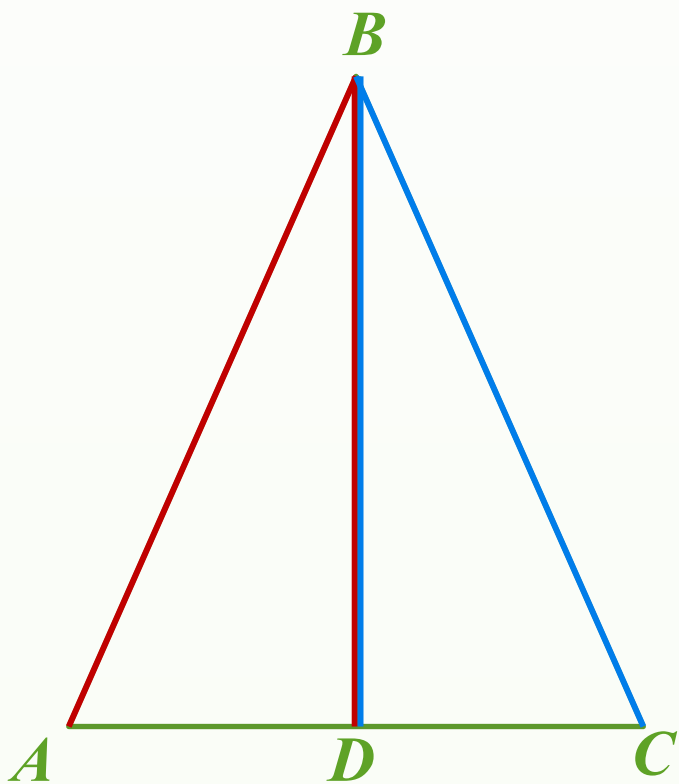


# **Свойства равнобедренного треугольника (7кл)**

## Свойства равнобедренного треугольника

Решите устно:

- ① Дано:  $\triangle ABC$ ,  
 $BD$  – медиана  $\triangle ABC$ ,  
 $AB = BC$ ,  $\angle A = \angle C$ .  
Докажите, что  $\triangle ABD = \triangle CBD$ .



*Что вы можете сказать  
про углы  $ABD$  и  $CBD$ ?*

## Свойства равнобедренного треугольника

Решите устно:

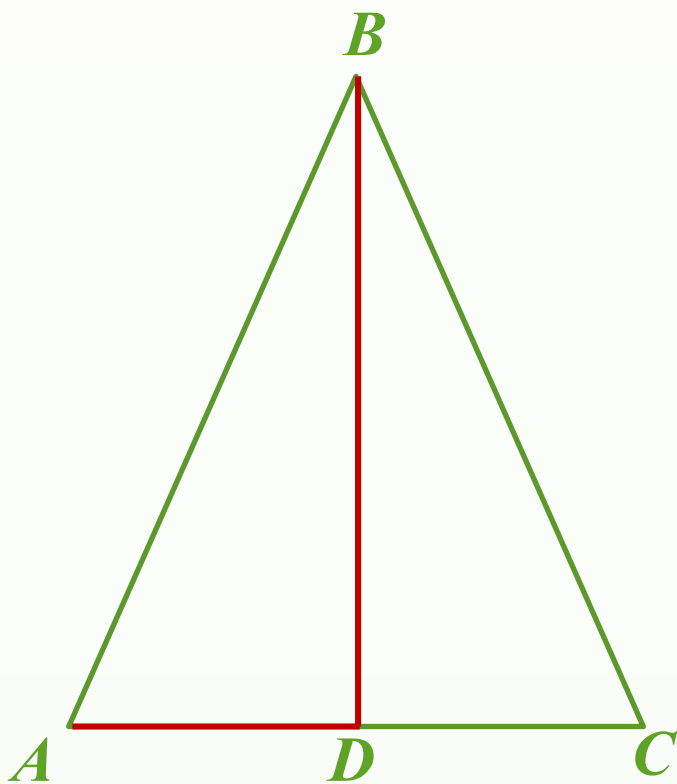
②

Дано:  $\triangle ABC$ ,

$AD = DC$ ,

$\angle ADB = \angle CDB$ .

Докажите, что  $AB = BC$ .



*Что вы можете сказать  
про угол ADB?*

## Свойства равнобедренного треугольника

Решите устно:

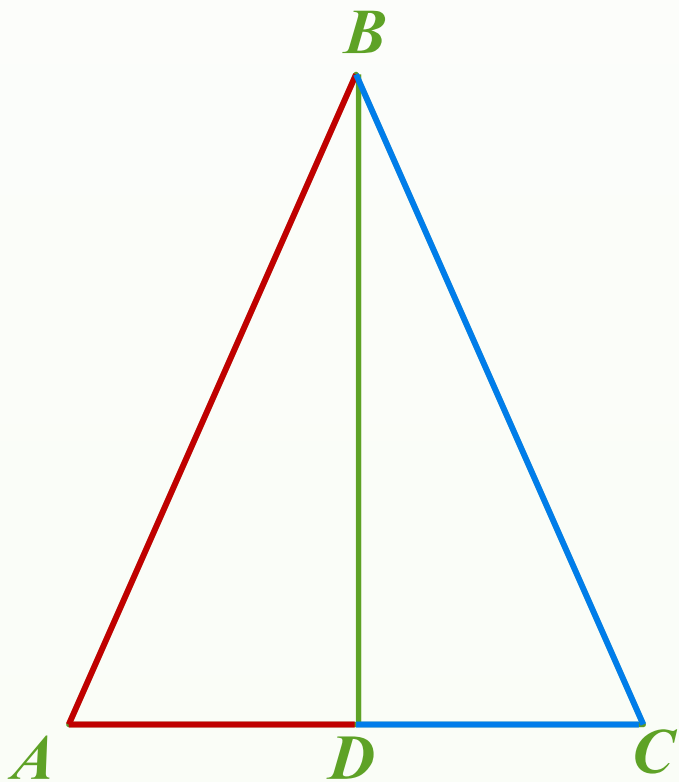
3

Дано:  $\triangle ABC$ ,

$BD$  – биссектриса  $\triangle ABC$ ,

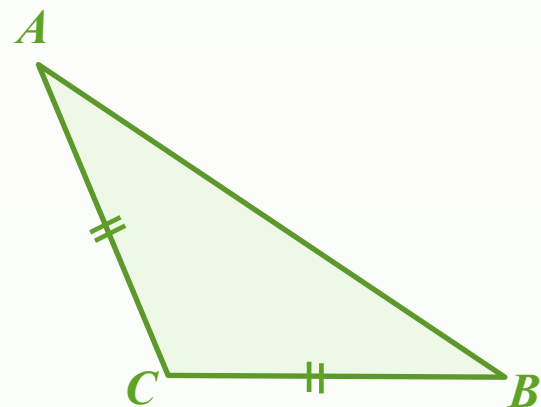
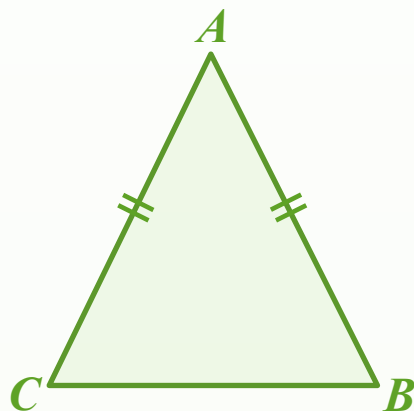
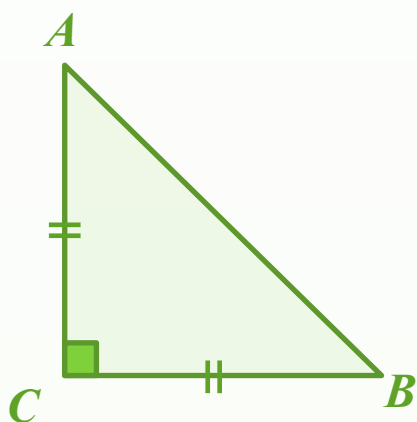
$AB = BC$ .

Докажите, что  $\triangle ABD = \triangle BDC$ .



*Что вы можете сказать  
про углы  $BAD$  и  $BCD$ ?*

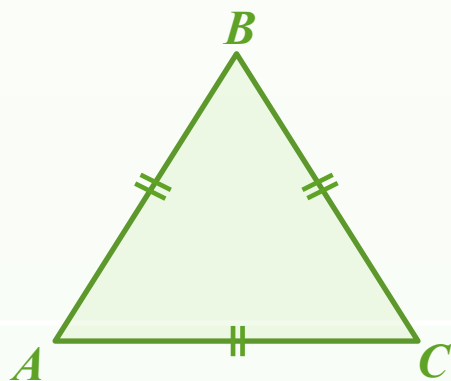
## Определение равнобедренного треугольника



$\triangle ABC$  - равнобедренный

Боковые стороны:  $AC = CB$

Основание треугольника  $AB$



$\triangle ABC$  – *равносторонний* или *правильный* треугольник

$$AB = BC = AC$$

## Свойства равнобедренного треугольника

**Теорема 1. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.**

*Если треугольник равнобедренный, то углы при основании равны.*

Дано:  $\triangle ABC$ ,

$AB = BC$ .

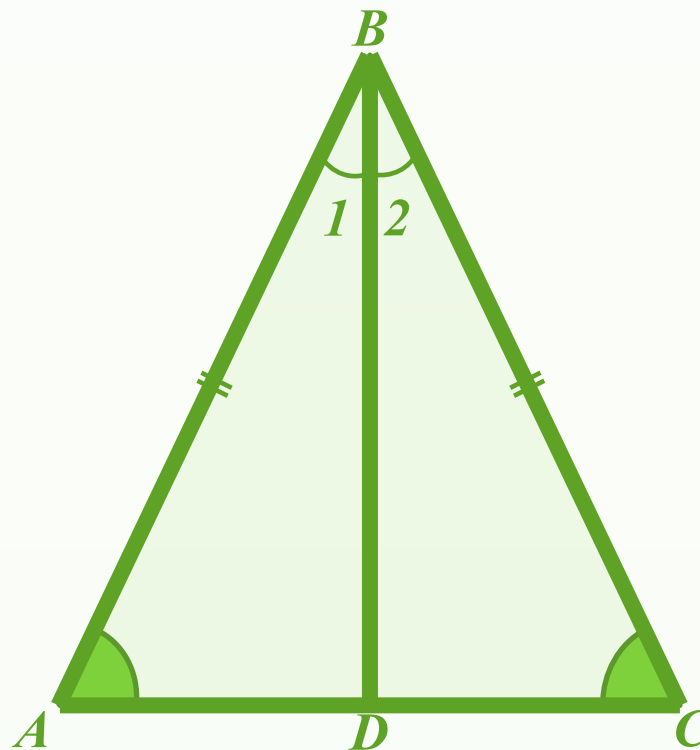
Доказать:  $\angle BAC = \angle$   
 $BCA$ .

Доказательство:

$BD$  – биссектриса  $\triangle ABC$

$\angle 1 = \angle 2$

$\triangle ABD = \triangle CBD$ .



$\angle A = \angle C$

## Свойства равнобедренного треугольника

**Теорема 2. В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является**

**медианой и  
высотой.**

Дано:  $\triangle ABC$ ,

$AB = BC$ ,

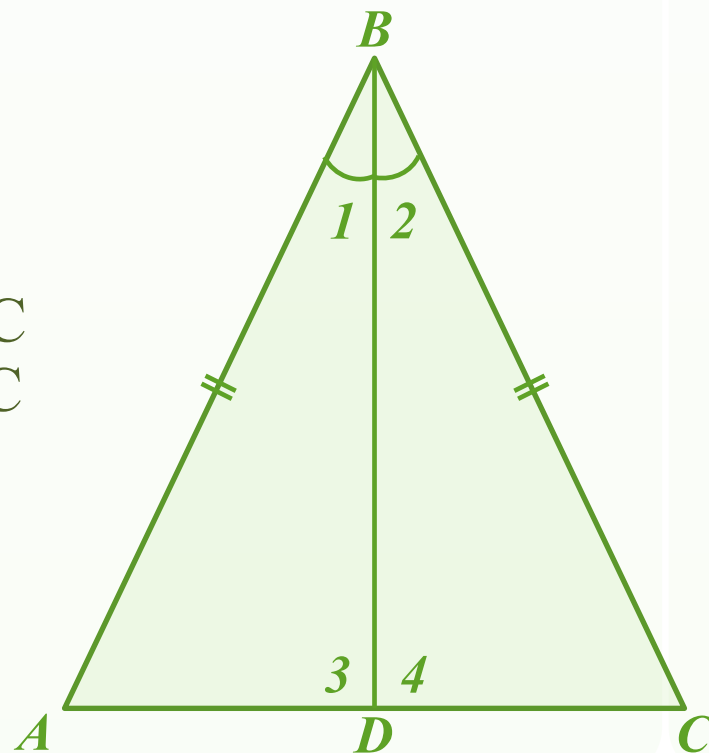
$BD$  – биссектриса  $\triangle ABC$ .

Доказать: 1)  $BD$  – медиана  $\triangle ABC$

2)  $BD$  – высота  $\triangle ABC$

Доказательство:

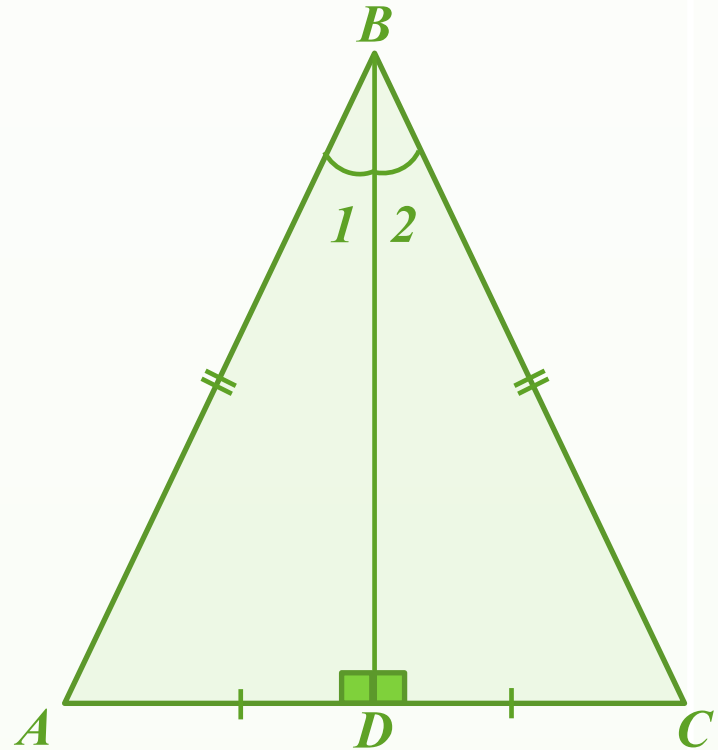
*Мы установили, что биссектриса, медиана и высота равнобедренного треугольника, проведенные к основанию совпадают.*



# Свойства равнобедренного треугольника

Верны утверждения:

- 1) *Высота* равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, является *медианой и биссектрисой*.
- 2) *Медиана* равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, является *высотой и биссектрисой*.





## Свойства равнобедренного треугольника

Задача (№110)

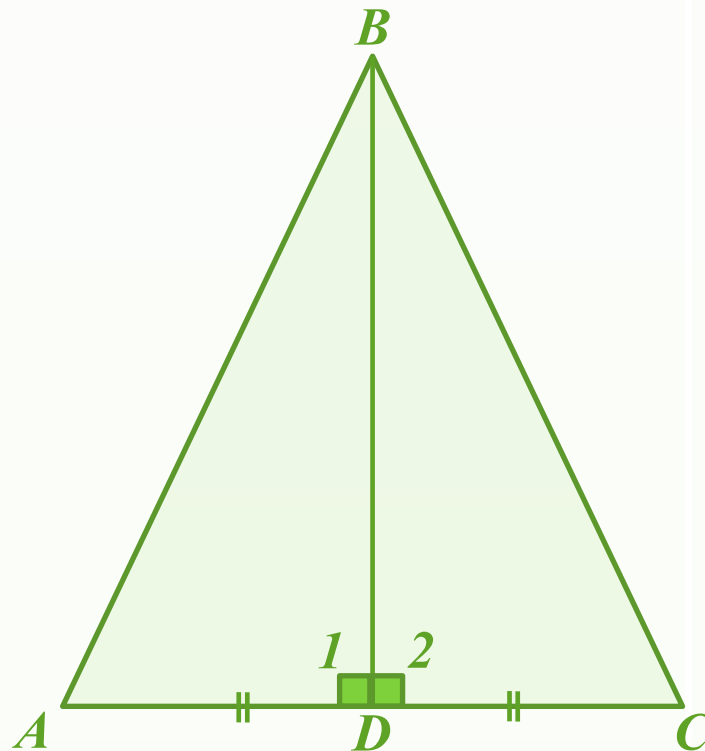
Дано:  $\triangle ABC$ ,

$BD$  – медиана  $\triangle ABC$ ,

$BD$  – высота  $\triangle ABC$ .

Доказать:

- 1)  $\triangle ABC$  – равнобедренный;
- 2)  $BD$  – биссектриса  $\triangle ABC$ .



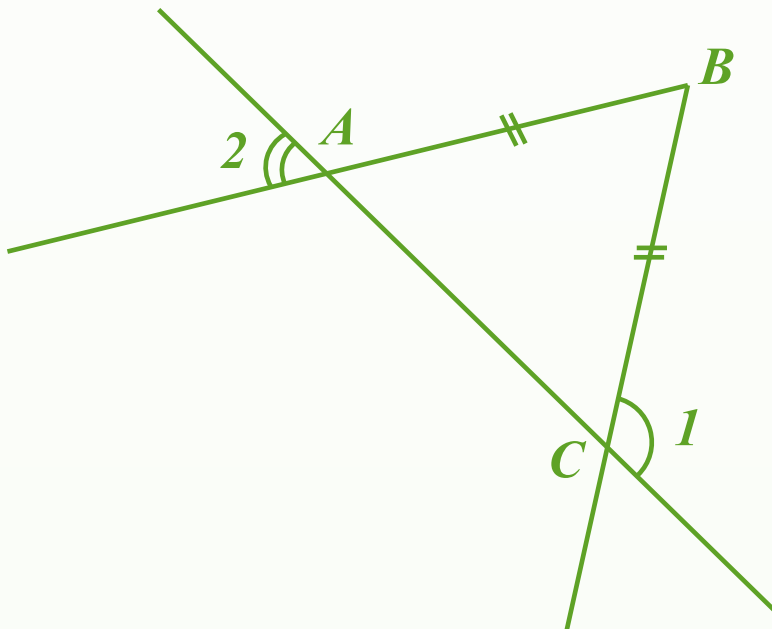
## Свойства равнобедренного треугольника

Задача (№112)

Дано:  $AB=BC$

$$\angle 1 = 130^\circ$$

Найти:  $\angle 2$ .



**Д.З.** §2 п.18

вопросы №10, 11, 12, 13.

**№109; 111; 162\*.**