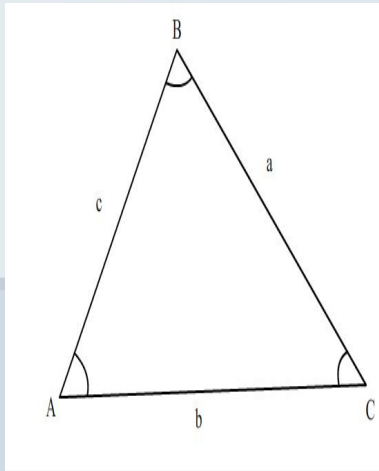


Презентация на тему:  
*Треугольники в жизни человека*

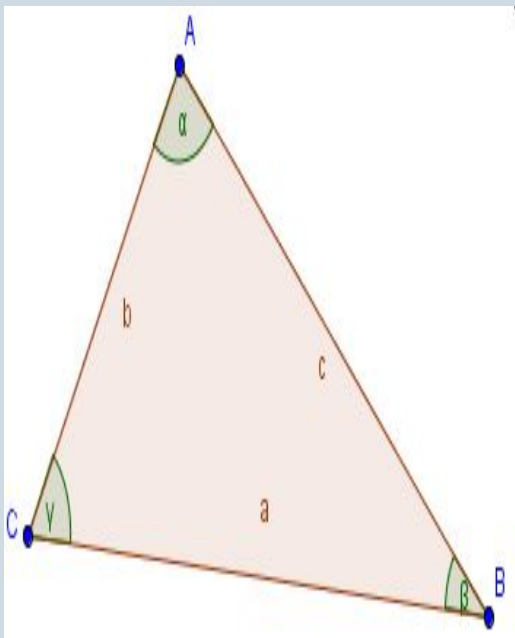
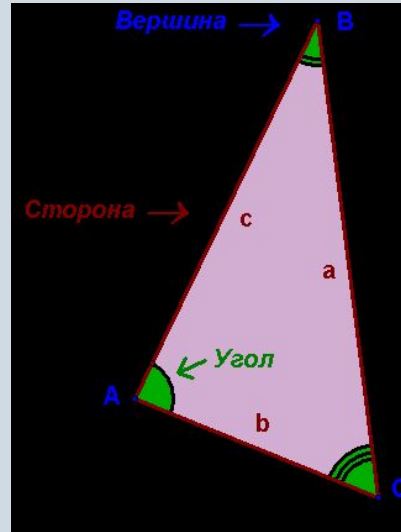
# СОДЕРЖАНИЕ

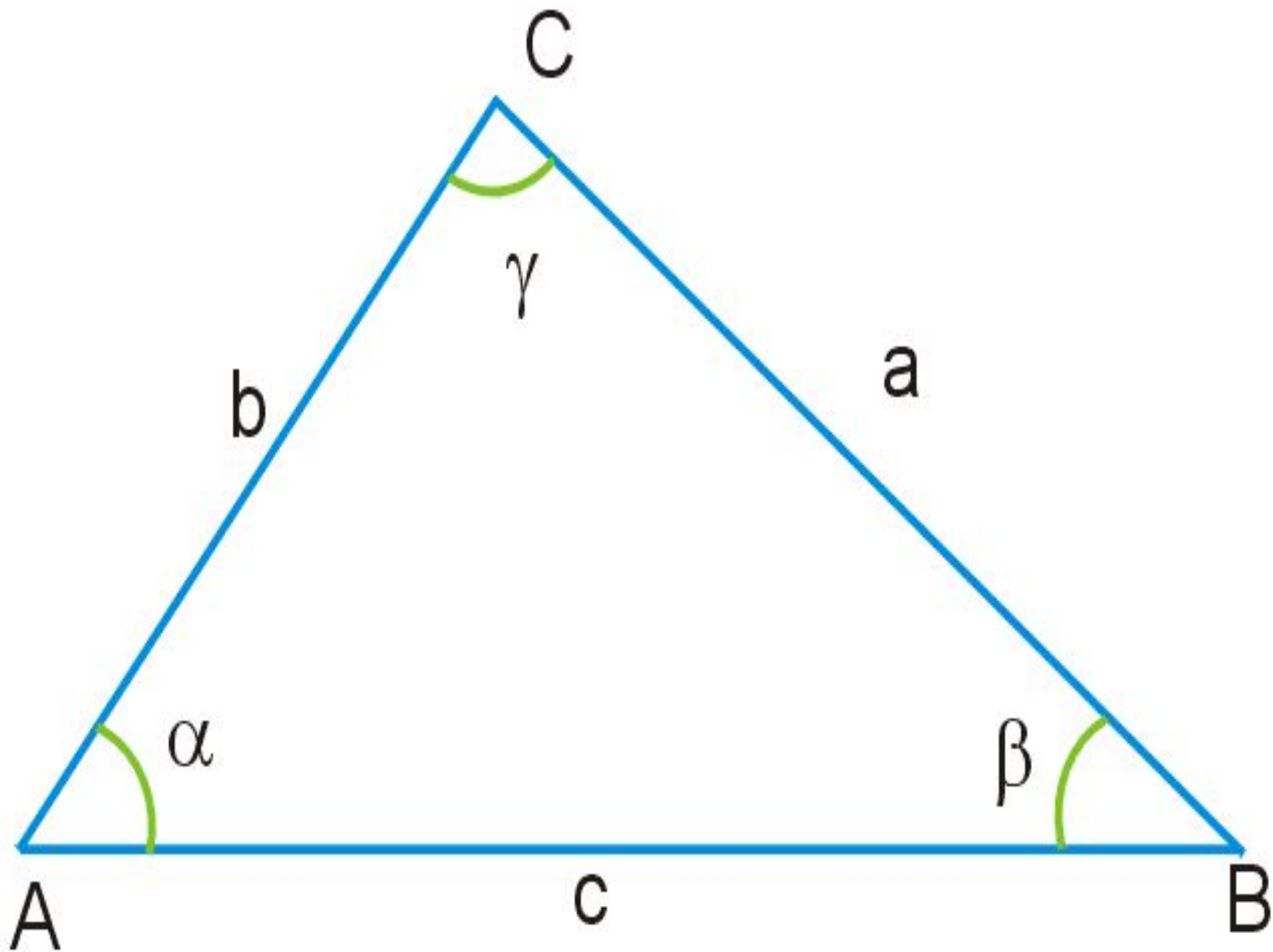
- 1. Что такое треугольник?
- 2. Типы треугольников.
- 3. Признаки равенства треугольников.
- 4. Окружности.
- 5. Ресурсы.

# Что такое треугольник?



- Треугольник — это геометрическая фигура, образованная тремя отрезками, которые соединяют три не лежащие на одной прямой точки. Три точки, образующие треугольник, называются вершинами треугольника, а отрезки — сторонами треугольника. Стороны треугольника образуют в вершинах треугольника три угла. Другими словами, треугольник — это многоугольник, у которого имеется ровно три угла.





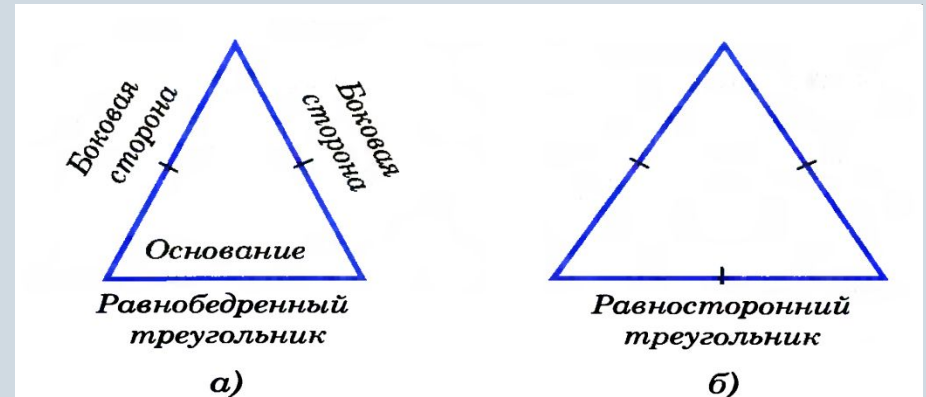
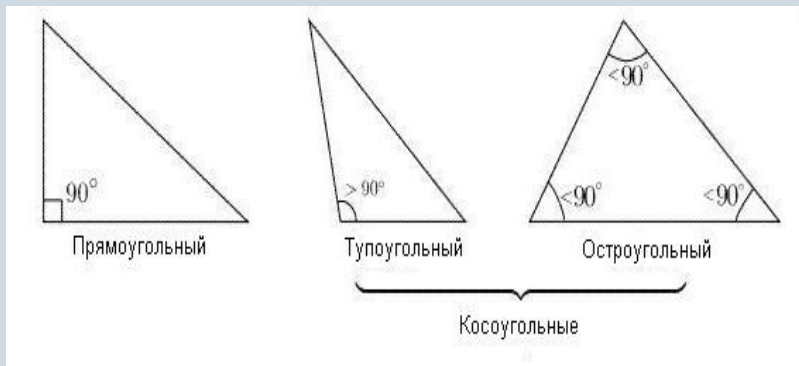
# Типы треугольников.

## По величине углов:

Если все углы треугольника острые, то треугольник называется остроугольным;

Если один из углов треугольника тупой (больше  $90^\circ$ ), то треугольник называется тупоугольным;

Если один из углов треугольника прямой (равен  $90^\circ$ ), то треугольник называется прямоугольным.

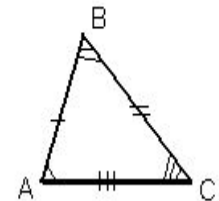


## По числу равных сторон:

Равнобедренным называется треугольник, у которого две стороны равны. Эти стороны называются боковыми, третья сторона называется основанием. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны. Высота, медиана и биссектриса равнобедренного треугольника, опущенные на основание, совпадают.

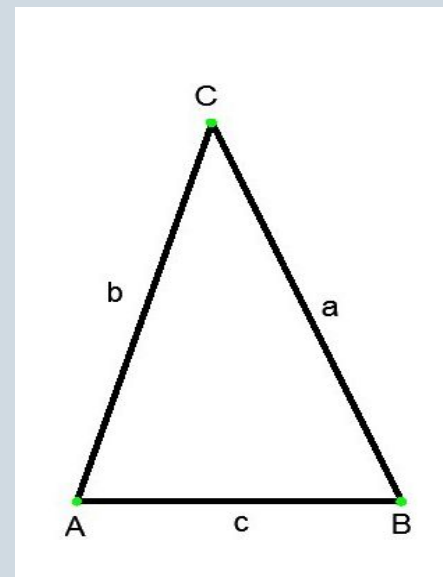
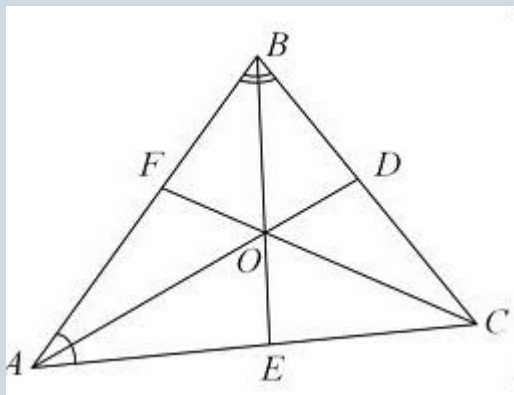
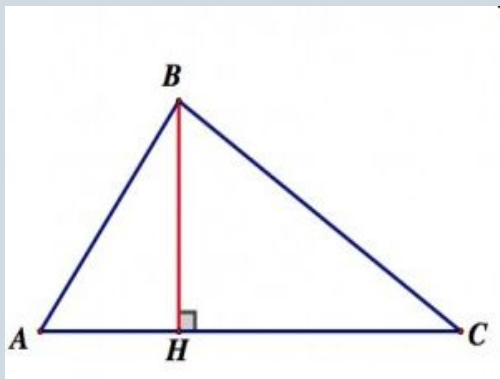
Равносторонним называется треугольник, у которого все три стороны равны. В равностороннем треугольнике все углы равны  $60^\circ$ , а центры вписанной и описанной окружностей совпадают.

Равносторонний треугольник



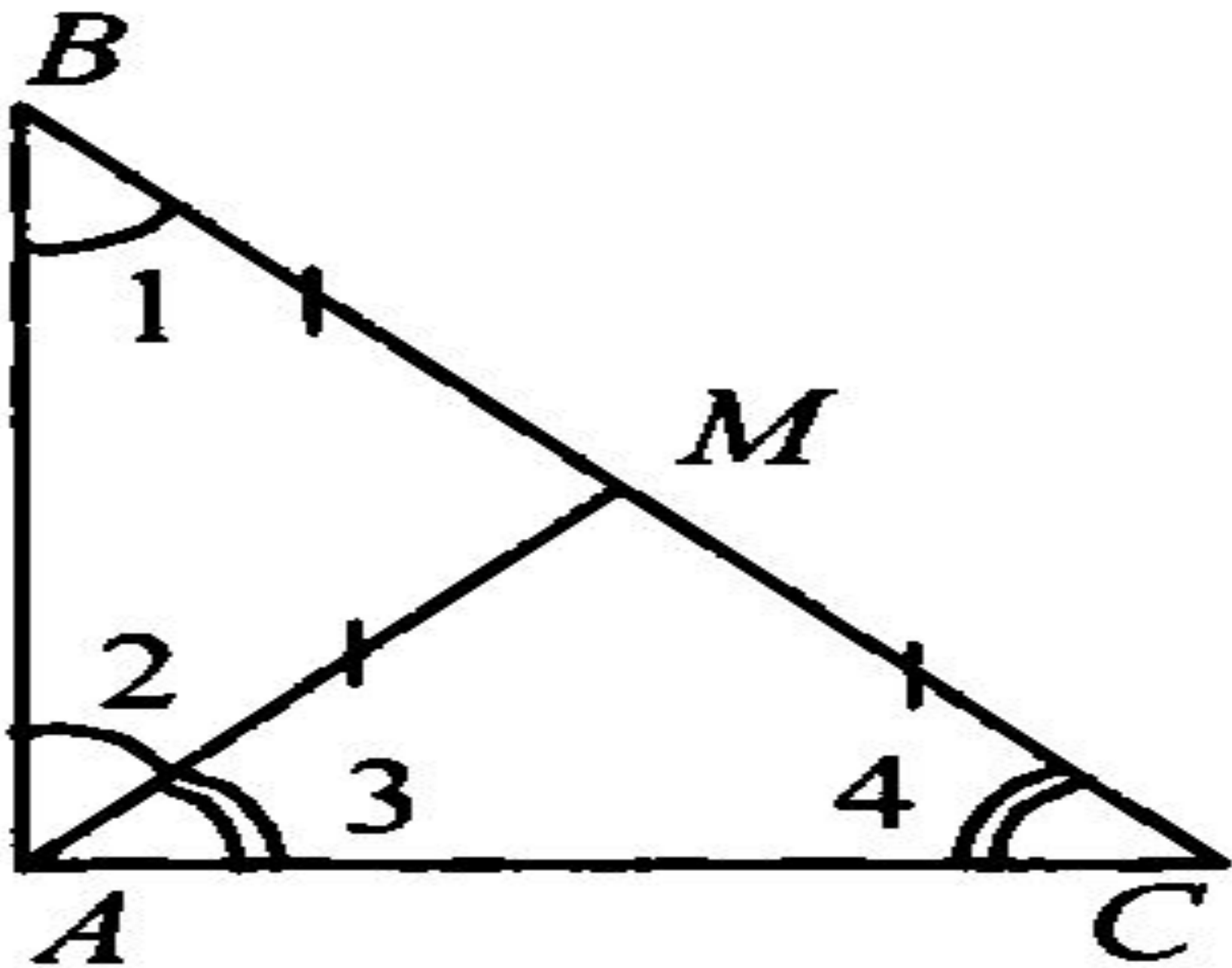
# Признаки равенства треугольников

1. Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
2. Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.
3. Если три стороны одного треугольника соответственно равны трём сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.



# Определения, связанные с треугольником

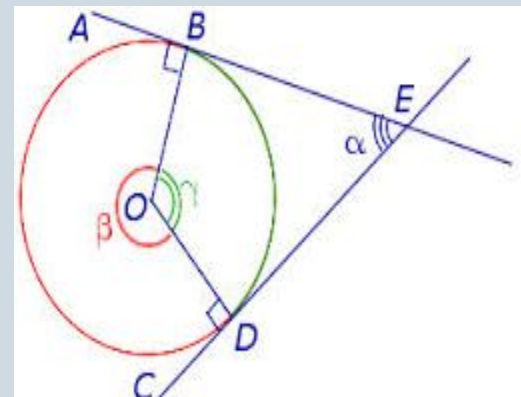
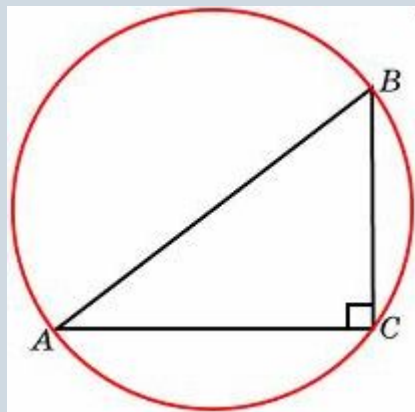
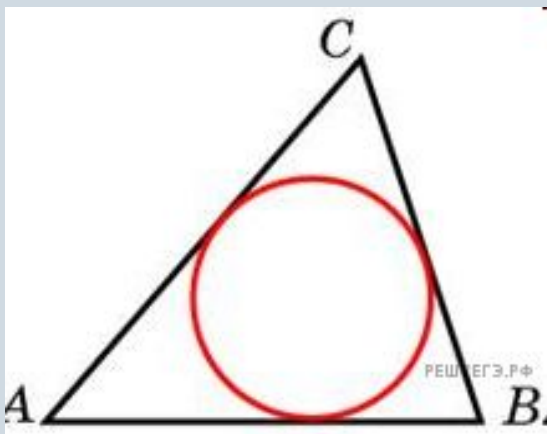
- **Медианой** треугольника, проведённой из данной вершины, называется отрезок, соединяющий эту вершину с серединой противоположной стороны (основанием медианы). Все три медианы треугольника пересекаются в одной точке. Эта точка пересечения называется центром тяжести треугольника. Треугольник с вершинами в серединах называется **срединным** треугольником.
- **Высотой** треугольника, проведённой из данной вершины, называется перпендикуляр, опущенный из этой вершины на противоположную сторону или её продолжение. Три высоты треугольника пересекаются в одной точке, называемой **ортоцентром** треугольника. Треугольник с вершинами в основаниях высот называется **ортотреугольником**.
- **Биссектрисой** треугольника, проведённой из данной вершины, называют отрезок, соединяющий эту вершину с точкой на противоположной стороне и делящий угол при данной вершине пополам. Биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке, и эта точка совпадает с центром вписанной окружности.
- **Средней линией** треугольника называют отрезок, соединяющий середины двух сторон этого треугольника.
- **Срединные перпендикуляры** к сторонам треугольника также пересекаются в одной точке, которая совпадает с центром описанной окружности.

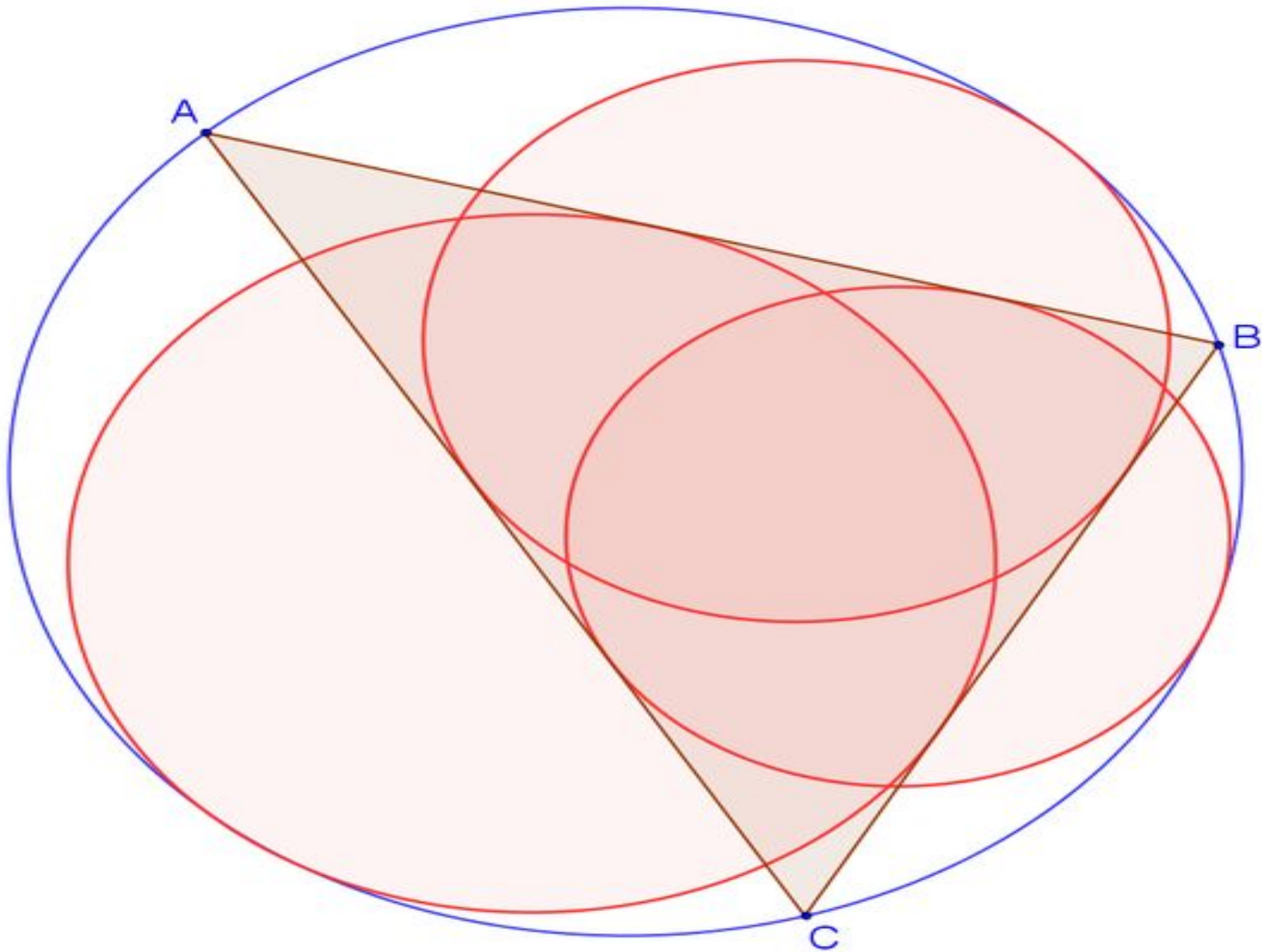




# Окружности.

- Вписанная окружность — окружность, касающаяся всех трёх сторон треугольника. Она единственна. Центр вписанной окружности называется инцентром.
- Описанная окружность — окружность, проходящая через все три вершины треугольника. Описанная окружность также единственна.
- Вневписанная окружность — окружность, касающаяся одной стороны треугольника и продолжения двух других сторон. Таких окружностей в треугольнике три. Их радикальный центр — центр вписанной окружности срединного треугольника, называемый точкой Шпикера.





# Ресурсы

- <http://www.google.ru/search>
- <http://ru.wikipedia.org>
- <http://www.kinopoisk.ru>