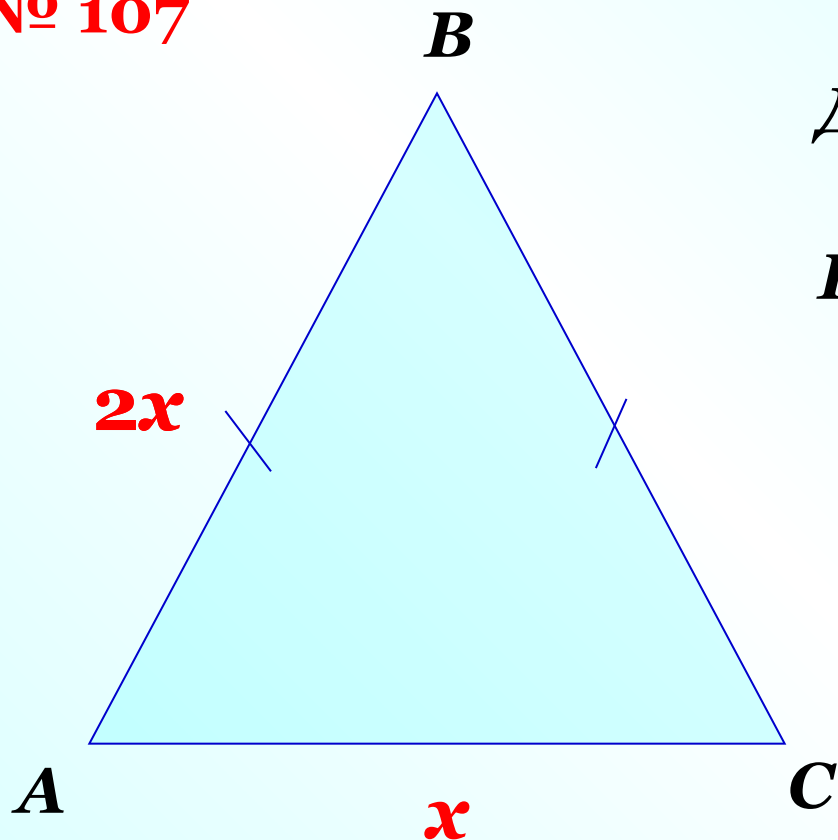


# **Проверка домашнего задания**

**№ 107**



**Дано:**  $AB = 2AC$ ,  $P_{ABC} = 50$  см

**Найти:**  $AB$ ,  $BC$ ,  $AC$

**Решение**

$$x + 2x + 2x = 50$$

$$x = 10$$

$$AC = 10 \text{ см}$$

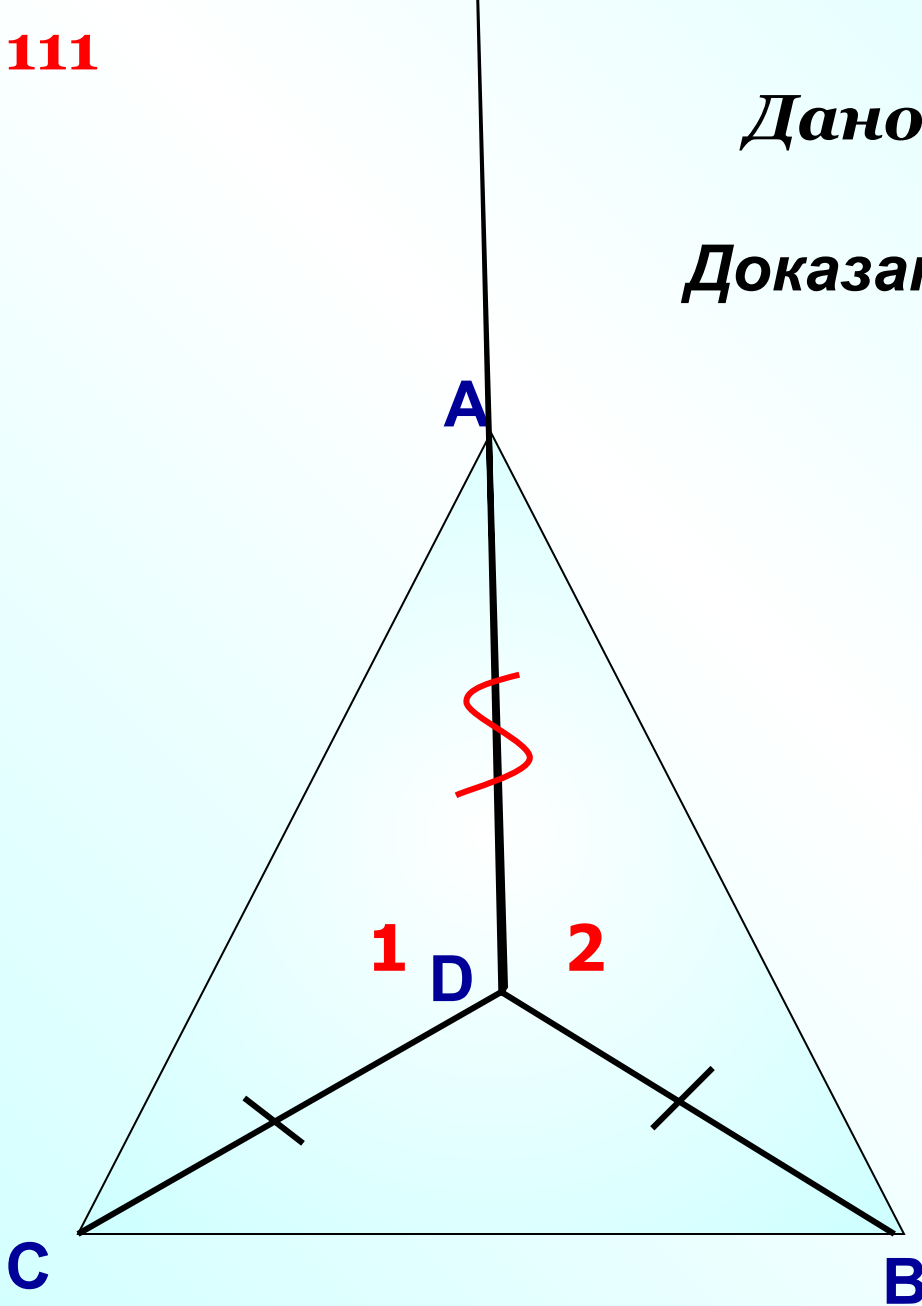
$$AB = BC = 20 \text{ см}$$

**Ответ:** 20 см, 20 см, 10 см

**№ 111**

**Дано:**  $CD = BD$ ,  $\angle 1 = \angle 2$

**Доказать:**  $ABC$  - равнобедренный





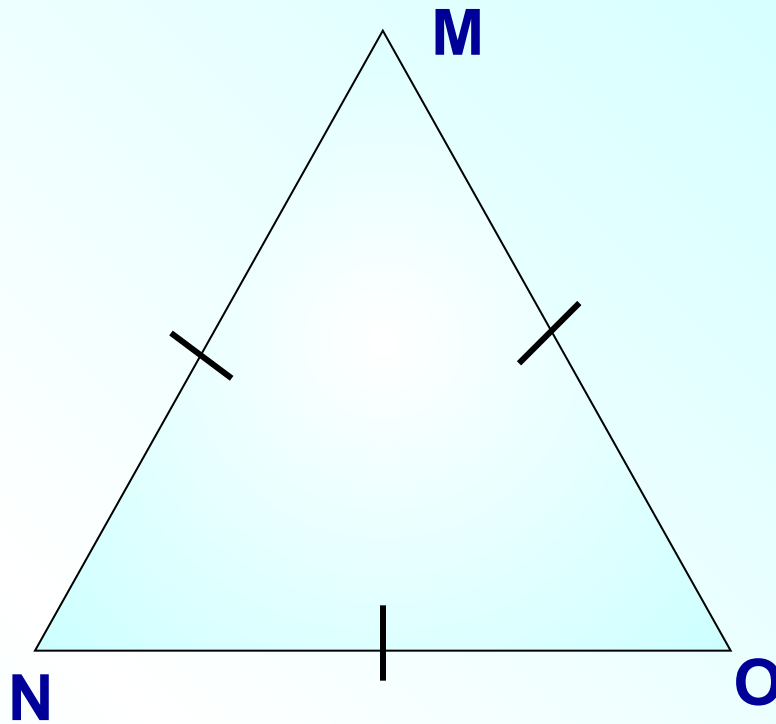
*К л а с с н а я   р а б о т а .*

*Свойства равнобедренного  
треугольника.*

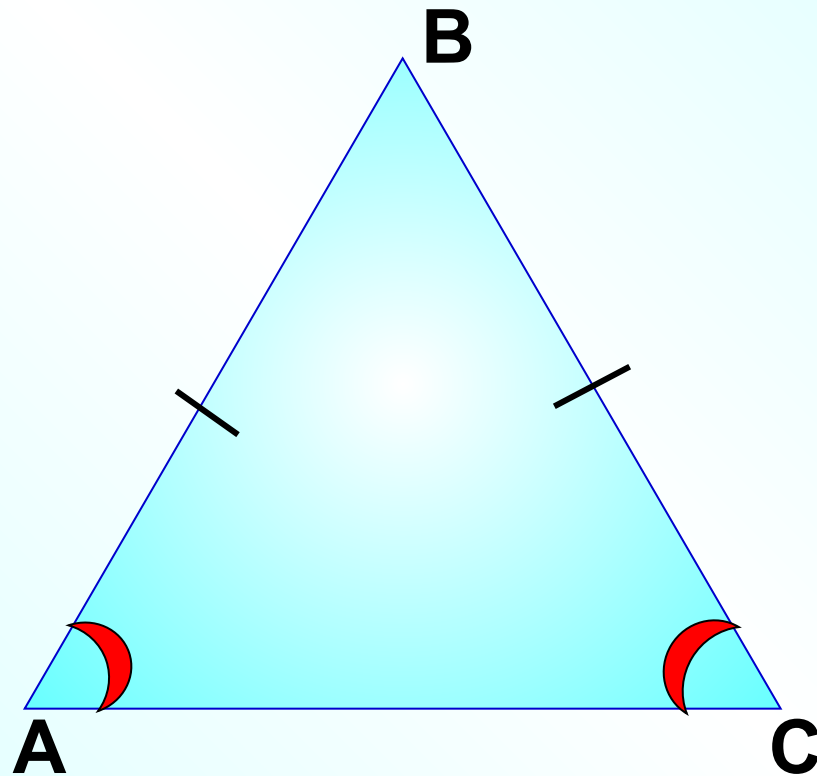
## Равнобедренный треугольник



## Равносторонний треугольник



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



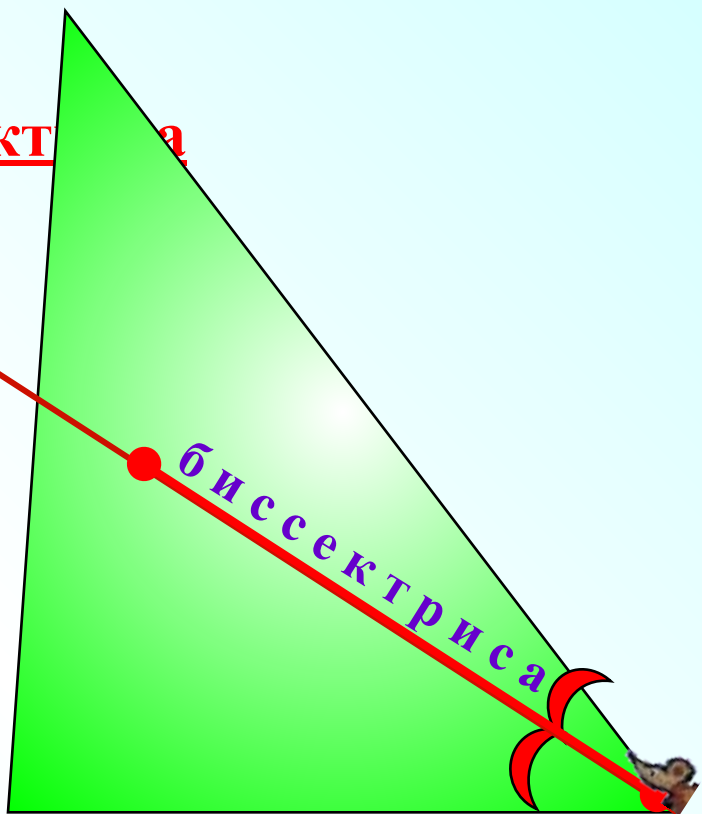
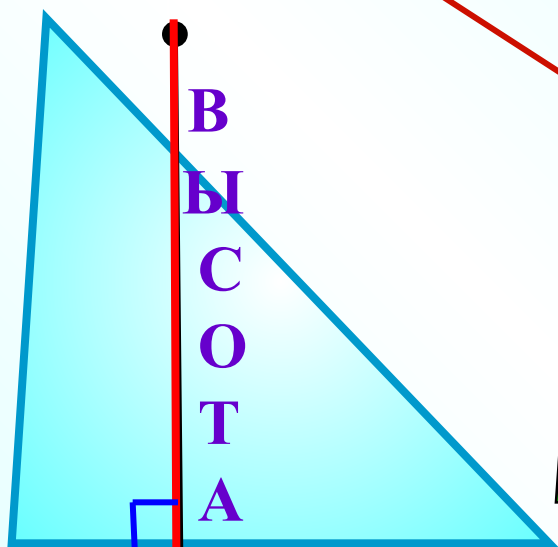
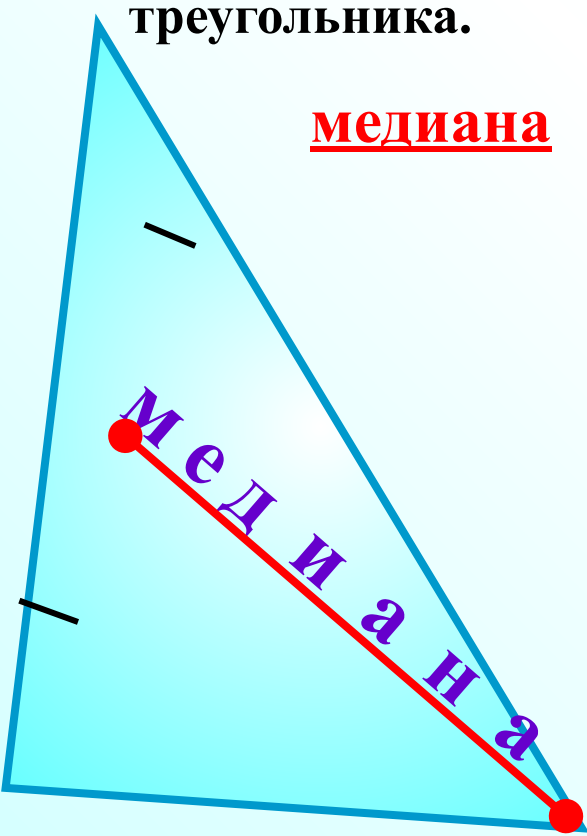
Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называется **медианой** треугольника.

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

медиана

высота

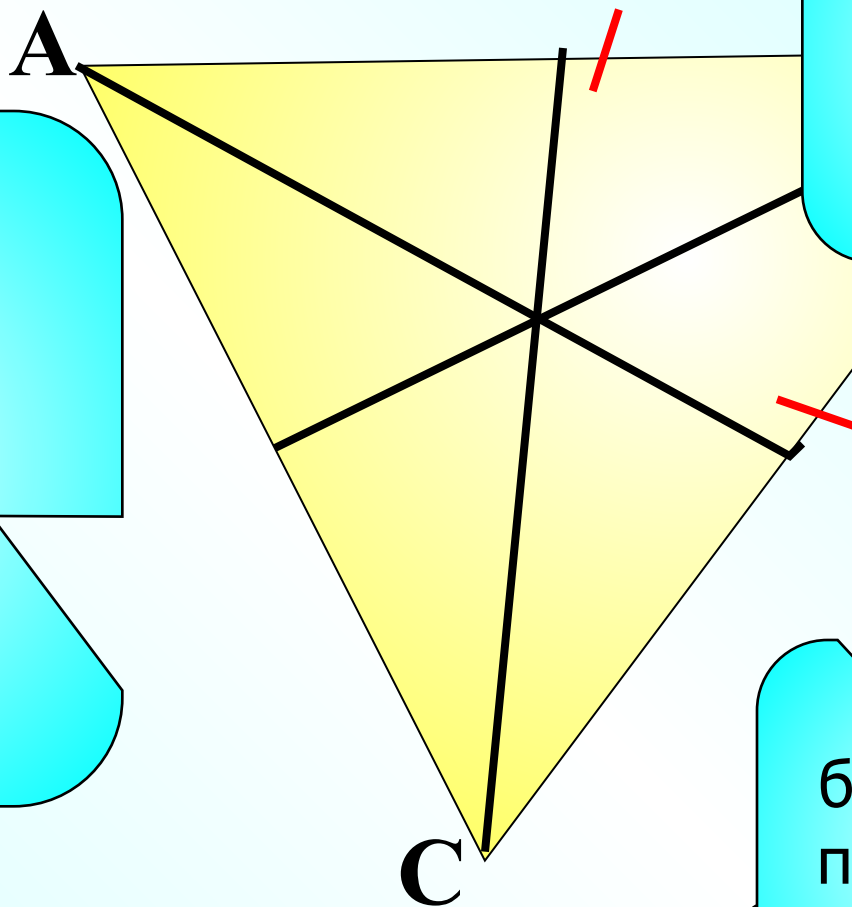
биссектриса



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



**Верно**



Эта биссектриса проведена к боковой стороне!

Эта биссектриса проведена к боковой стороне!

В равностороннем треугольнике построены три биссектрисы. Которая биссектриса, проведена к основанию?

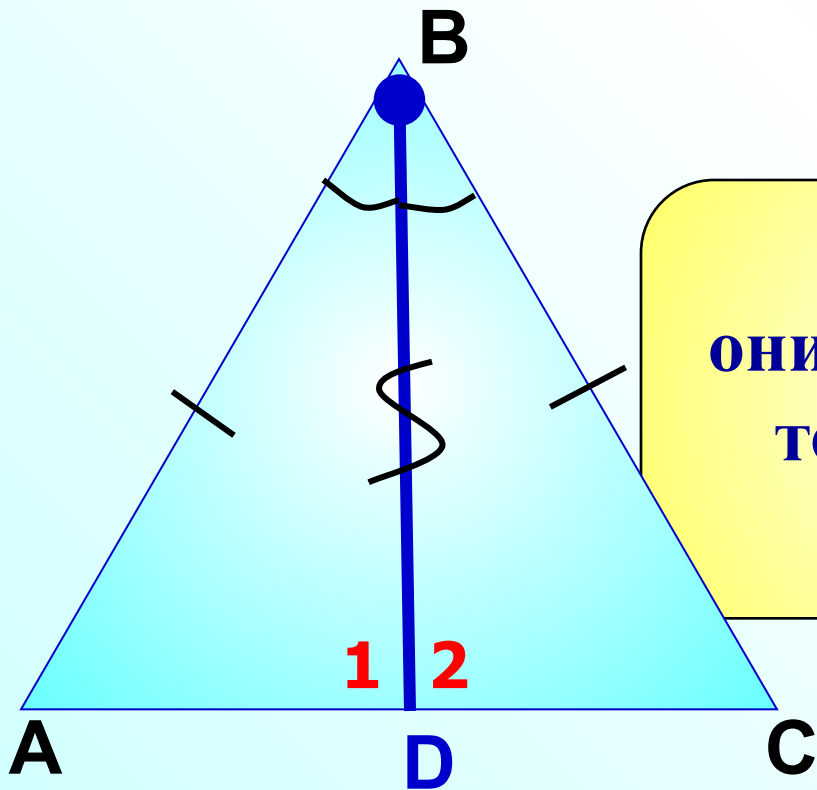


**В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является медианой и высотой.**

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

**Доказать:**  $BD$  – высота,  $BD$  – медиана.

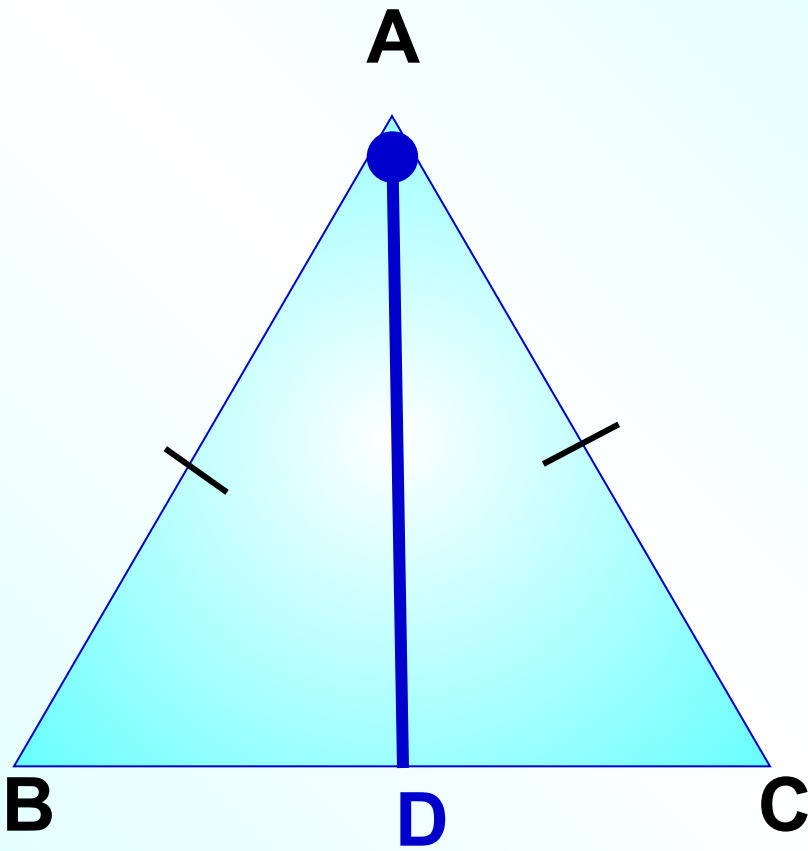
**Доказательство:**  $\triangle ABD = \triangle CBD$  (СУС)  $\rightarrow$



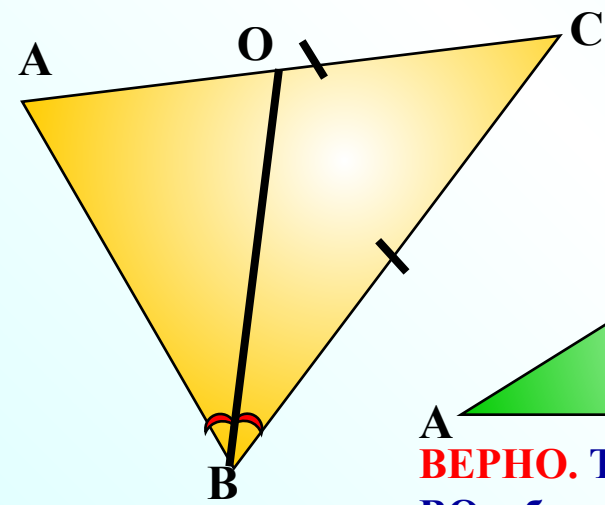
$\angle 1 = \angle 2,$   
они смежные углы,  
то они прямые.  
 $BD$ - высота.

$AD = DC,$   
значит,  
 $BD$  – медиана.

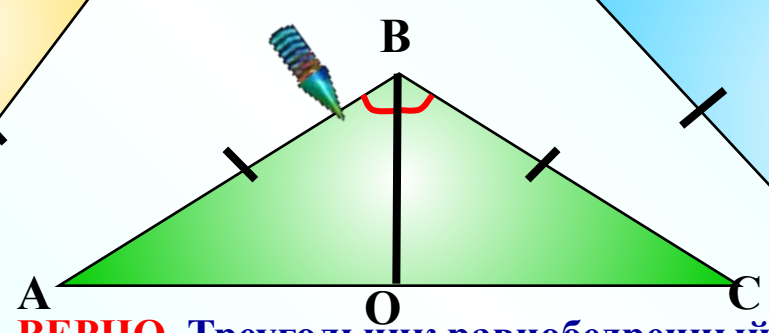
**В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является медианой и высотой.**



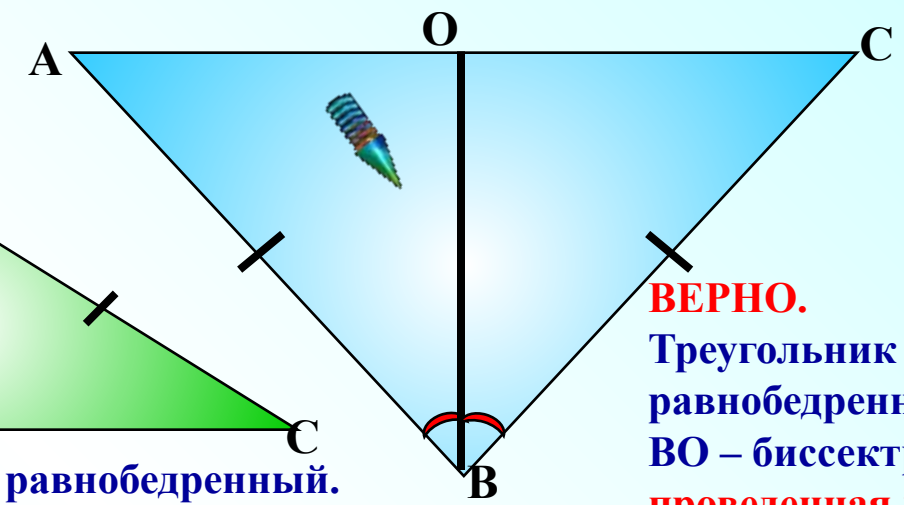
Найди треугольники, на которых изображена биссектриса, которая является медианой и высотой **и щелкни по ним мышкой.**



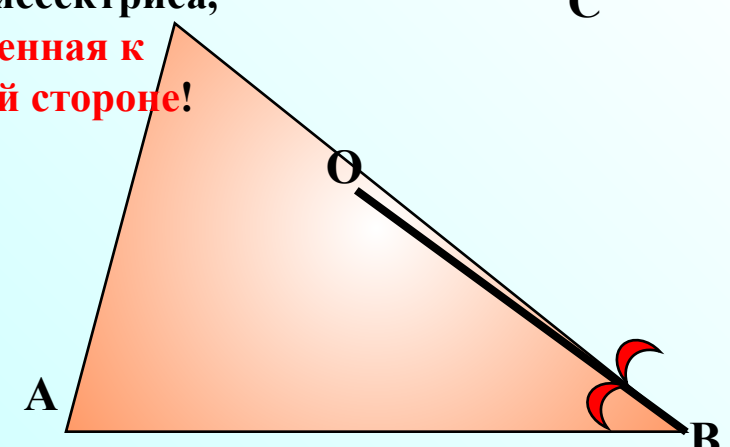
Треугольник равнобедренный.  $BO$  – биссектриса, проведенная к боковой стороне!



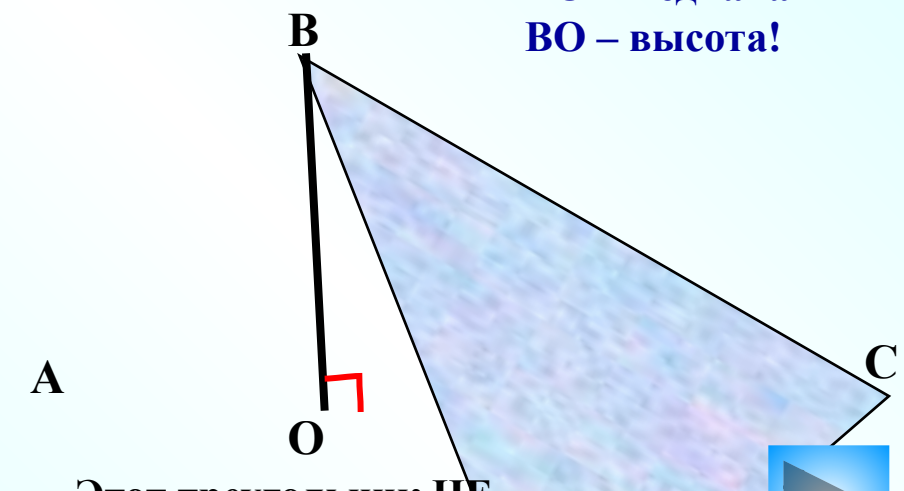
**ВЕРНО.** Треугольник равнобедренный.  $BO$  – биссектриса, проведенная к основанию, значит  $BO$  – медиана,  $BO$  – высота!



**ВЕРНО.** Треугольник равнобедренный.  $BO$  – биссектриса, проведенная к основанию, значит  $BO$  – медиана  $BO$  – высота!



Этот треугольник **НЕ** равнобедренный! Биссектриса  $BO$  не будет высотой и медианой!



Этот треугольник **НЕ** равнобедренный!  $BO$  – высота!



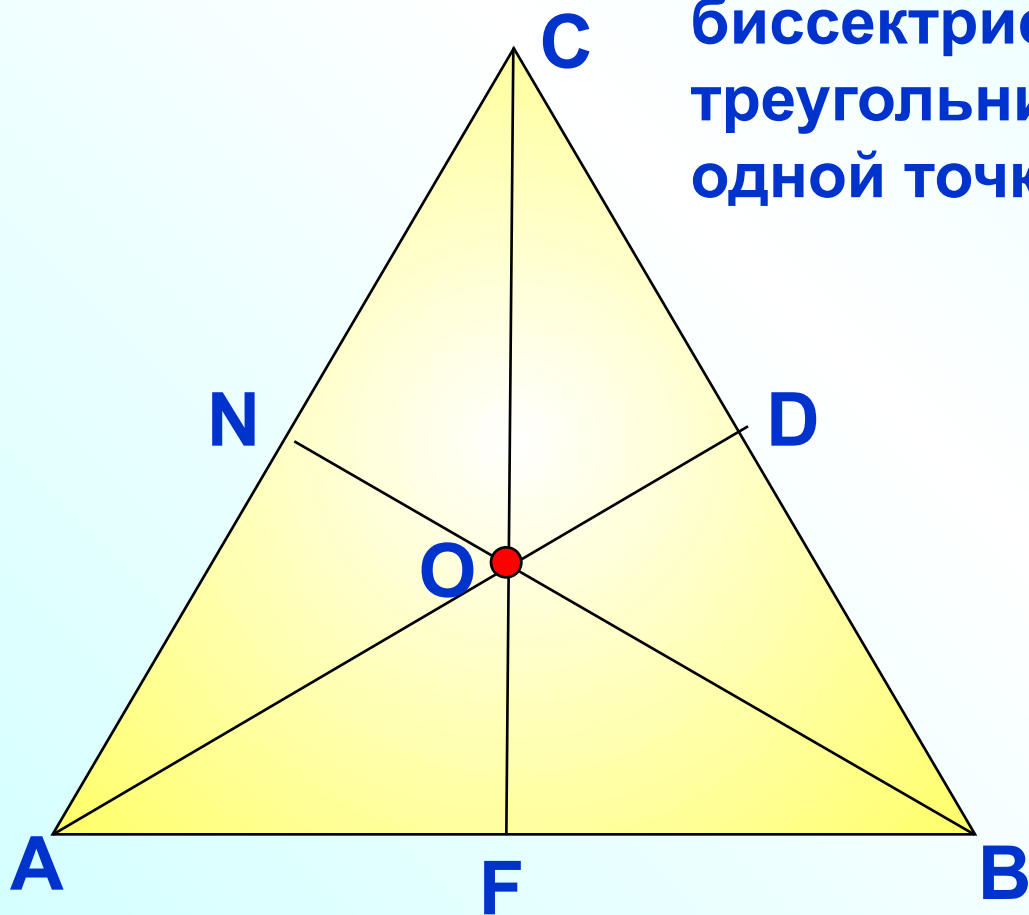
## **Справедливы также утверждения**

**1. Высота равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, является медианой и биссектрисой.**

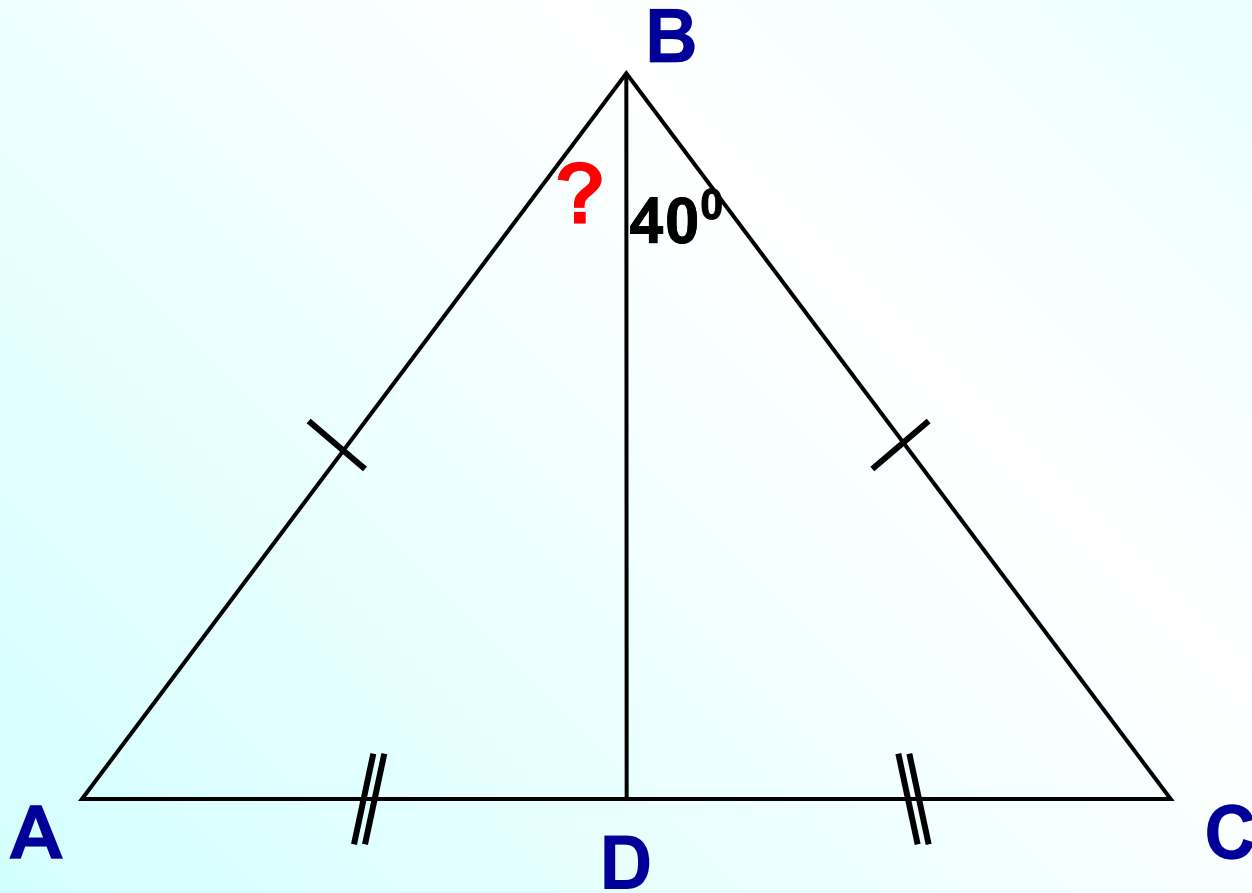
**2. Медиана равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, является высотой и биссектрисой.**

**В равностороннем треугольнике это свойство  
верно для каждой высоты**

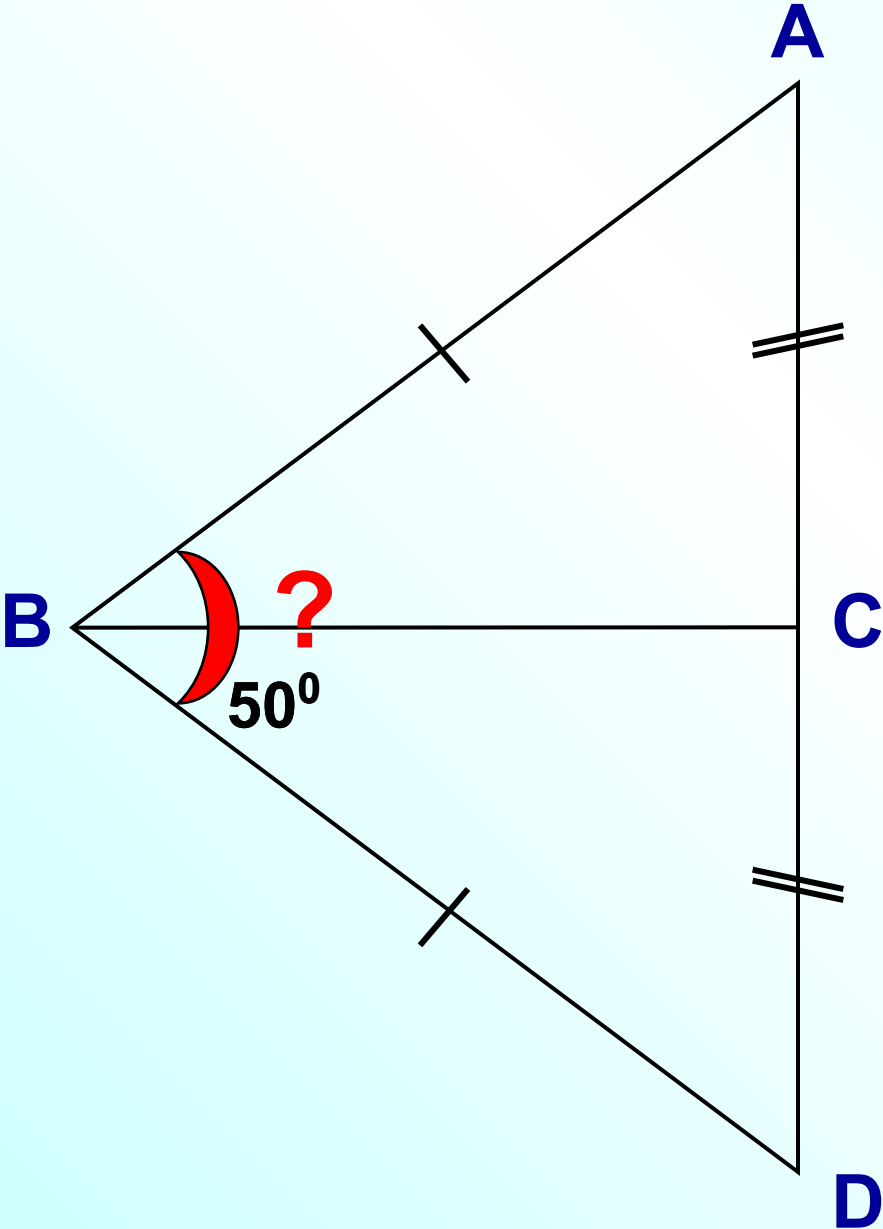
**Высоты, медианы и  
биссектрисы равностороннего  
треугольника пересекаются в  
одной точке.**



Найти  $\angle ABD$

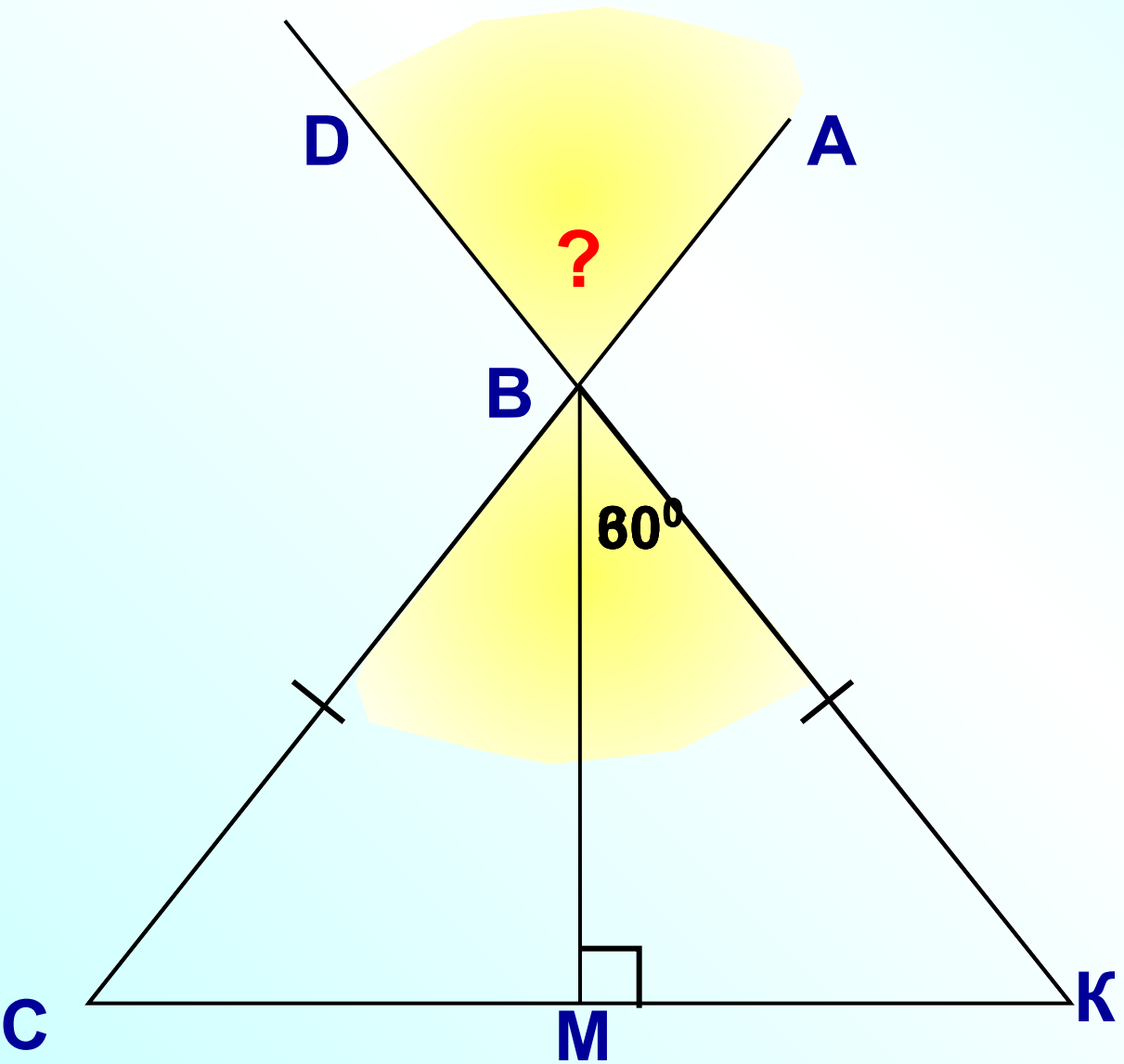


Найти  $\angle DBA$



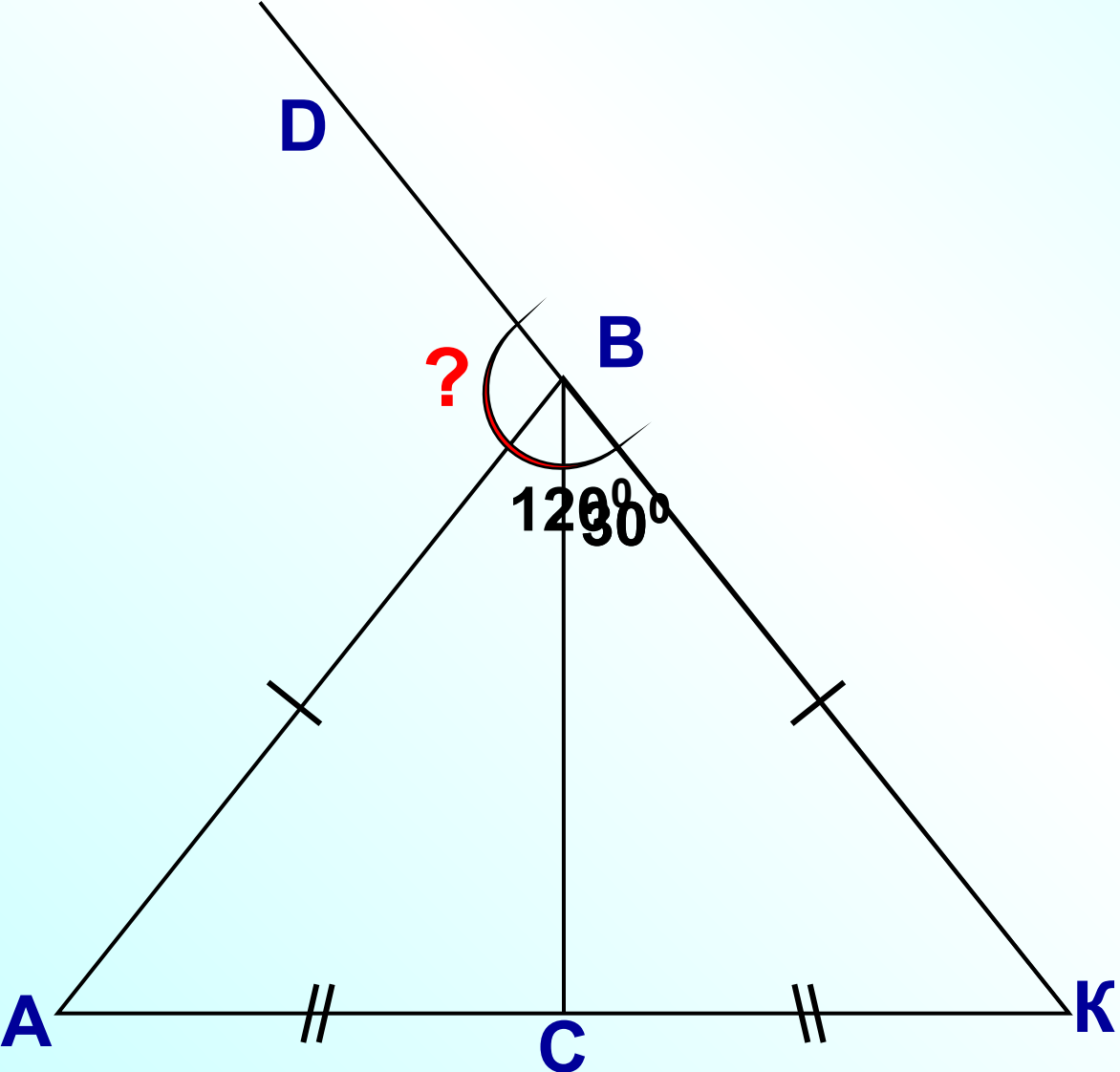
Найти

$\angle ABD$

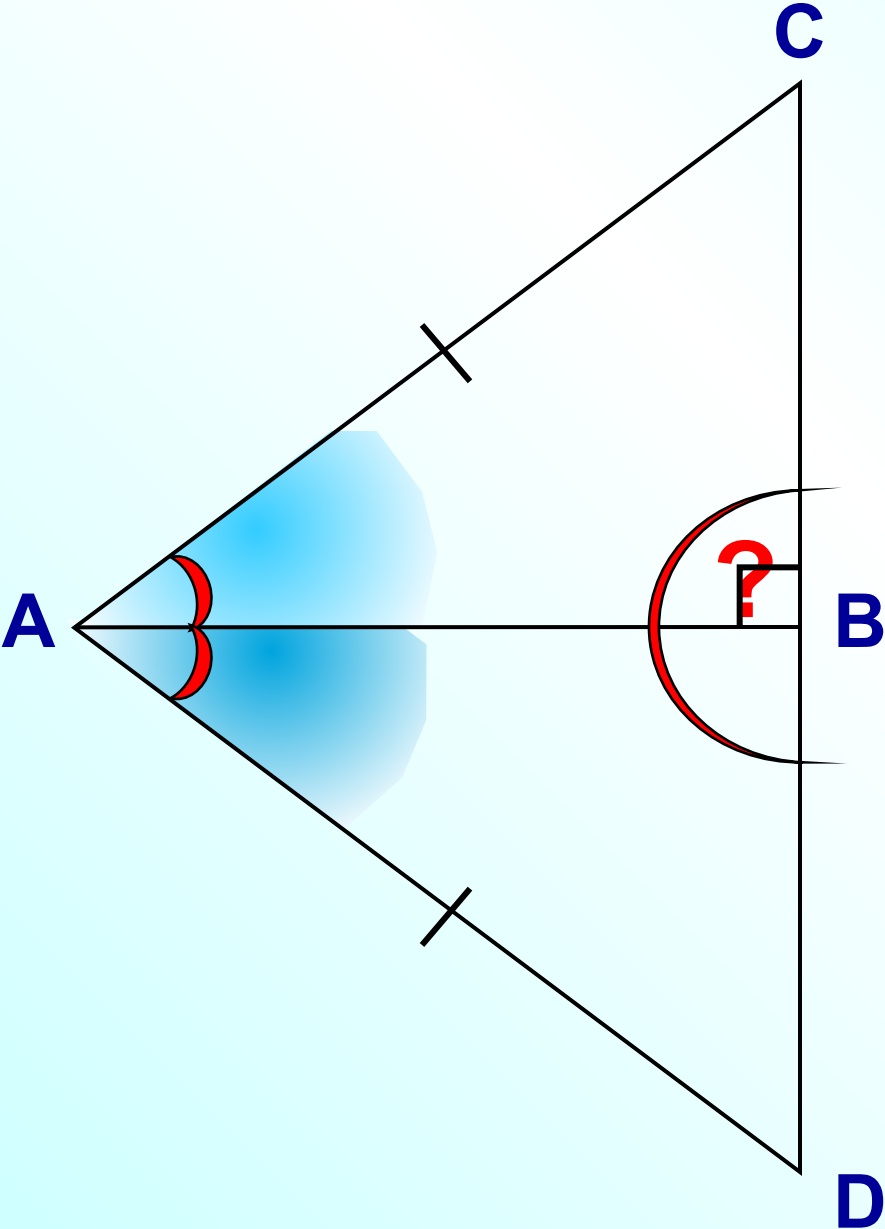




Найти  $\angle ABD$



Найти  $\angle DBA$

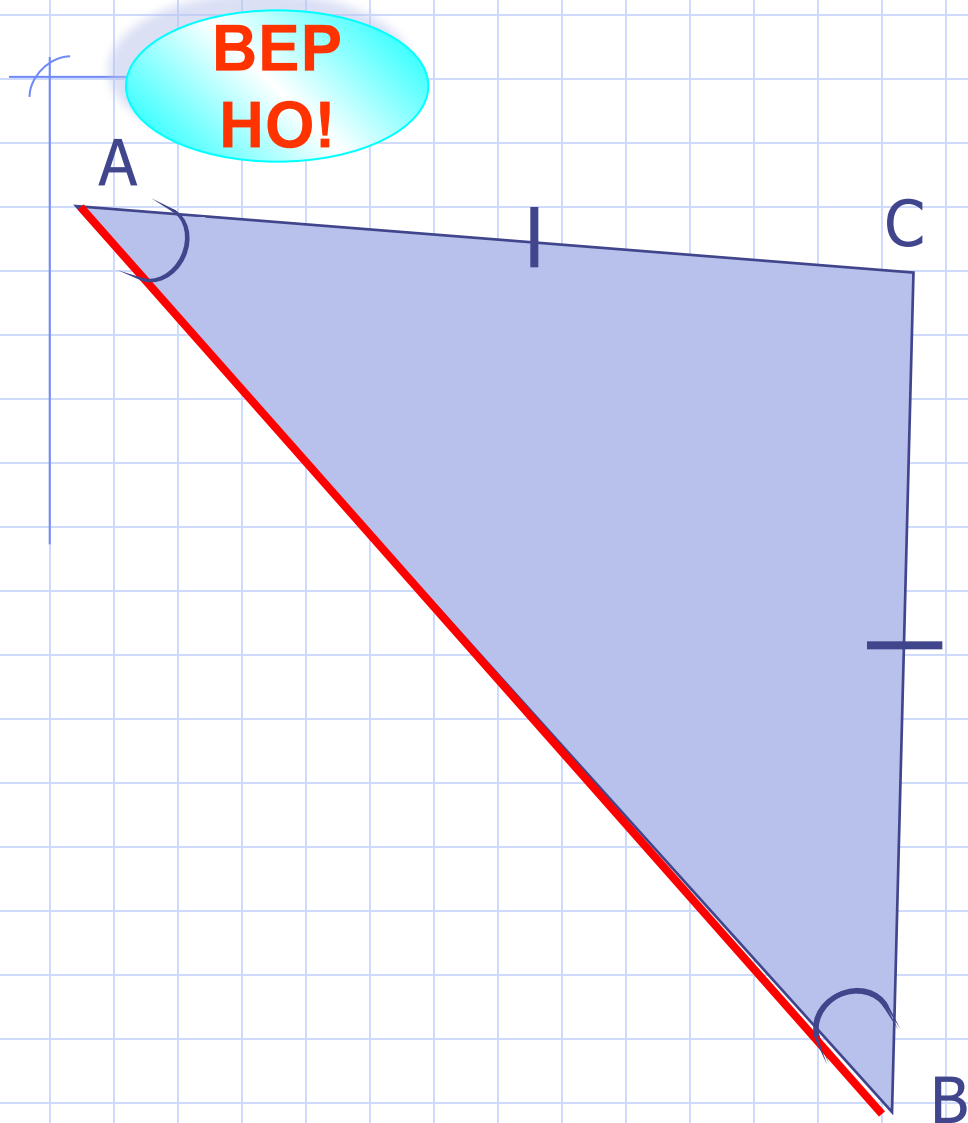


# Домашнее задание

**п. 18, вопросы 10-13 (стр.50).**

**Решить задачи № 112, 117.**

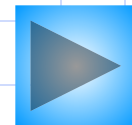
$\triangle ABC$  равнобедренный. Для угла В найди равный и щелкни по нему мышкой!



В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.

$$\angle B = \angle A$$

Проверка



Для угла ACB найди равный и щелкни по нему мышкой.

Дополнительный вопрос

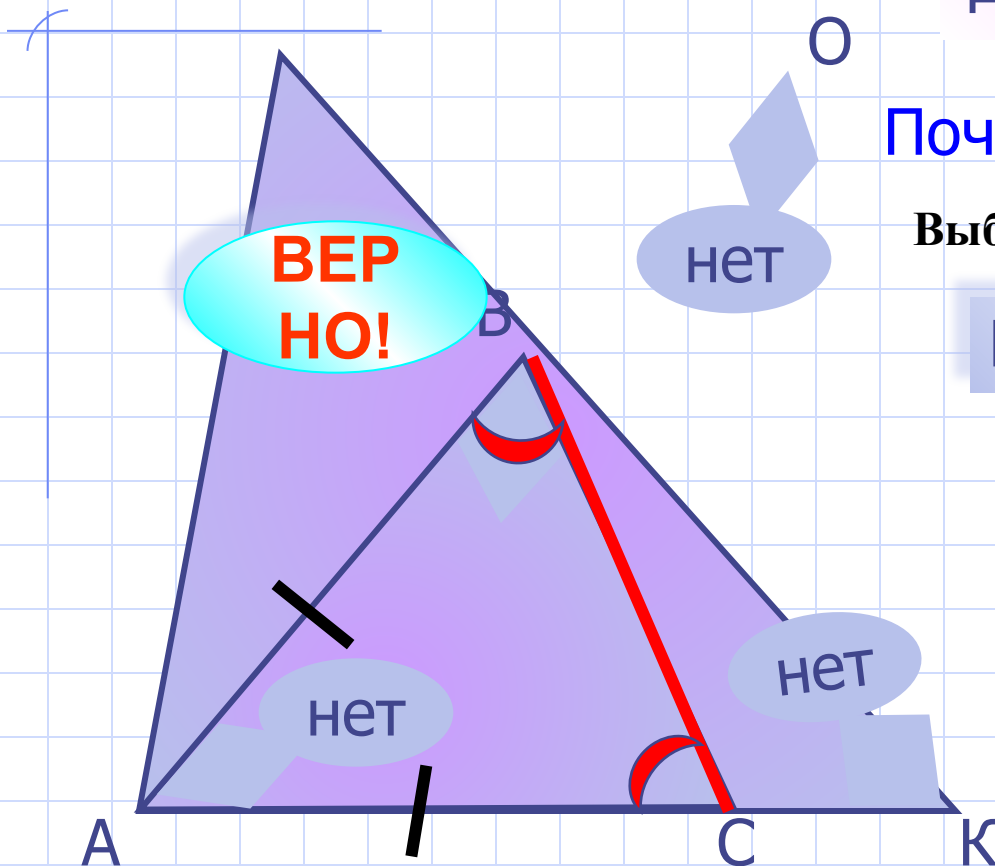
Почему углы ABC и BCA равны?

Выбери ответ и щелкни по нему мышкой

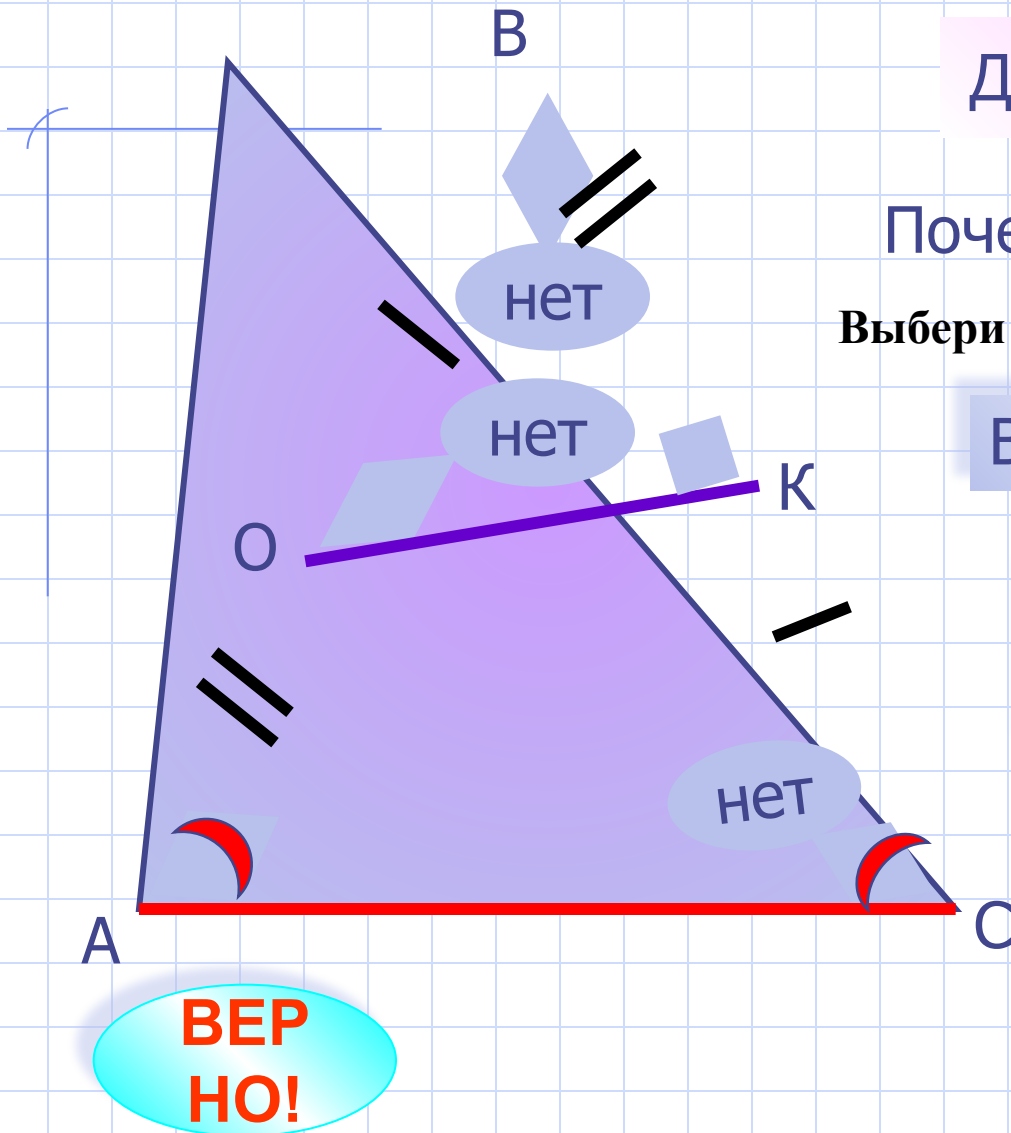
Вертикальные углы равны

Это углы при основании  
р/б треугольника ABC

**ВЕР  
НО!**



Для угла ACB найди равный и щелкни по нему мышкой.



Дополнительный вопрос

Почему углы BAC и BCA равны?

Выбери ответ и щелкни по нему мышкой

Вертикальные углы равны

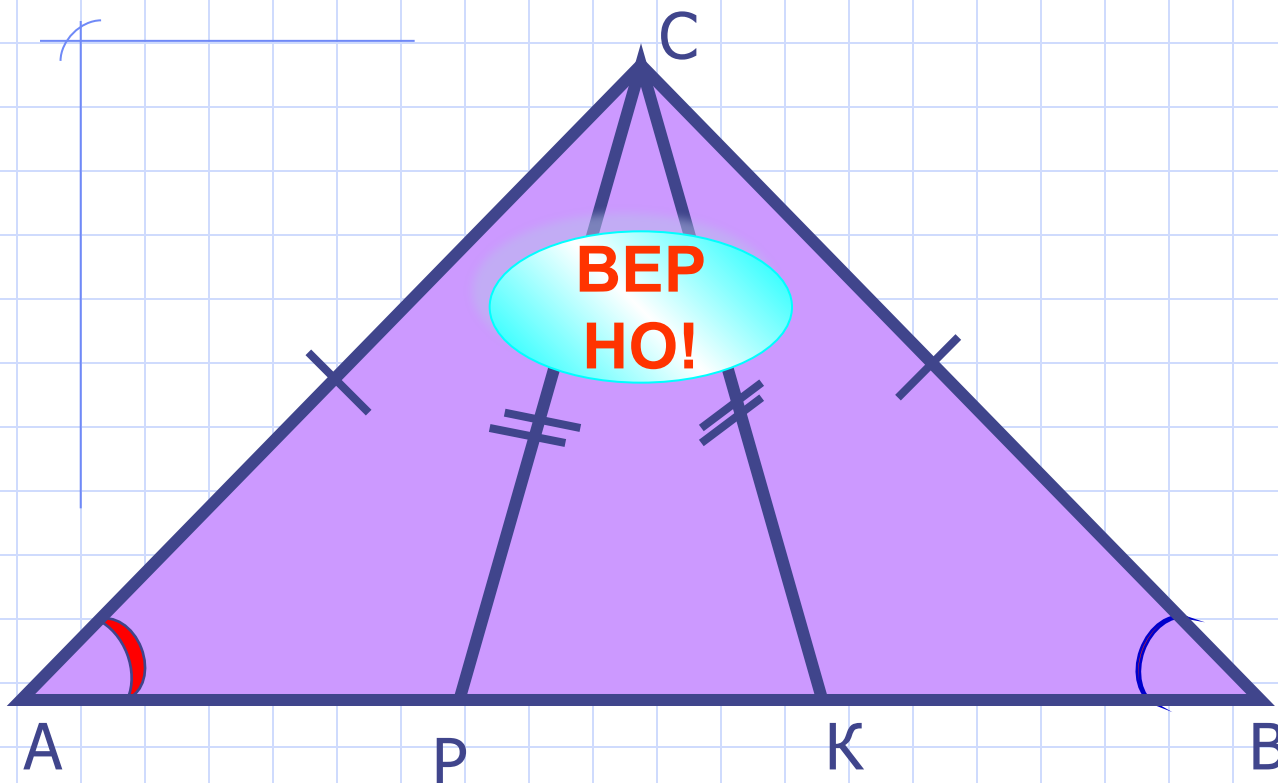
Это углы при основании  
р/б треугольника ABC

**ВЕР  
НО!**

**ВЕР  
НО!**



Найдите равнобедренные треугольники.



ACP

ACK

ACB

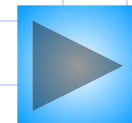
PCB

KCB

PCK

Для угла В найди равный и щелкни по нему мышкой.

Дополнительный вопрос



Найди равнобедренные треугольники.

**ABC**

**KDN**

Для угла ADN найди равный  
и щелкни по нему мышкой.

**C**

**ADN**

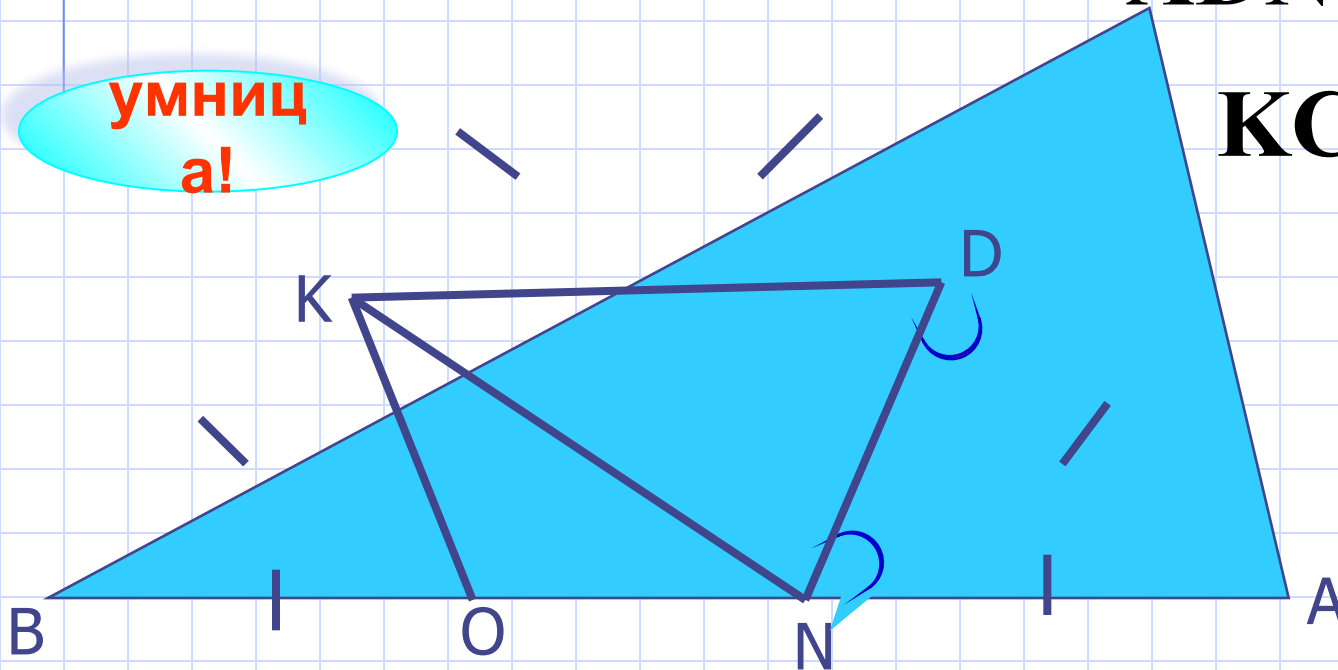
умниц  
а!

**KCD**

**OKN**

**BKN**

**OBK**

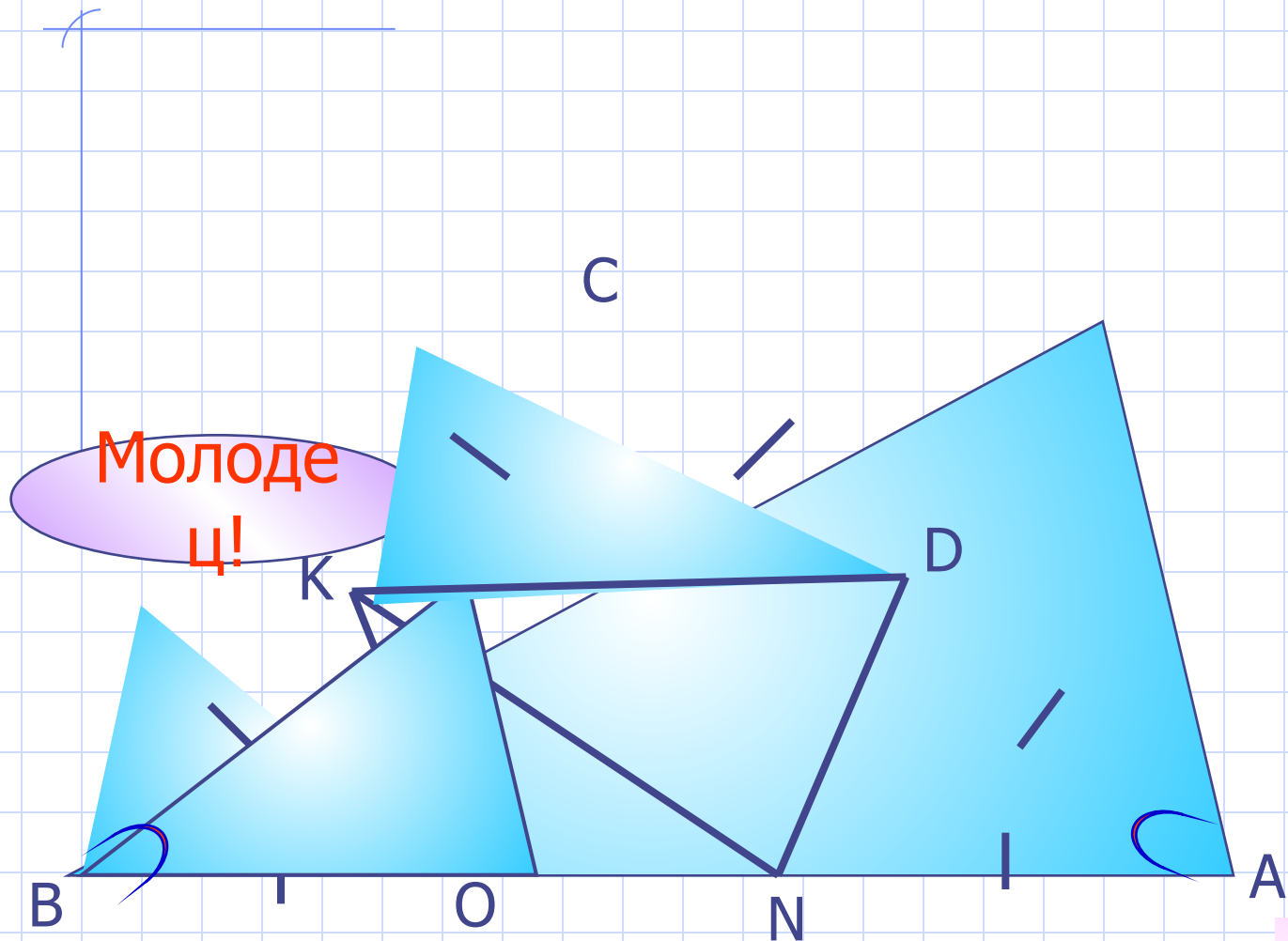


Дополнительный вопрос





Для треугольника ADN найди равный и щелкни по нему мышкой.



Молодец!

Проверка