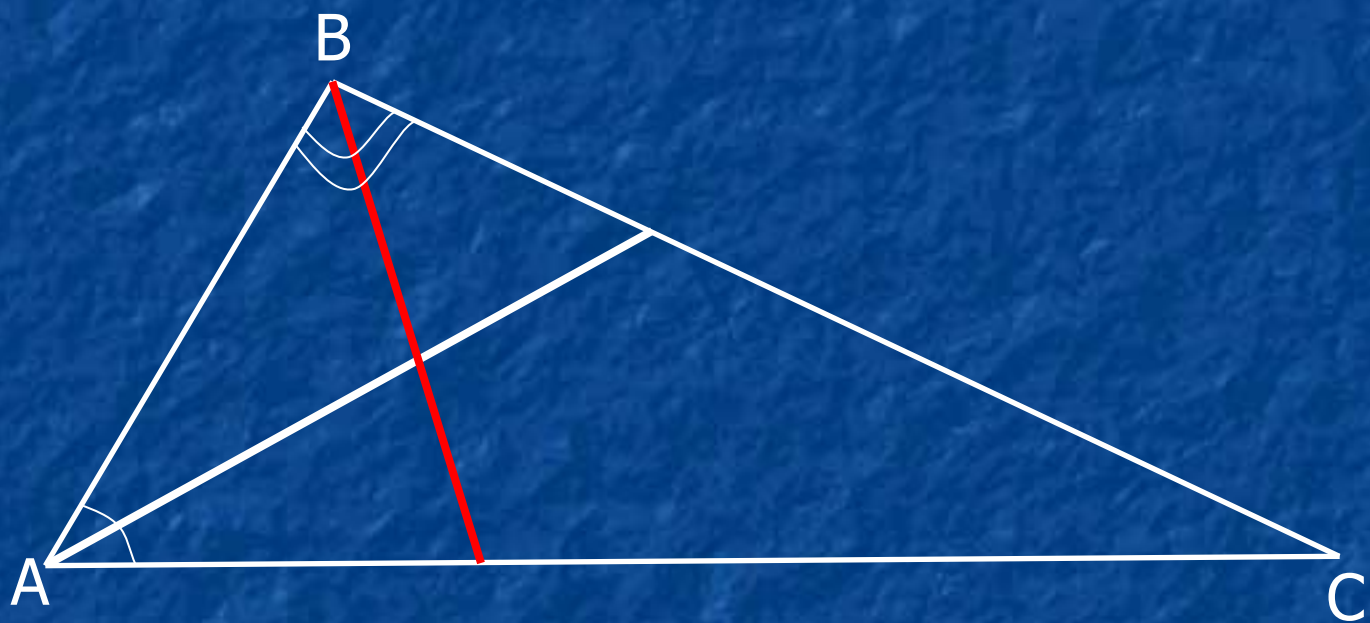
# Вписанная окружность

Проведение биссектрисы угла А.



# Вписанная окружность

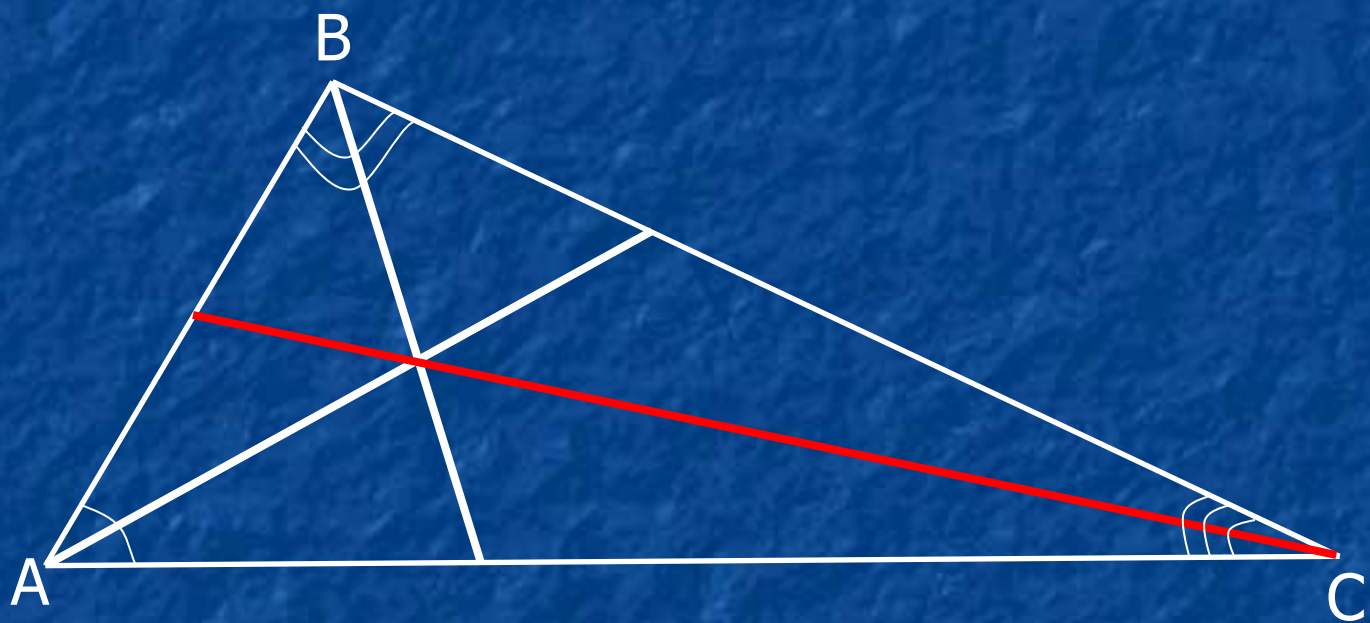
Проведение биссектрисы угла В.





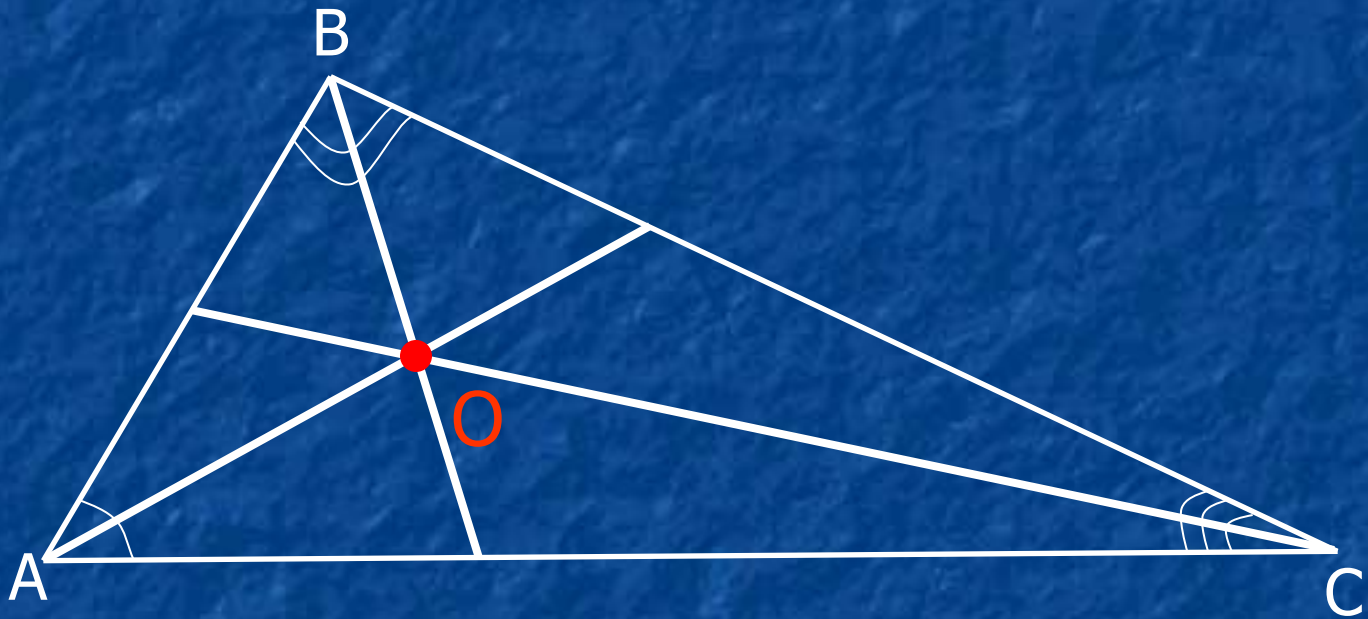
# Вписанная окружность

Проведение биссектрисы угла  $C$ .



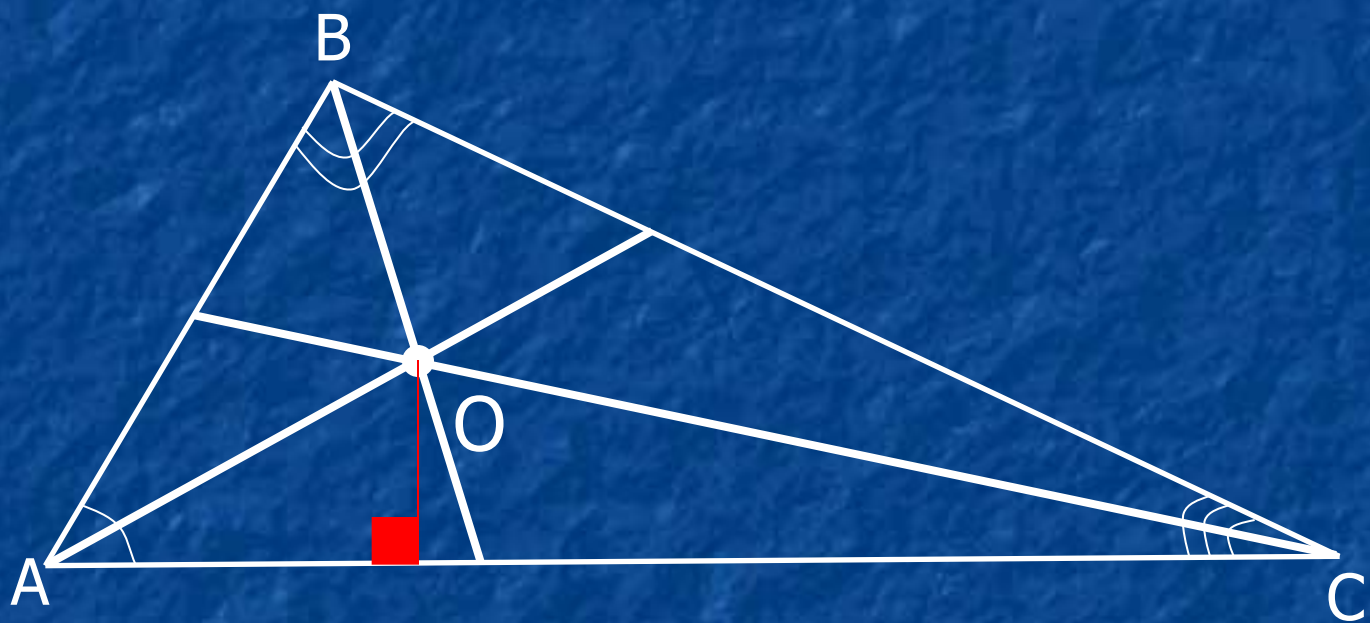
# Вписанная окружность

Точка **O** - центр вписанной окружности.



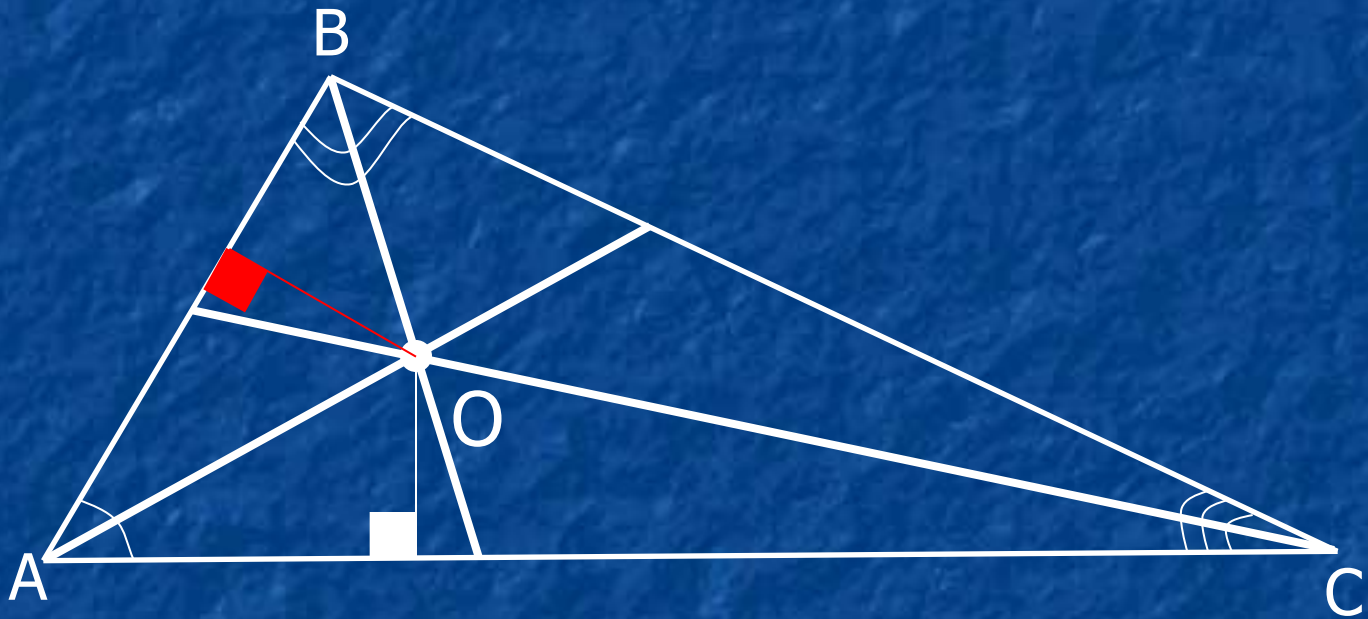
# Вписанная окружность

Перпендикуляр из точки  $O$  к стороне  $AC$ .



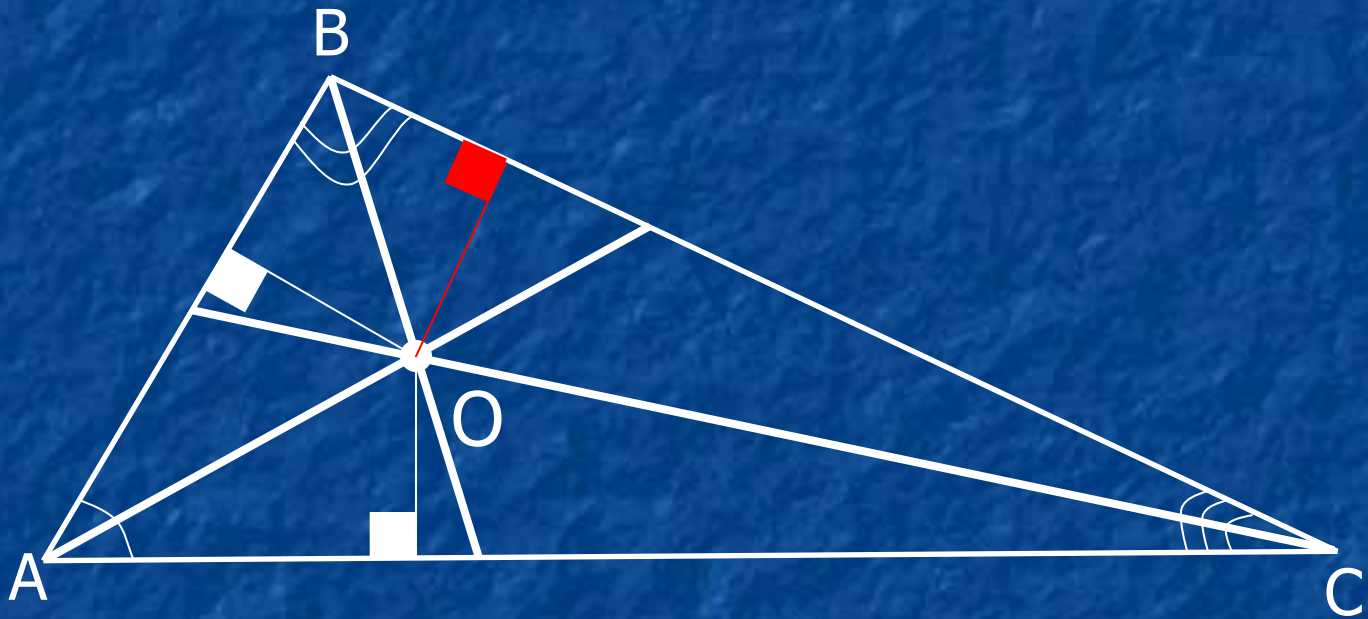
# Вписанная окружность

Перпендикуляр из точки  $O$  к стороне  $AB$ .



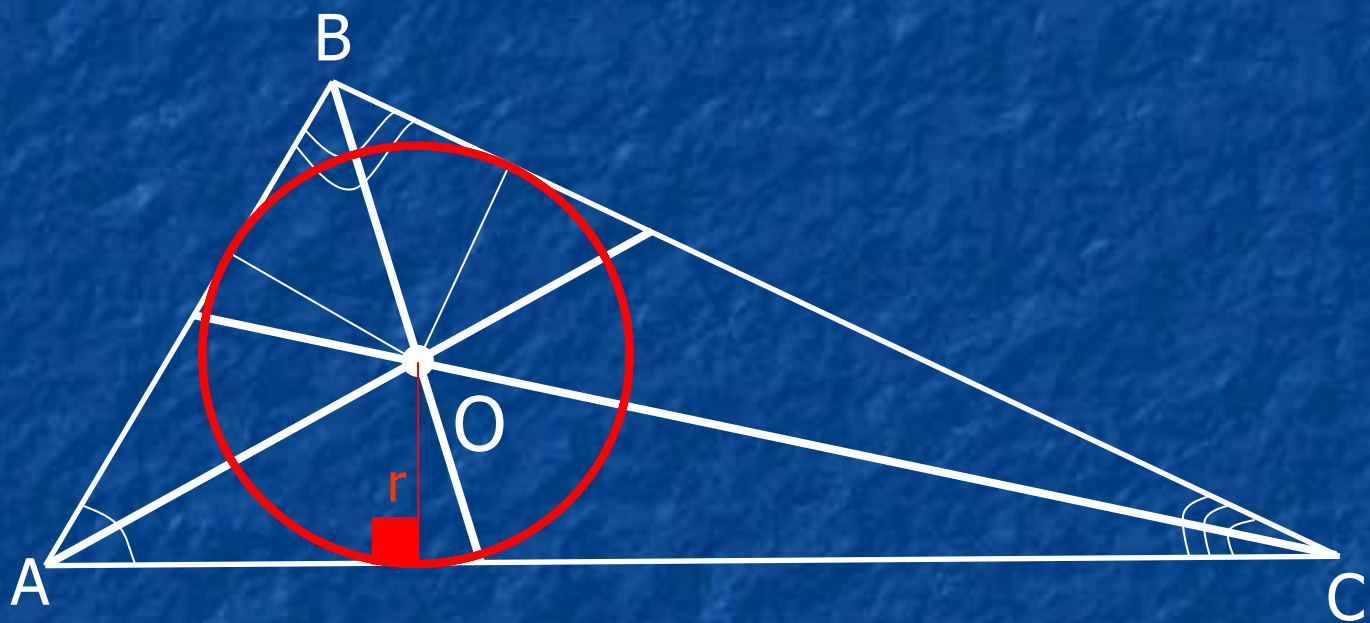
# Вписанная окружность

Перпендикуляр из точки  $O$  к стороне  $BC$ .



# Вписанная окружность

**Окружность  $(O, r)$  – искомая.**



# Домашнее задание:

1. Изучить презентацию или прочитать в учебнике п.77 на с. 178-180;
2. Выучить алгоритм построения вписанной окружности в треугольник + построить вписанную окружность по образцу слайдов №14-22 (можно в д/з);
3. Решить №689
4. **Д/з прислать к 28.04. до 15.00**