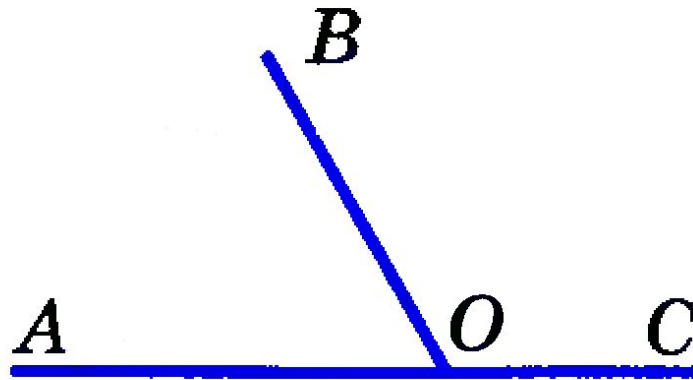


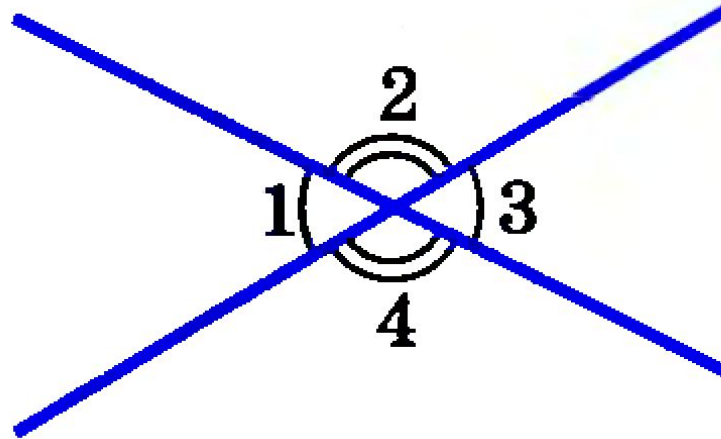
7

класс

Смежные и вертикальные углы

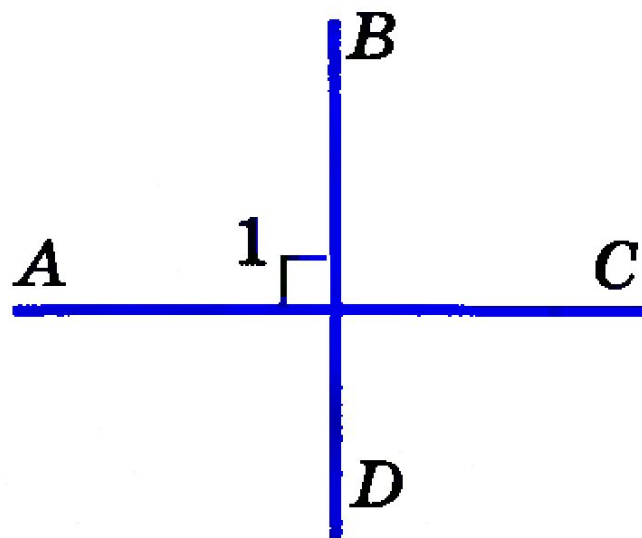


**Смежные
углы.
Сумма 180°**



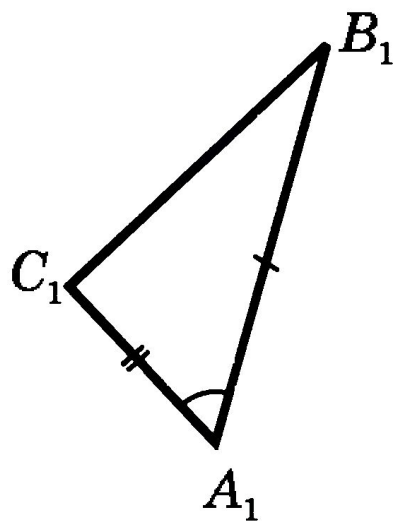
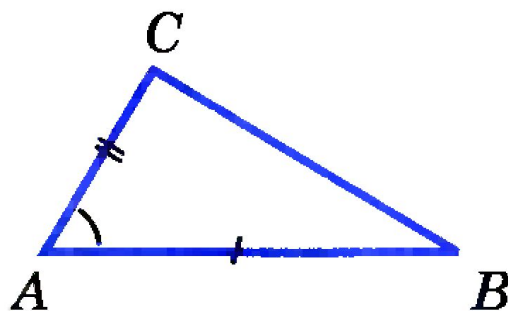
Вертикальные углы
равны

Перпендикулярные прямые

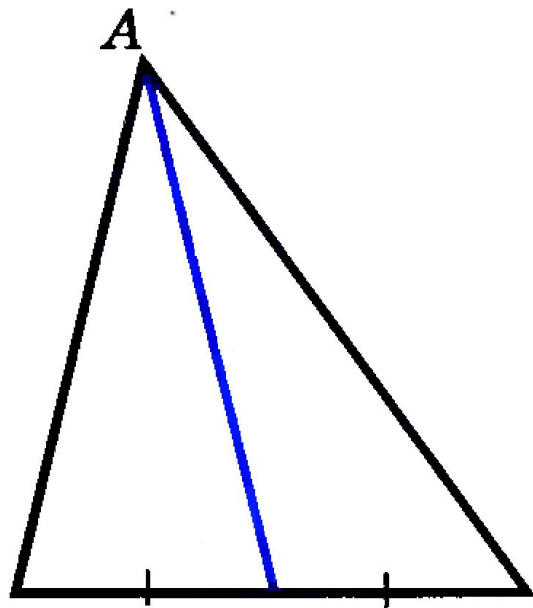


$$AC \perp BD$$

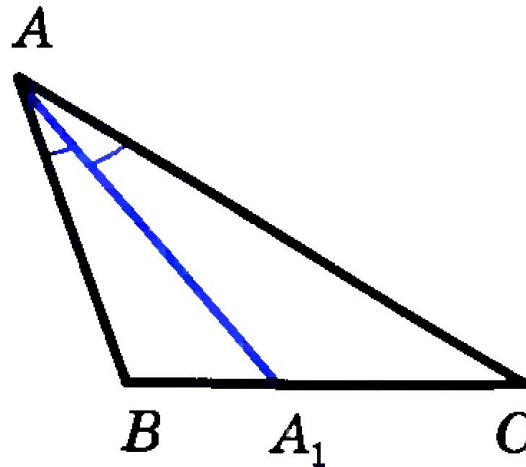
Первый признак равенства треугольников



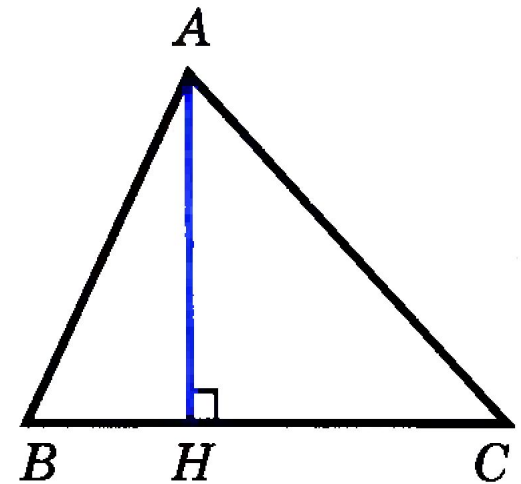
Медианы, биссектрисы и высоты треугольника



AM – медиана
треугольника

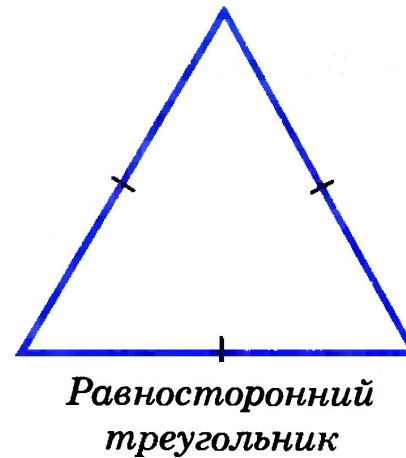


AA_1 – биссектриса
треугольника ABC



AH – высота
треугольника ABC

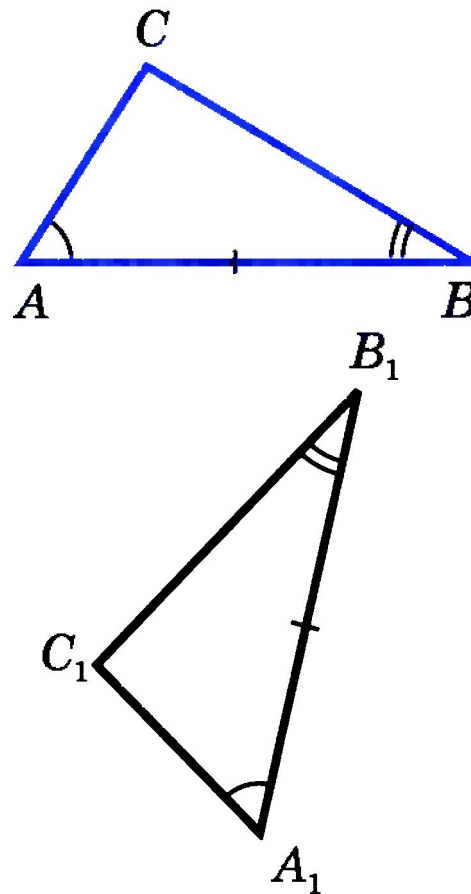
Свойства равнобедренного треугольника



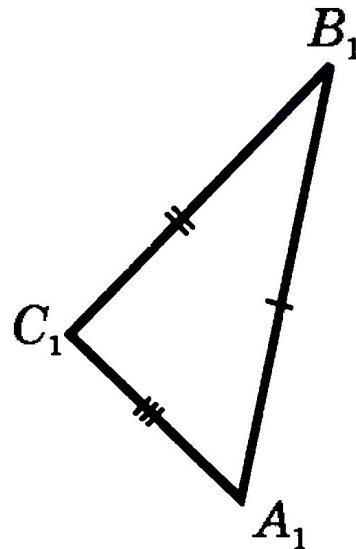
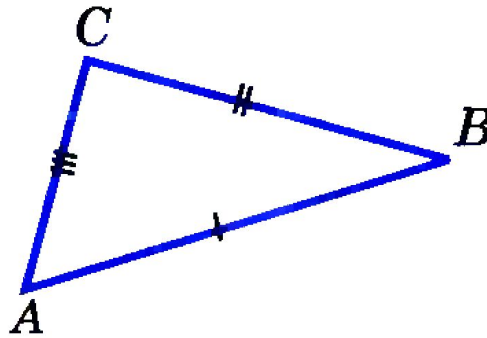
В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.

В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является медианой и высотой.

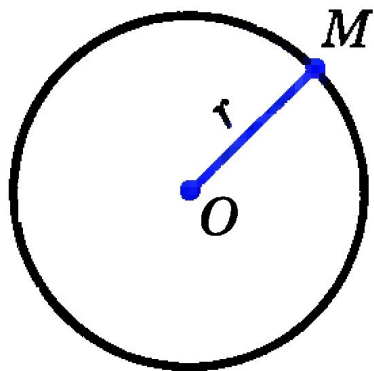
Второй признак равенства треугольников



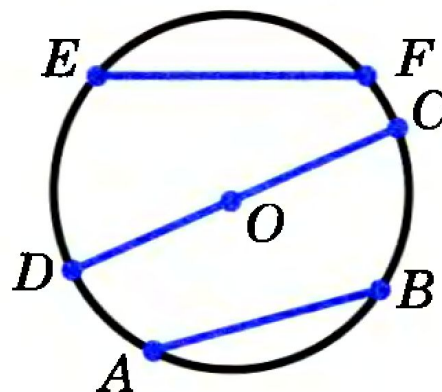
Третий признак равенства треугольников



Окружность

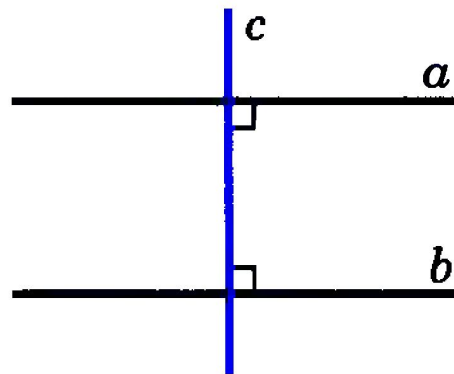


*Окружность радиуса r
с центром O*



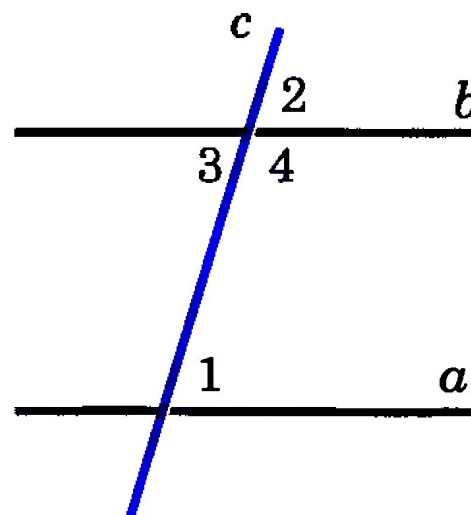
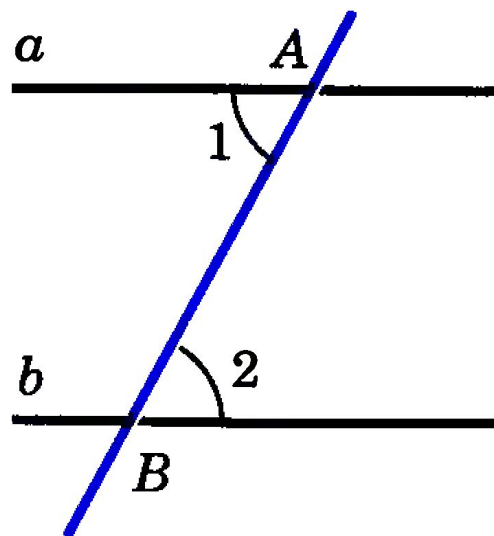
*AB и EF – хорды,
 CD – диаметр*

Определение параллельных прямых



$$a \parallel b.$$

Признаки параллельности двух прямых



Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.

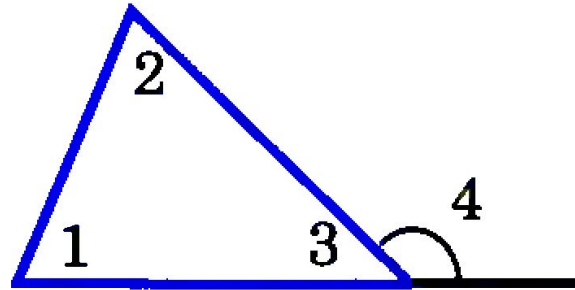
Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.

Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° , то прямые параллельны.

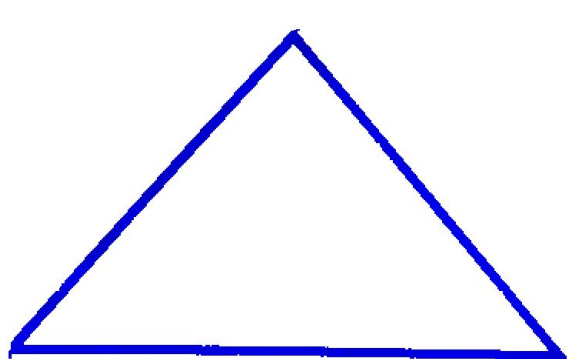
Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника равна 180° .

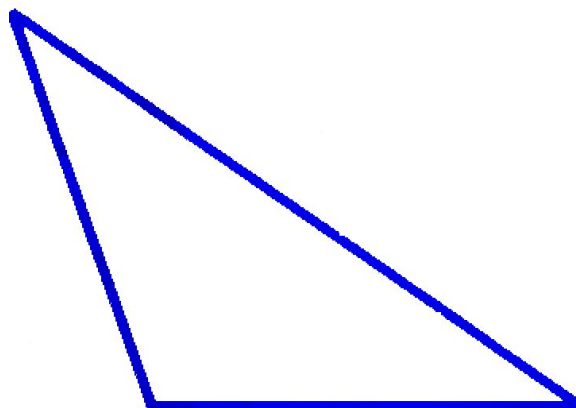
внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.



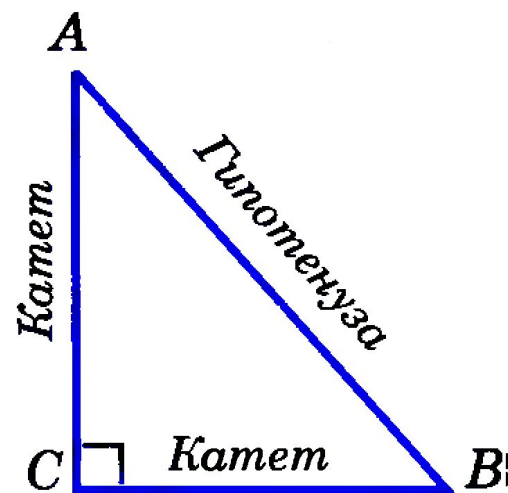
Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники



*Остроугольный
треугольник*



*Тупоугольный
треугольник*



*Прямоугольный
треугольник*

Соотношения между сторонами и углами треугольника

В треугольнике: 1) против большей стороны лежит больший угол; 2) обратно, против большего угла лежит большая сторона.

В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета.

Если два угла треугольника равны, то треугольник равнобедренный (признак равнобедренного треугольника).

Неравенство треугольника

Каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.

Для любых трех точек A , B и C , не лежащих на одной прямой, справедливы неравенства:
 $AB < AC + CB$, $AC < AB + BC$, $BC < BA + AC$.

Некоторые свойства прямоугольных треугольников

1°. Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90° .

2°. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30° , равен половине гипотенузы.

3°. Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета, равен 30°.

Признаки равенства прямоугольных треугольников

Если катеты одного прямоугольного треугольника соответственно равны катетам другого, то такие треугольники равны.

Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему к нему острому углу другого, то такие треугольники равны.

Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого, то такие треугольники равны.



Если гипотенуза и катет одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и катету другого, то такие треугольники равны.

**Расстояние от точки
до прямой.**

**Расстояние между
параллельными прямыми**

**перпендикуляр, проведенный из точки к
прямой, меньше любой наклонной, прове-
денной из той же точки к этой прямой.**

Длина перпендикуляра, проведенного из точки к прямой, называется расстоянием от этой точки до прямой.

Все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.

