

Решение задач на применение признаков равенства треугольников

Теоретические сведения

- Определение треугольника
- Виды треугольников
- Медиана треугольника
- Высота треугольника
- Биссектриса треугольника
- Свойства равнобедренного треугольника
- Первый признак равенства треугольников
- Второй признак равенства треугольников
- Третий признак равенства треугольников

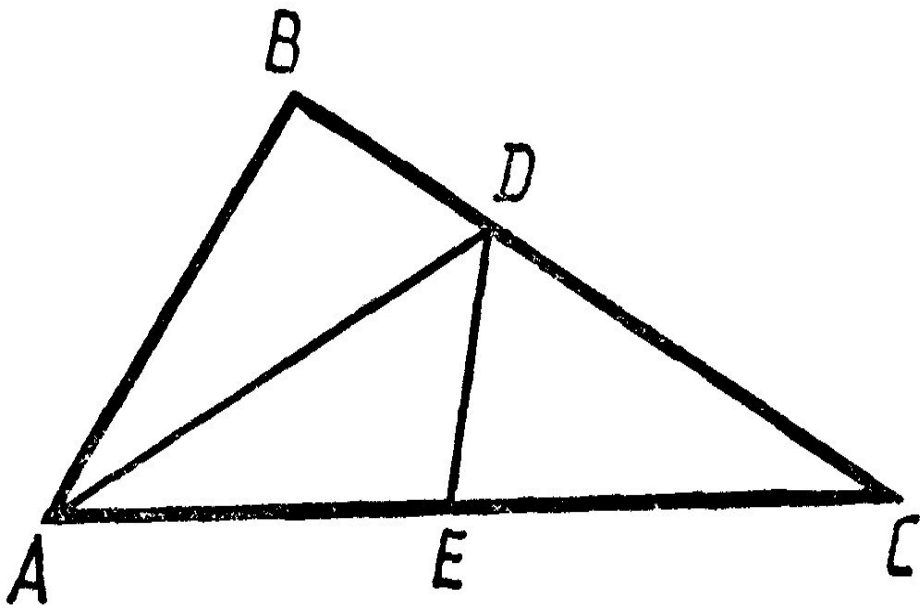
Решение задач по готовым чертежам

- I признак задачи № _____
- II признак задачи № _____
- III признак задачи № _____

Решение задач по готовым чертежам

- I признак задачи № 1, 3, 4, 11
- II признак задачи № 2, 5, 6, 8, 9, 10, 12
- III признак задачи № 7

Задача №1



Дано : $BD = DE$

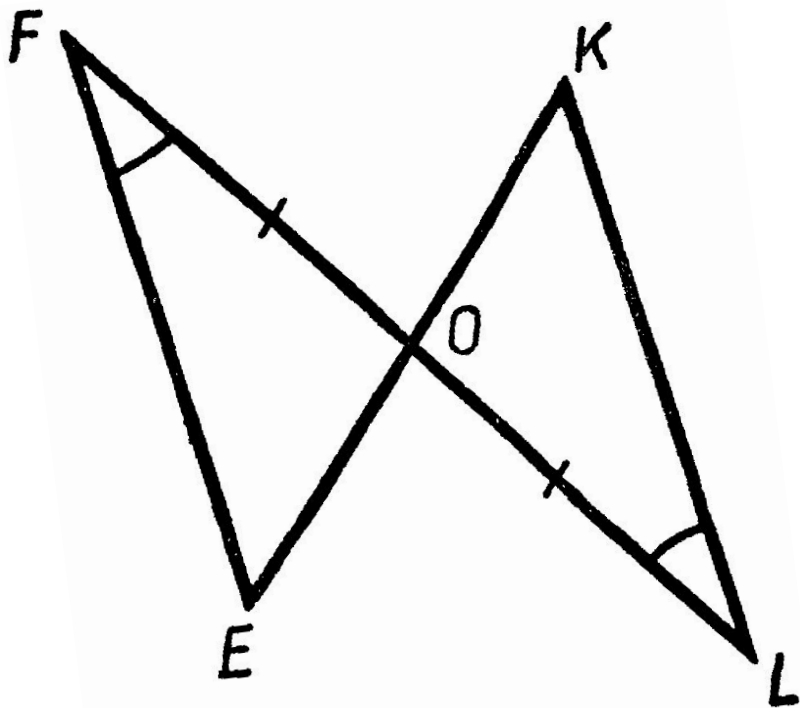
$\angle BDA = \angle EDA$

Доказать :

а) $\triangle ADB = \triangle ADE$

*б) AD – биссектриса
треугольника ABC*

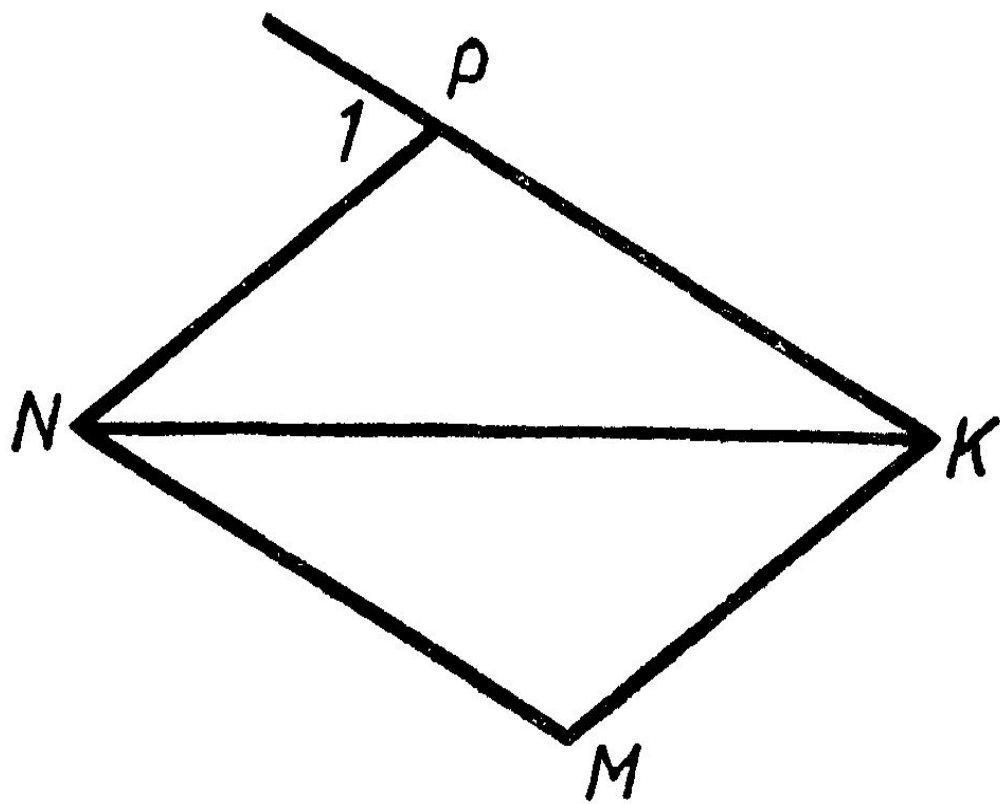
Задача №2



На рисунке $FO = LO$,
 $\angle EFO = \angle LKO$.

Докажите,
что $FE = KL$.

Задача №3



На рисунке

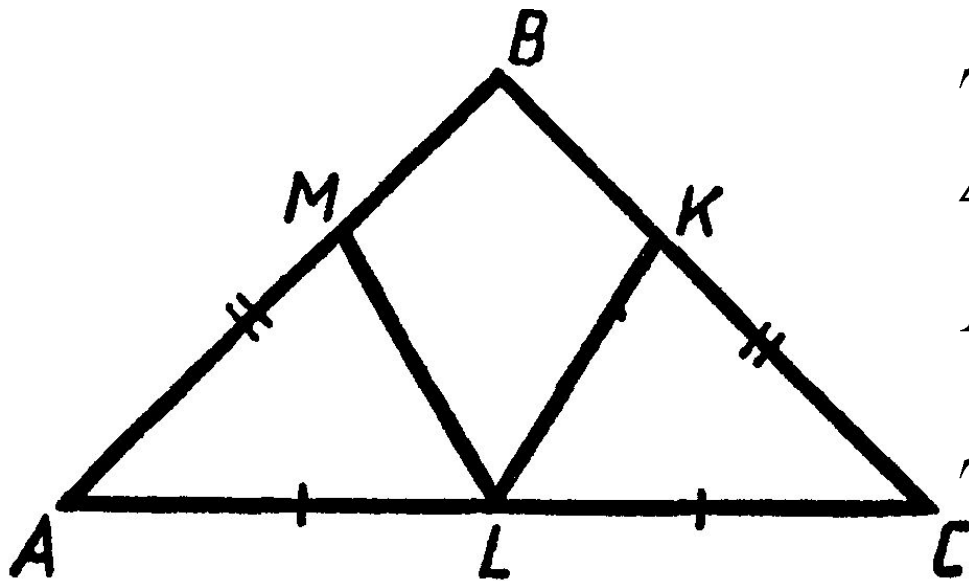
$$NP = MK,$$

$$MN = PK,$$

$$\angle NMP = 137^\circ.$$

Найдите $\angle 1$

Задача №4

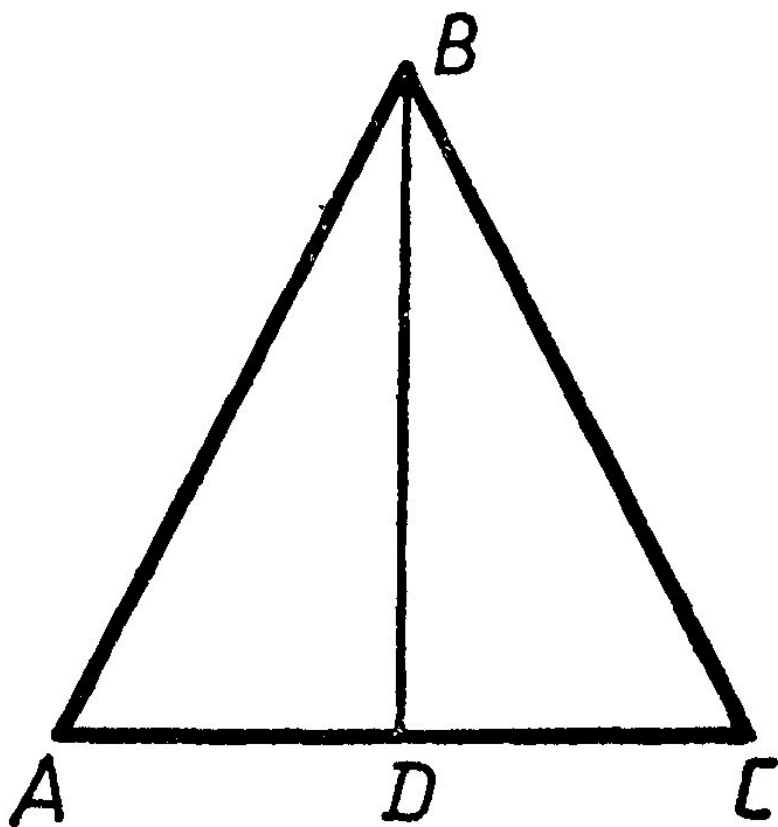


Дано :

$\triangle ABC$ – равнобедренный,
 AC – основание.

Доказать : $ML = LK$.

Задача №5



BD является
высотой и
медианой $\triangle ABC$.
Докажите,
что $AB = BC$.

Самостоятельная работа

■ Вариант 1.

На боковых сторонах равнобедренного треугольника ABC отложены равные отрезки BM и BN . BD – медиана треугольника. Докажите, что $MD=ND$.

■ Вариант 2.

На боковых сторонах равнобедренного треугольника ABC отложены равные отрезки BM и BN . BD – высота треугольника. Докажите, что $MD=ND$.

Домашнее задание

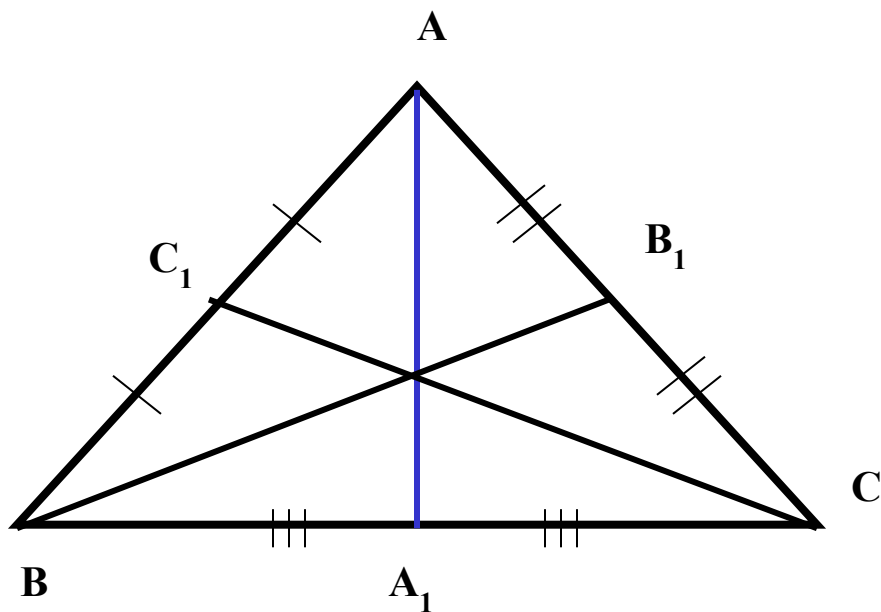
- Решить задачи
- № 140
- № 141
- № 142



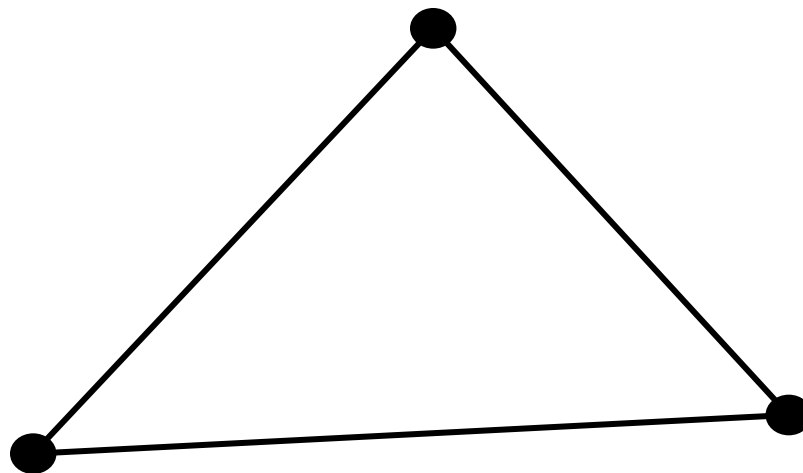
Спасибо за урок.
До свидания.

Медиана треугольника

Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называется **медианой** треугольника

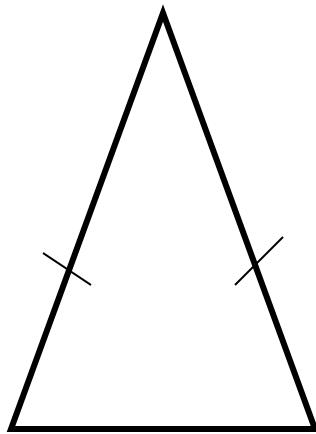


Треугольник – это геометрическая фигура, состоящая из трёх точек плоскости, не лежащих на одной прямой и трёх отрезков попарно соединяющих эти точки

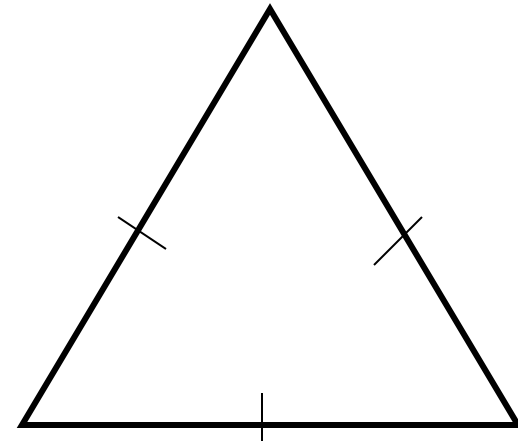


Виды треугольников

равнобедренный,
если две его
стороны равны

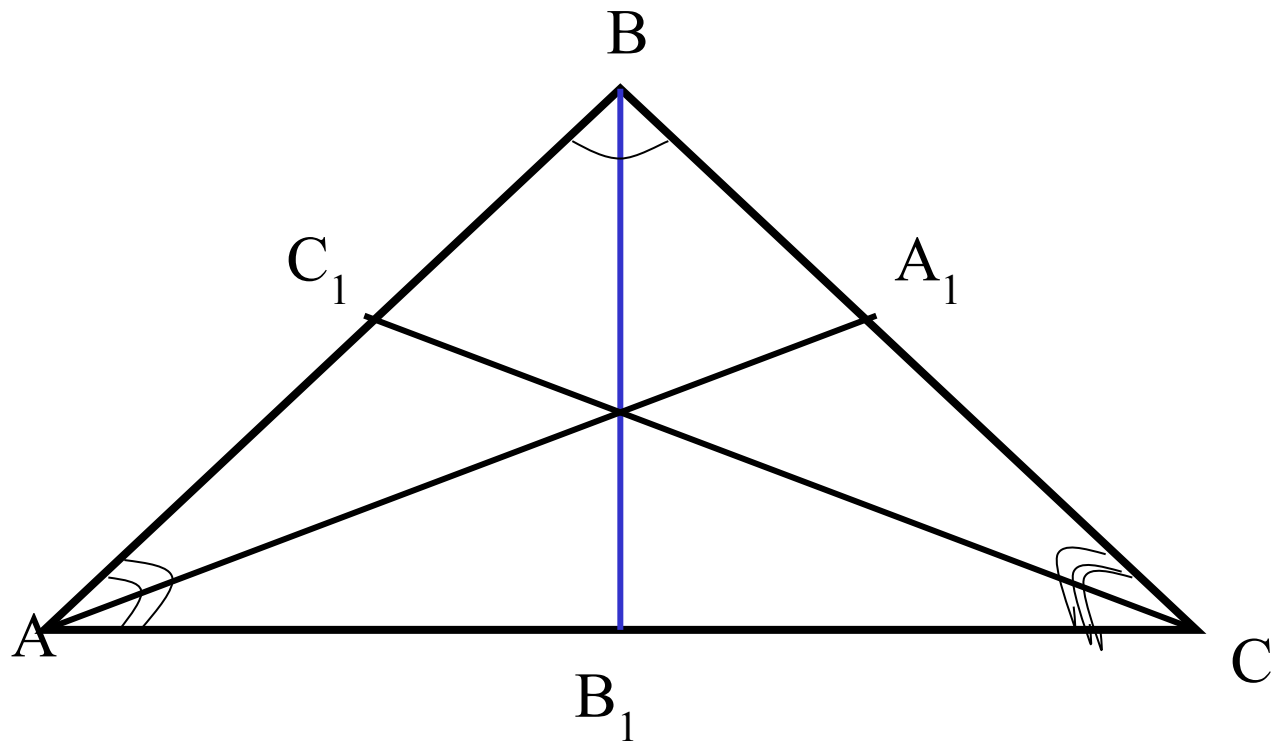


равносторонний,
если все его стороны
равны



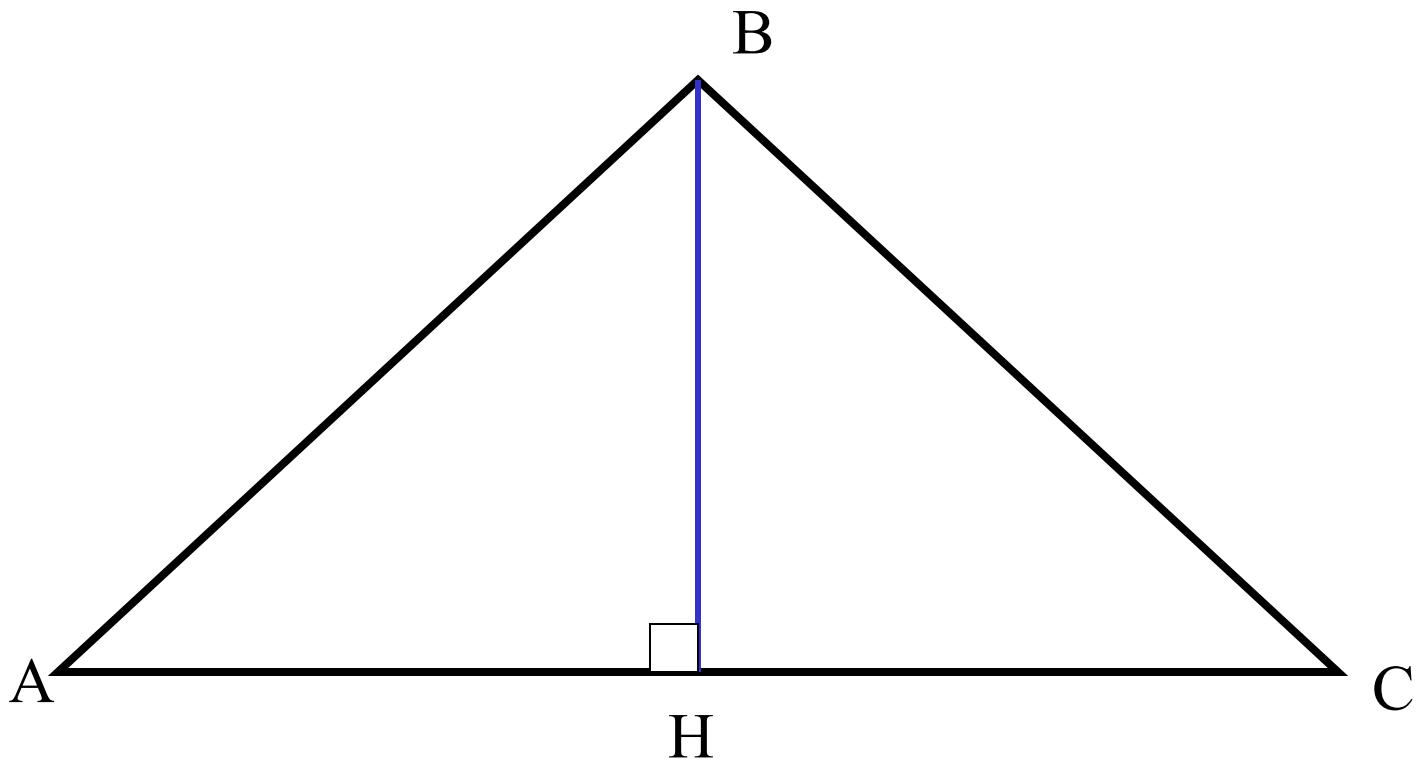
Биссектриса треугольника

Отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны, называется **биссектрисой** треугольника.



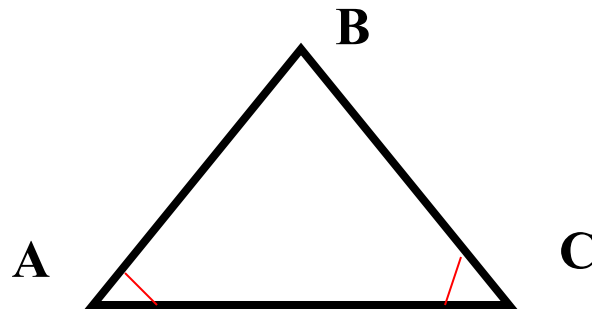
Высота треугольника

Перпендикуляр, проведённый из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону, называется **высотой треугольника**.

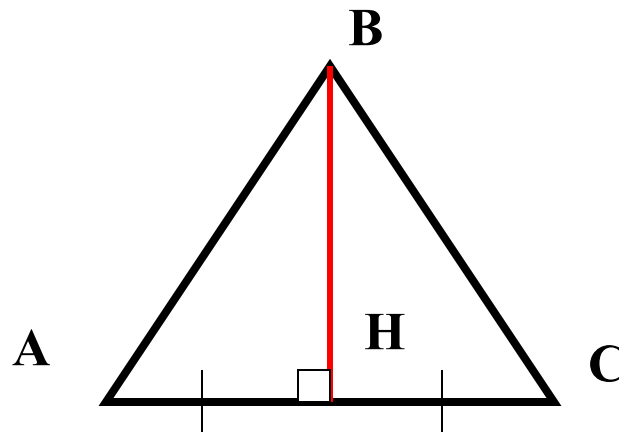


Свойства равнобедренного треугольника

Теорема. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны

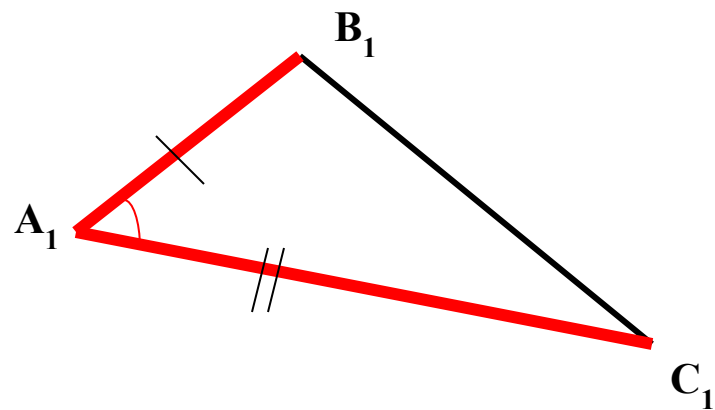
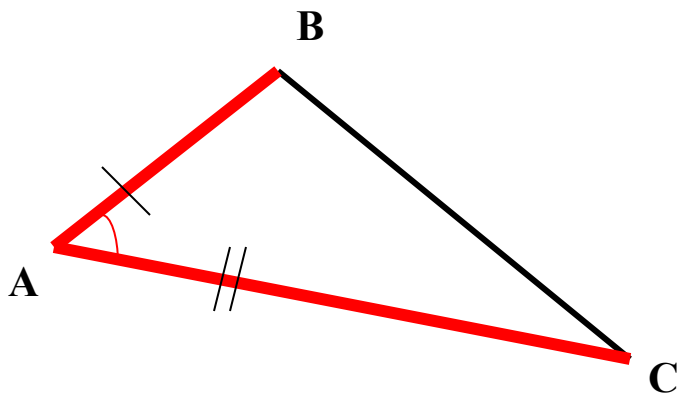


Теорема. В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведённая к основанию, является медианой и высотой.



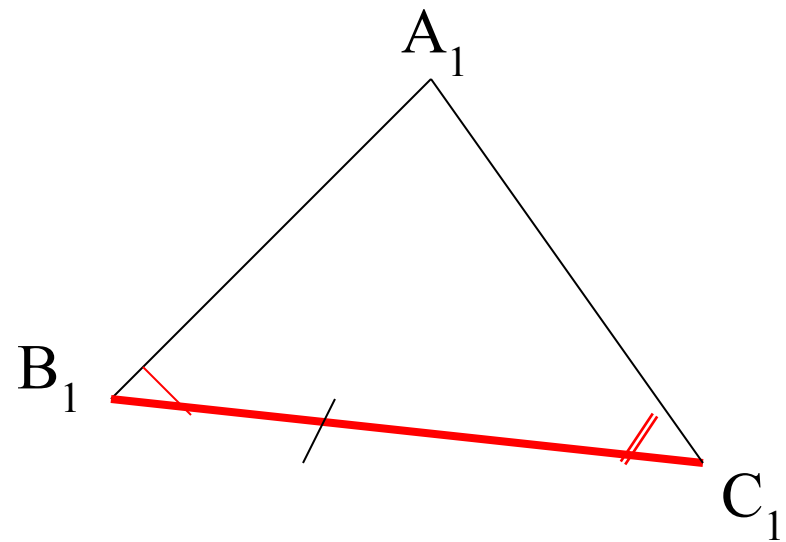
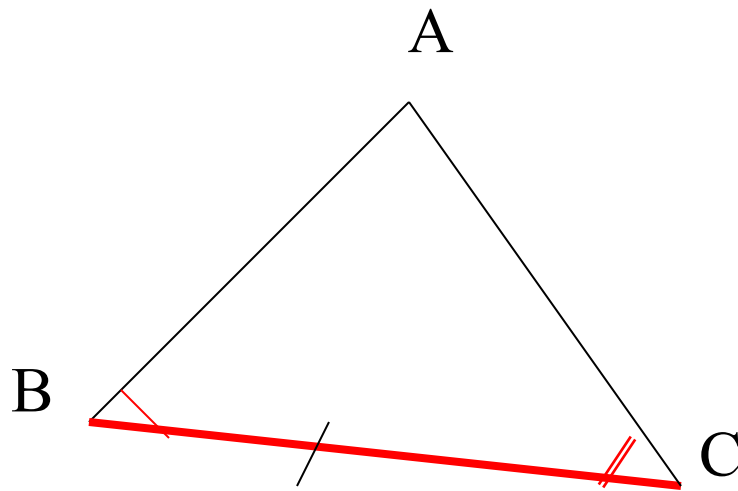
Первый признак равенства треугольников

Теорема. Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны



Второй признак равенства треугольников

Теорема. 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.



Третий признак равенства треугольников

Теорема. Если три стороны одного треугольника соответственно равны трём сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

