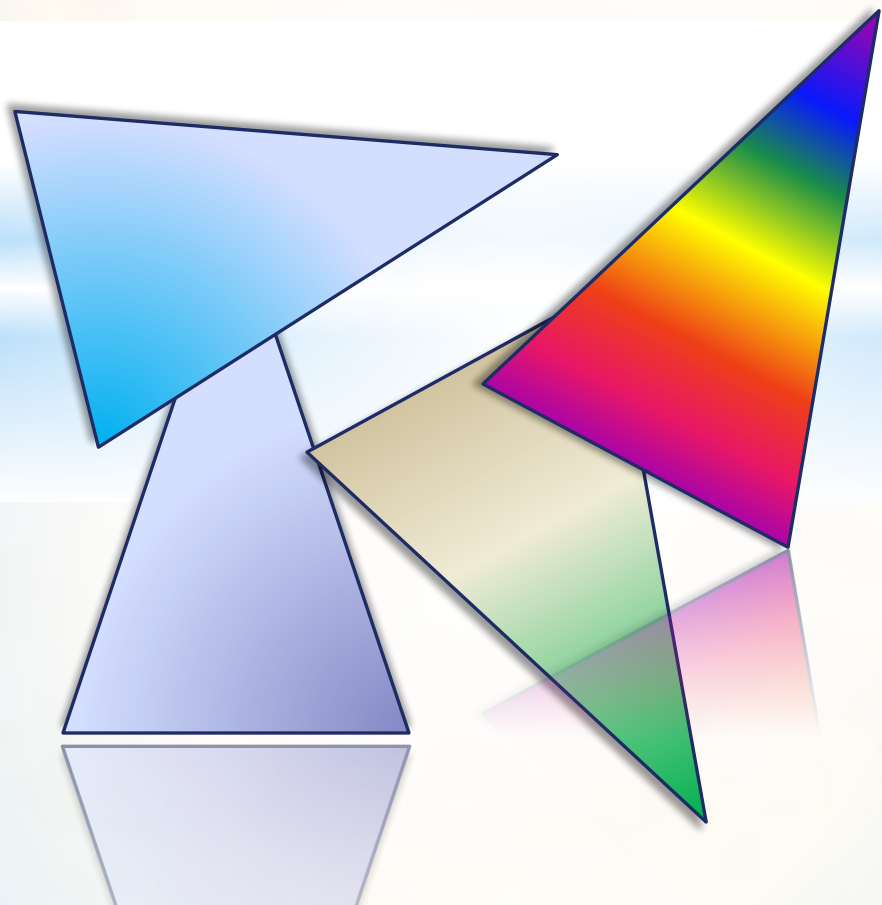


РАВНОБЕДРЕННЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

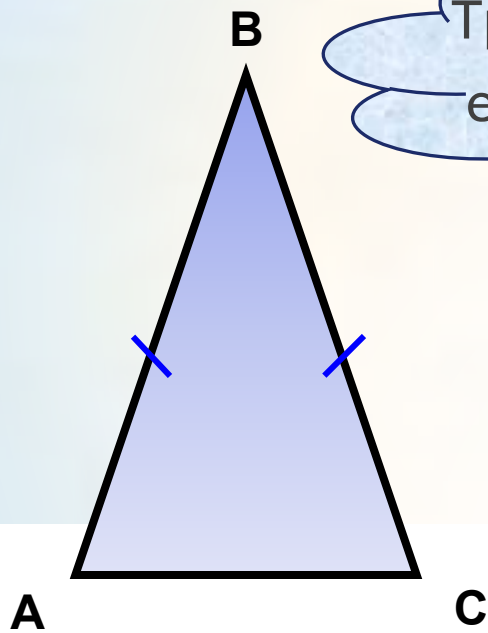


ПЛАН

- * Определение равнобедренного треугольника
- * Свойство углов равнобедренного треугольника
- * Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника, проведенной к основанию



Равнобедренный треугольник



Треугольник называется **равнобедренным**, если две его стороны равны

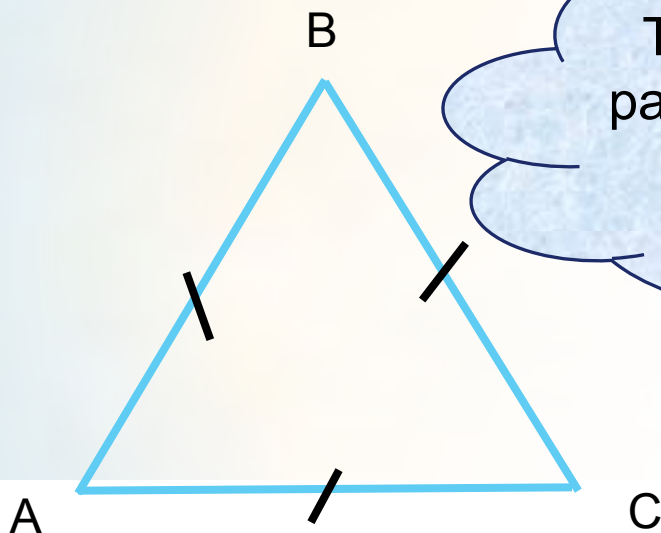
$$AB = BC$$

AC - **основание**

AB и BC – **боковые стороны**



Равносторонний треугольник

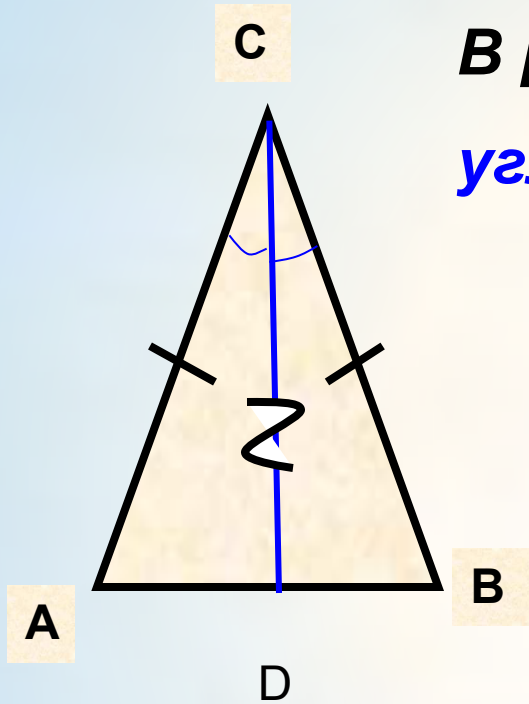


Треугольник, все стороны которого равны, называется **равносторонним**

$$AB = BC = AC$$



**В равнобедренном треугольнике
углы при основании равны.**



Дано: $\triangle ABC$ - равнобедренный
Доказать $\angle A = \angle B$

Доказательство

Дополнительное построение CD - биссектриса

$AC = BC$, т. к. $\triangle ABC$ - равнобедренный

$\angle ACD = \angle BCD$, т. к. CD биссектриса

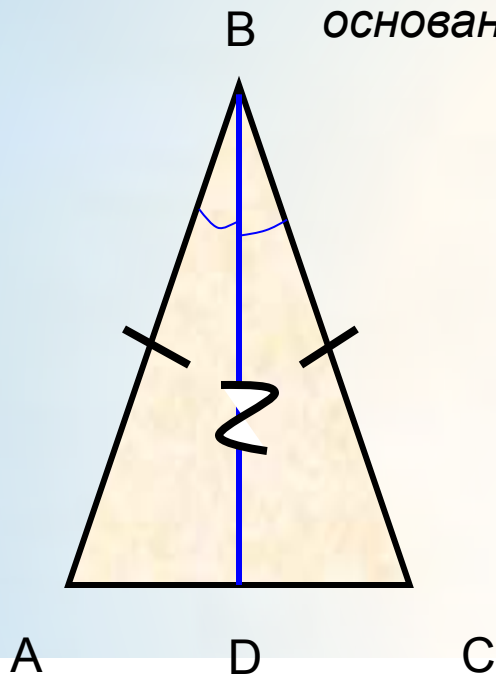
CB - общая

$\triangle ACD = \triangle BCD$ (по двум сторонам и углу между ними)

$\angle A = \angle B$ (как соответственные элементы равных треугольников)



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



Дано: $\triangle ABC$ – равнобедренный, BD - биссектриса

Доказать BD – медиана и высота

Доказательство

$AB = BC$, т. к. $\triangle ABC$ - равнобедренный

$\angle ABD = \angle CBD$, т. к. BD биссектриса

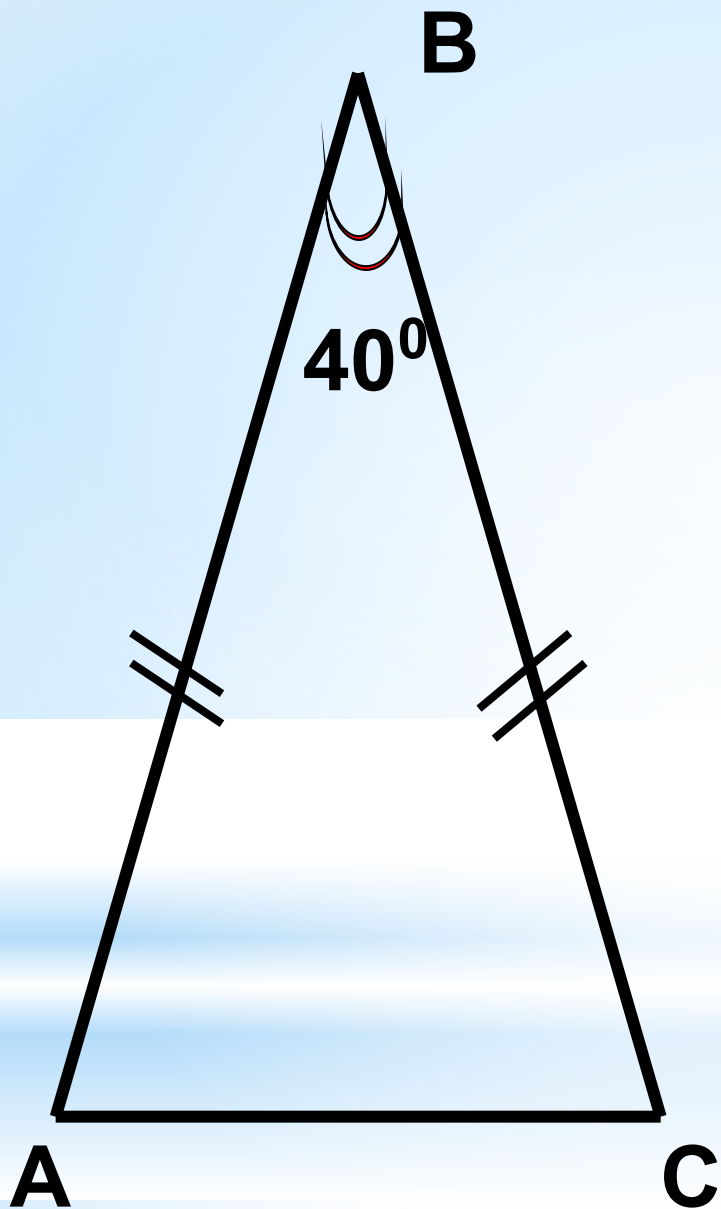
BD - общая

$\triangle ABD = \triangle CBD$ (по двум сторонам и углу между ними)

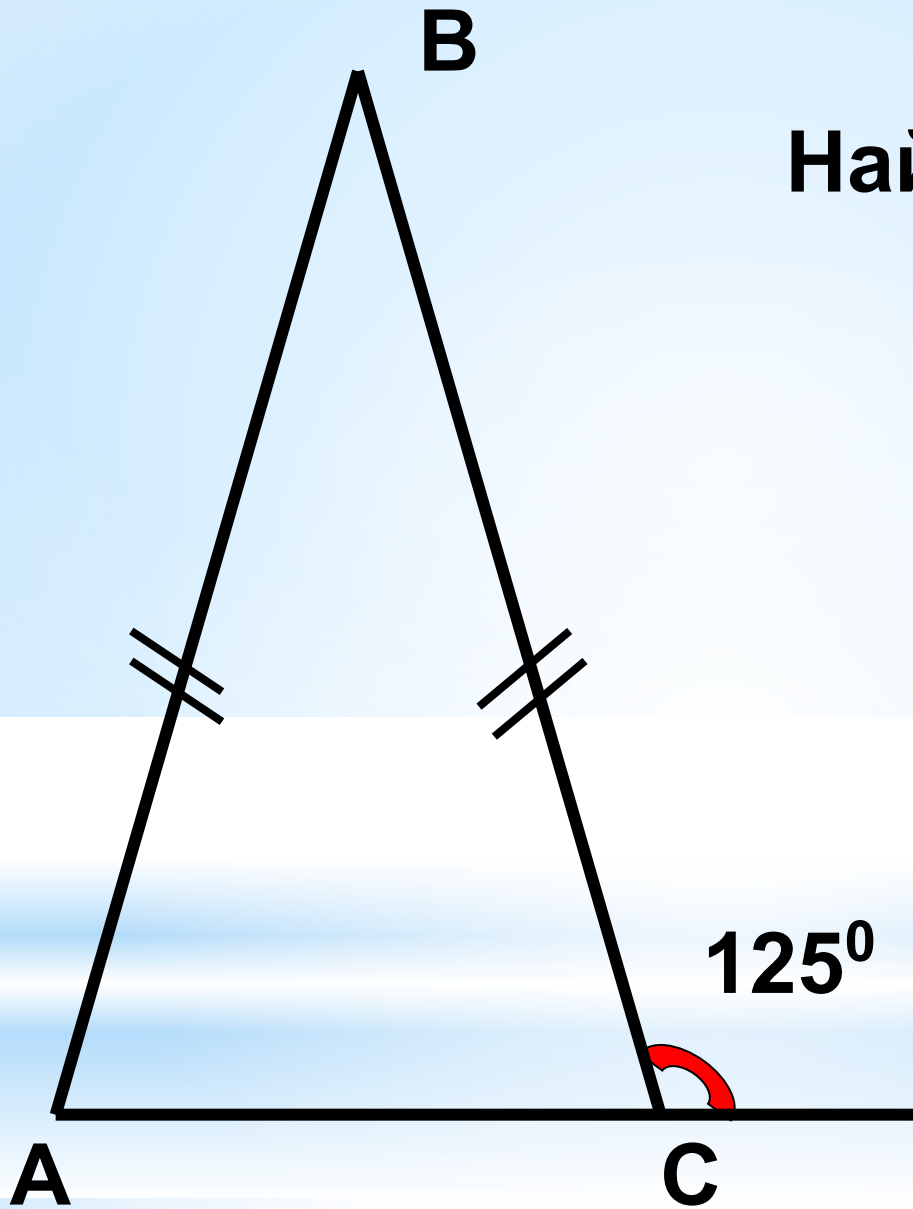
тогда $AD = DC \Rightarrow BD$ - медиана

$\angle ADB = \angle BDC = 90^\circ$, т.к. они смежные $\Rightarrow BD$ - высота





Найти: $\angle A$, $\angle C$



Найти: $\angle A$, $\angle C$,
 $\angle B$