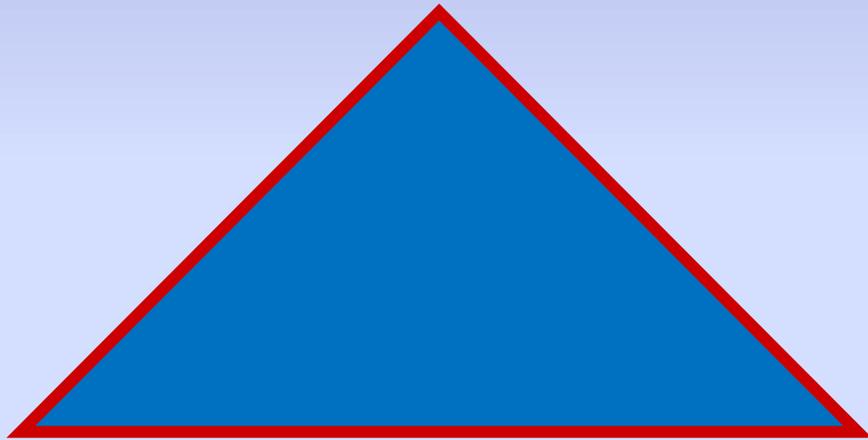


СВОЙСТВА
РАВНОБЕДРЕННОГО

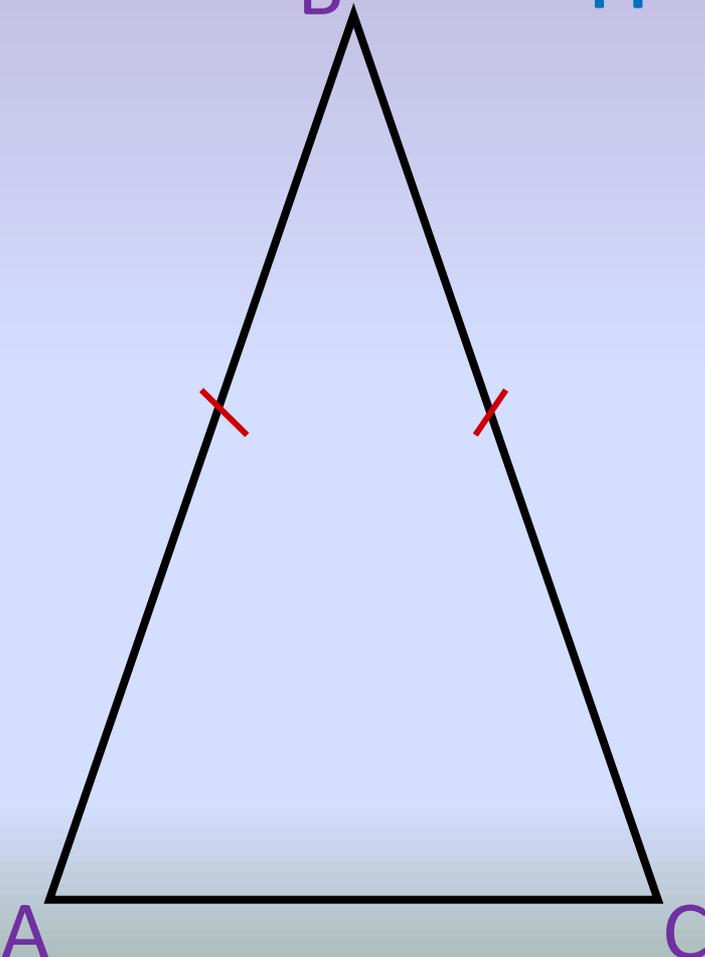


ТРЕУГОЛЬНИКА

Треугольник называется

равнобедренным,

если две его стороны равны



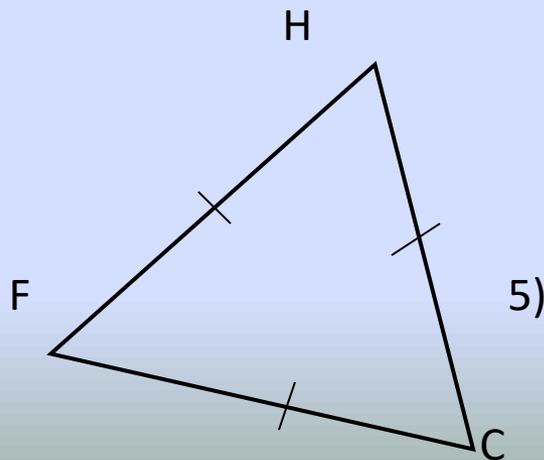
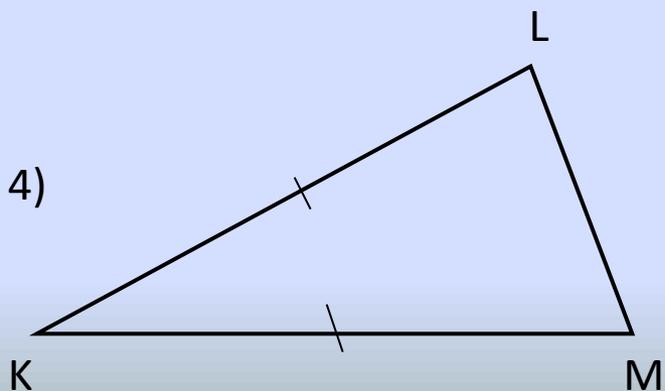
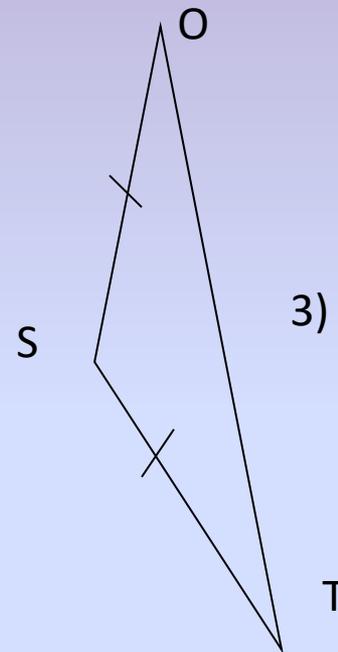
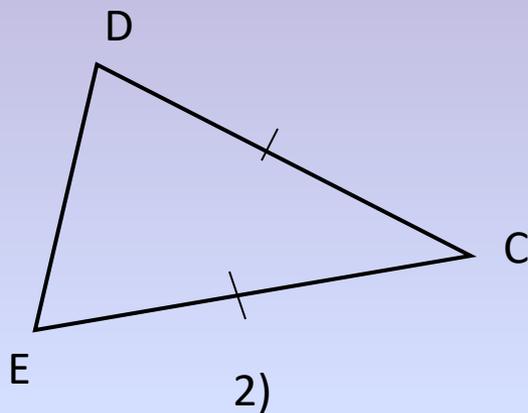
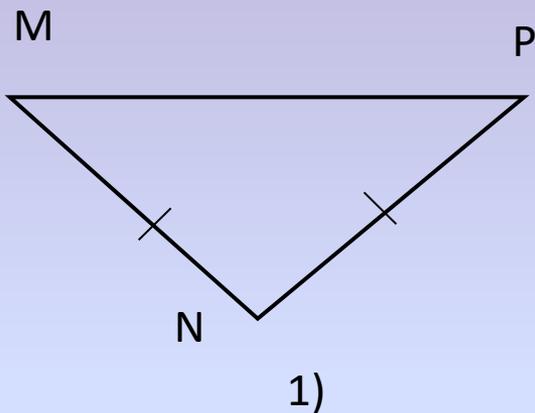
AB, BC - **боковые стороны**
равнобедренного треугольника

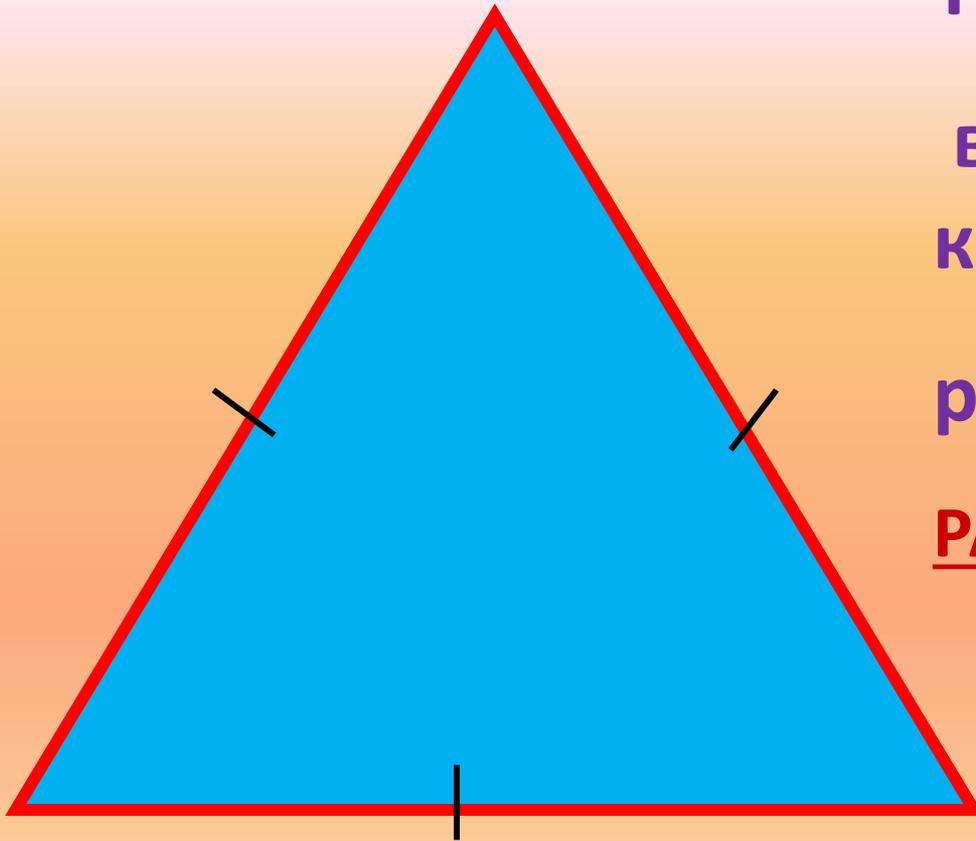
AC - **основание** равнобедренного
треугольника

A, C – **углы при основании**
равнобедренного треугольника

B – **угол при вершине**
равнобедренного треугольника

Назовите основание и боковые стороны данных треугольников





ТРЕУГОЛЬНИК,

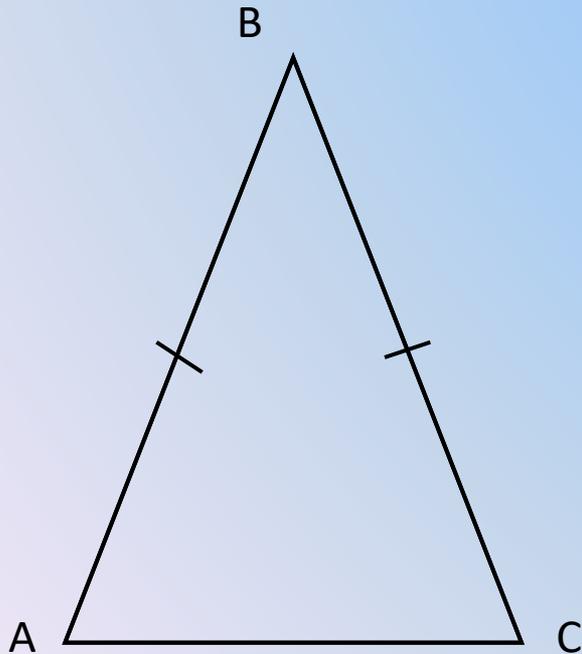
**все стороны
которого**

равны, называется

РАВНОСТОРОННИМ

Теорема 1

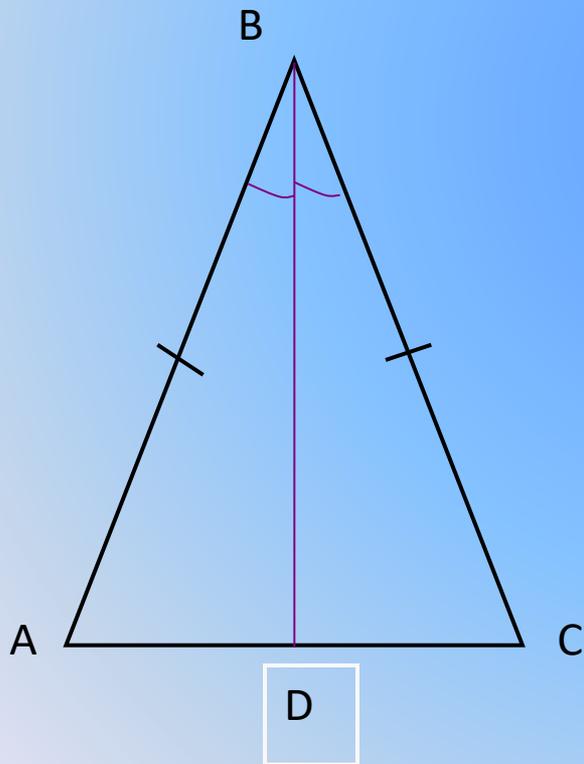
В равнобедренном треугольнике углы при основании равны



**Дано: $\triangle ABC$ –
равнобедренный,
AC – основание**

Доказать: $\angle A = \angle C$

Доказательство:

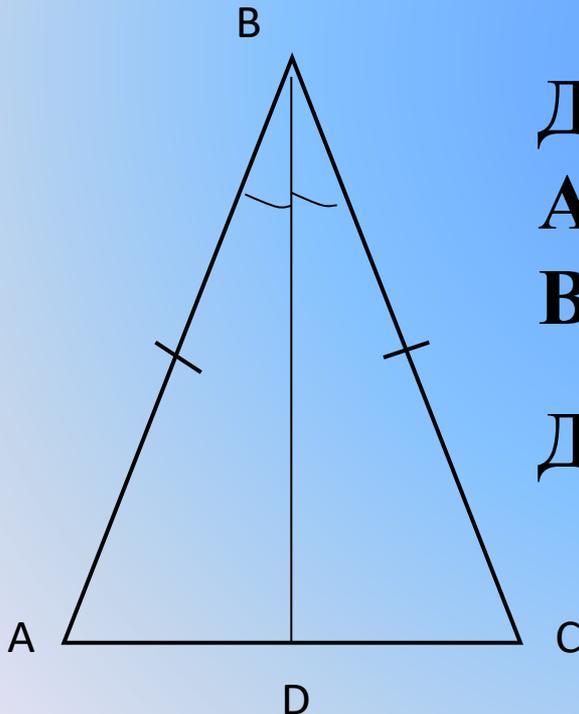


1. Проведём BD – биссектрису $\triangle ABC$
2. Рассмотрим $\triangle ABD$ и $\triangle CBD$
 $AB=BC$, BD -общая,
 $\angle ABD=\angle CBD$, значит
 $\triangle ABD=\triangle CBD$ (по двум сторонам и углу между ними)
3. В равных треугольниках против равных сторон лежат равные углы $\angle A=\angle C$

Теорема доказана

Теорема 2

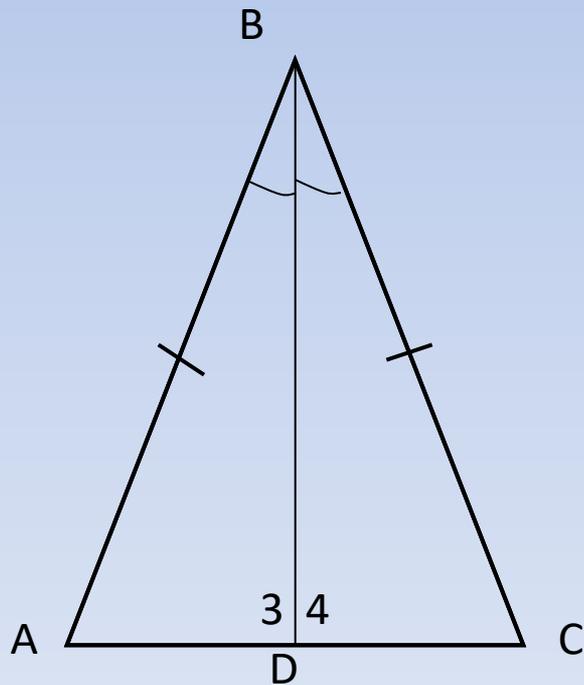
В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведённая к основанию, является медианой и высотой



Дано: $\triangle ABC$ – равнобедренный,
AC – основание,
BD – биссектриса.

Доказать: 1. **BD** – медиана
2. **BD** – высота

Доказательство:

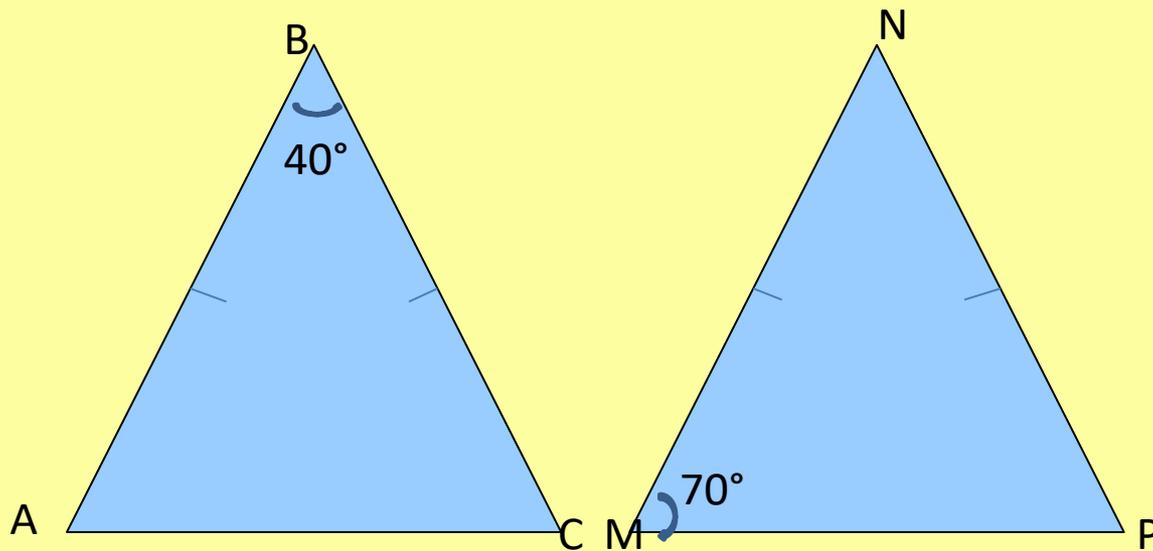


1. Рассмотрим $\triangle ABD$ и $\triangle CBD$
 $AB=BC$, BD -общая, $\angle ABD=\angle CBD$,
значит $\triangle ABD=\triangle CBD$ (по двум
сторонам и углу между ними)
2. В равных треугольниках против
равных углов лежат равные
стороны $AD=DC$, значит D –
середина AC , следовательно
 BD – медиана
3. В равных треугольниках против
равных сторон лежат равные
углы, т.е. $\angle 3=\angle 4$ и $\angle 3$ и $\angle 4$ –
смежные, значит $\angle 3 = \angle 4 = 90^\circ$,
следовательно $BD \perp AC$, т.е.

BD – высота

Теорема доказана

Дано: $\triangle ABC$ -
равнобедренный,
 $\angle B = 40^\circ$
Найти: $\angle A, \angle C$



Дано: $\triangle MNP$ -
равнобедренный,
 $\angle M = 70^\circ$
Найти: $\angle N, \angle P$