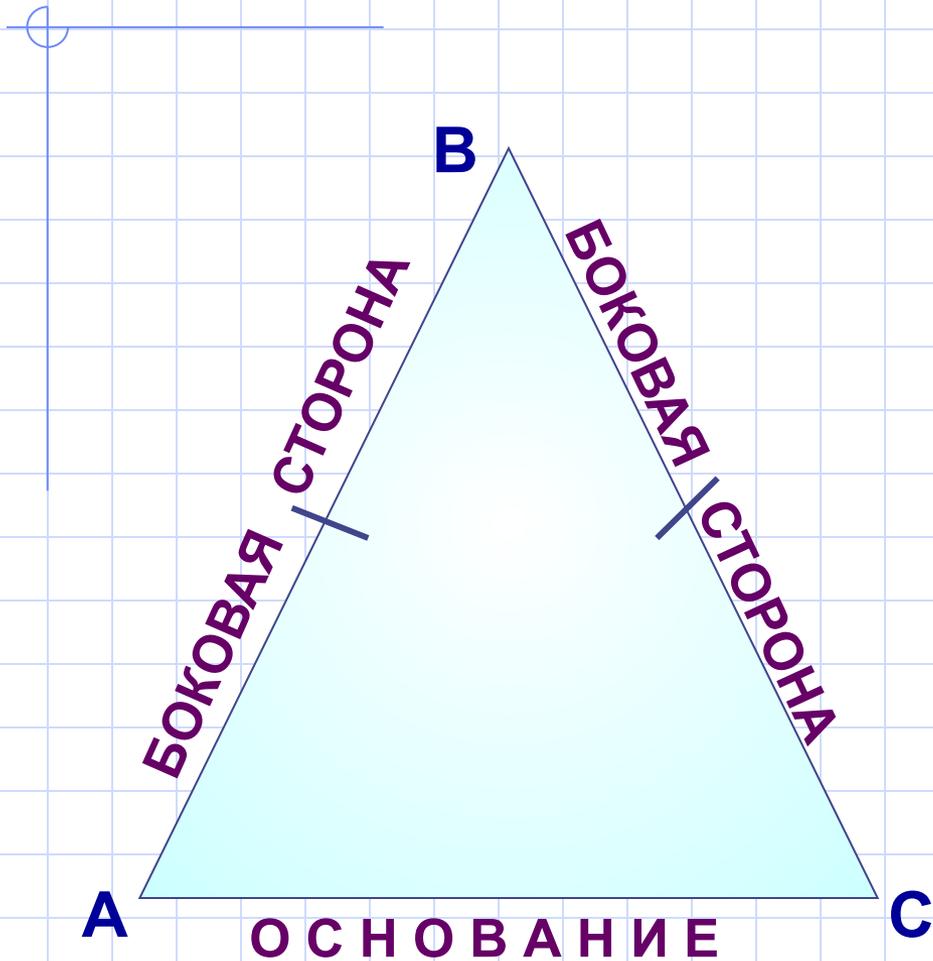


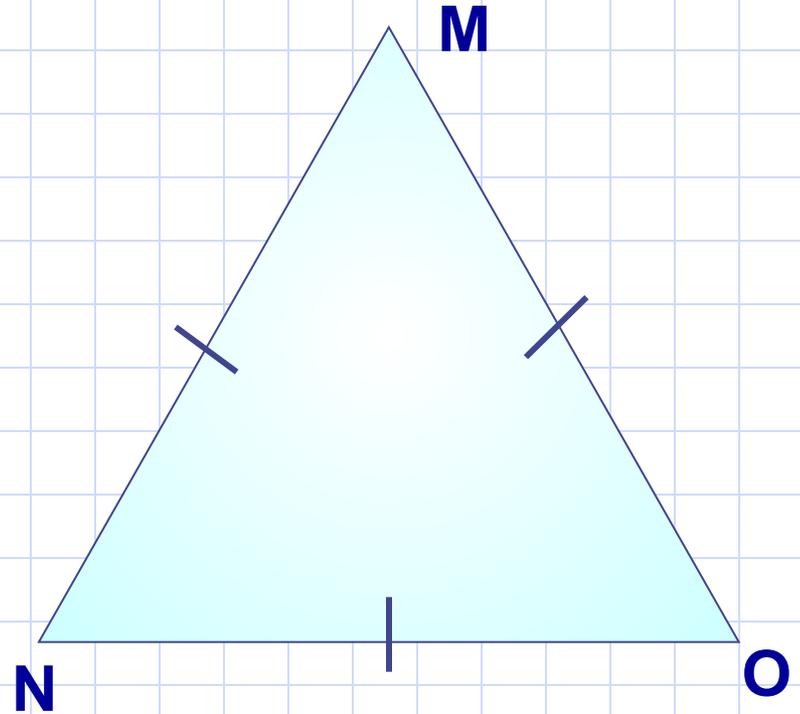
# Равнобедренный треугольник

*Л.С. Атанасян Геометрия 7 класс.*

## Равнобедренный треугольник



## Равносторонний треугольник

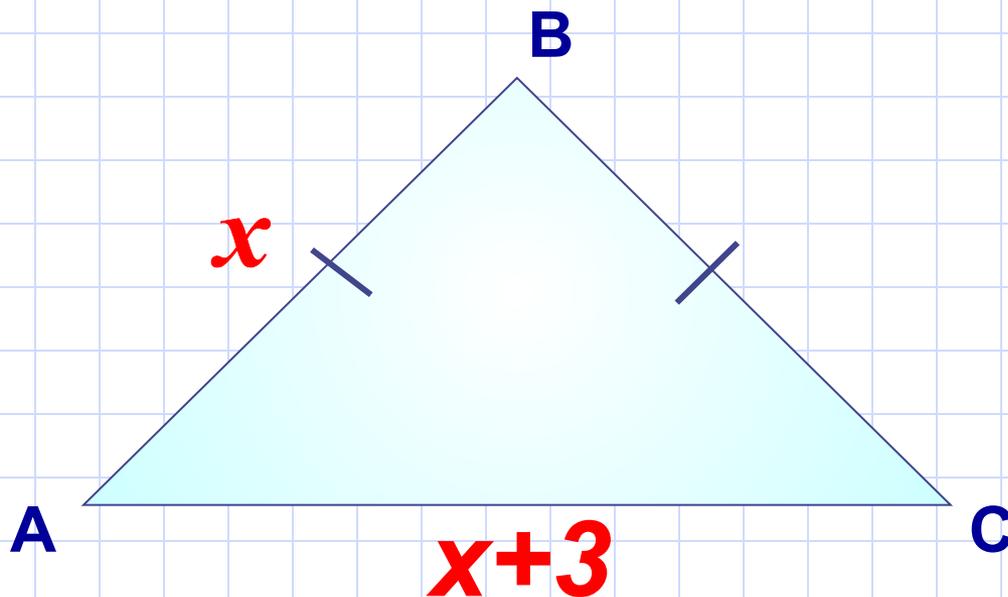


## Тренировочные задания.

$$P = 15,6 \text{ см,}$$

$$AC - AB = 3 \text{ см.}$$

Сторона AC на 3 см  
больше стороны AB

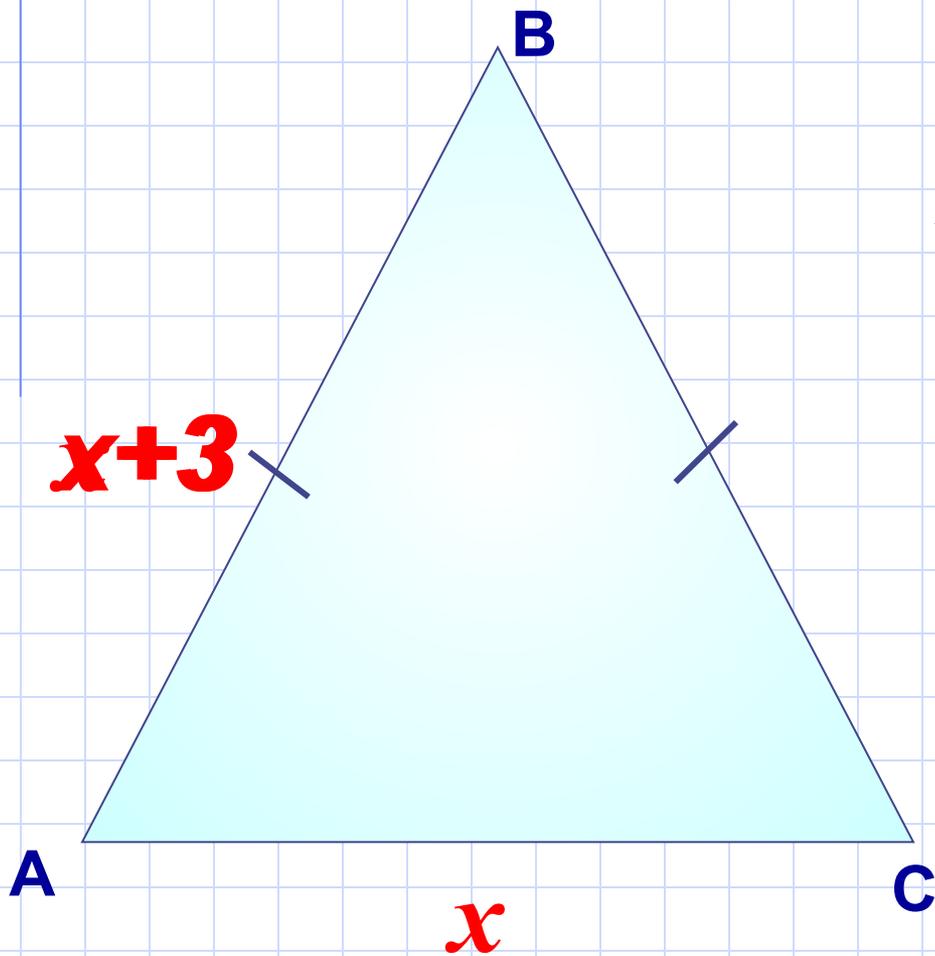


$$P = 15,6 \text{ см}$$

$$x + x + x + 3 = 15,6$$

## Тренировочные задания.

$P = 18,12$  см,  $AB - AC = 3$  см.  $\rightarrow$  Сторона АВ на 3 см больше стороны АС

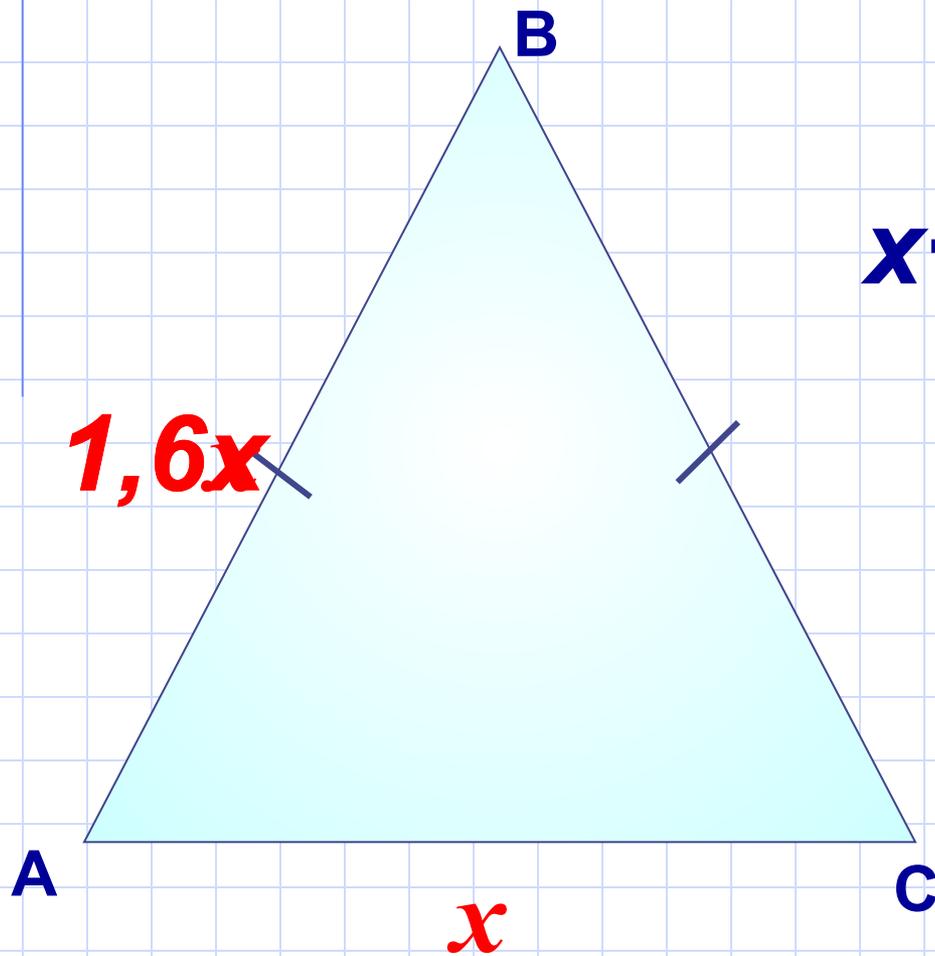


$$P = 18,12 \text{ см}$$
$$x + 2(x + 3) = 18,12$$

## Тренировочные задания.

$P = 21$  см,  $AB = 1,6 AC$ .

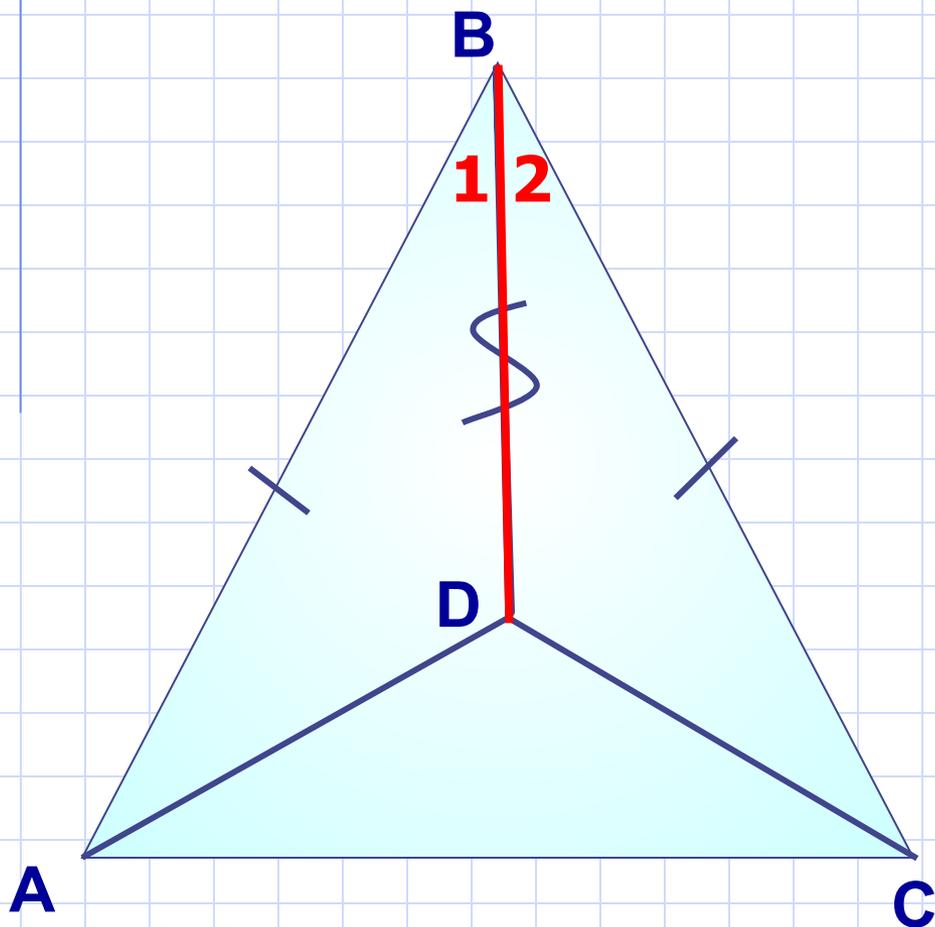
Сторона АВ в 1,6 раза больше АС



$$P = 21 \text{ см}$$
$$x + 1,6x + 1,6x = 21$$

Дано:  $AB = BC$ ,  $\angle 1 = \angle 2$

Доказать:  $\triangle ADC$  - равнобедренный



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

Дано:  $\triangle ABC$  равнобедренный

Доказать:  $\angle A = \angle C$

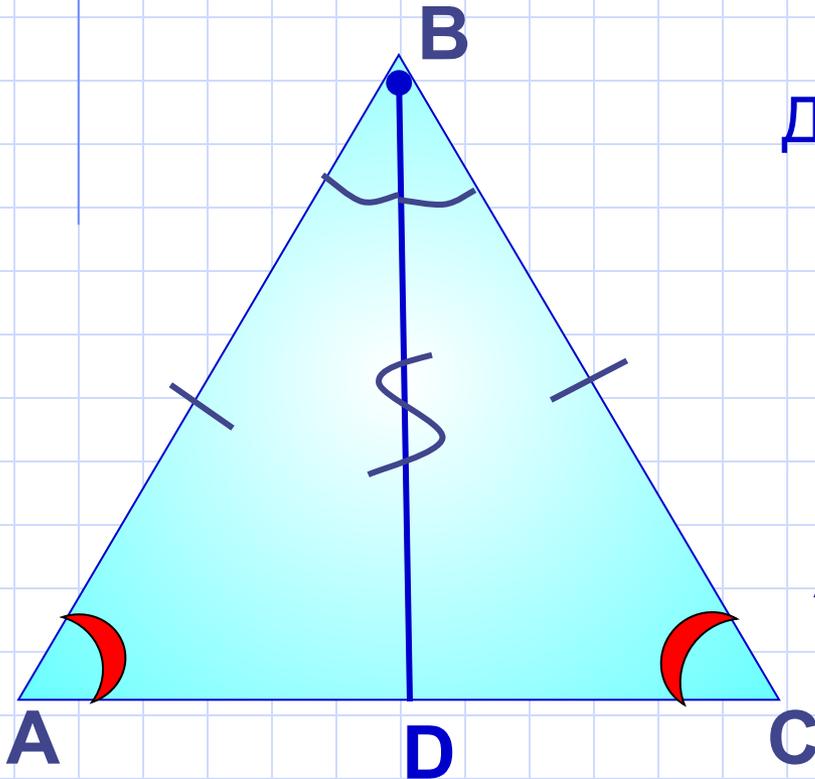
Доказательство:

ДП биссектриса  $BD$

1.  $AB = BC$ , т.к.  $\triangle ABC$  р/б
2.  $BD$  – общая
3.  $\angle ABD = \angle CBD$ , т.к.  
 $BD$  – биссектриса.

$\triangle ABD = \triangle CBD$  (1 приз)  $\Rightarrow$

$\angle A = \angle C$

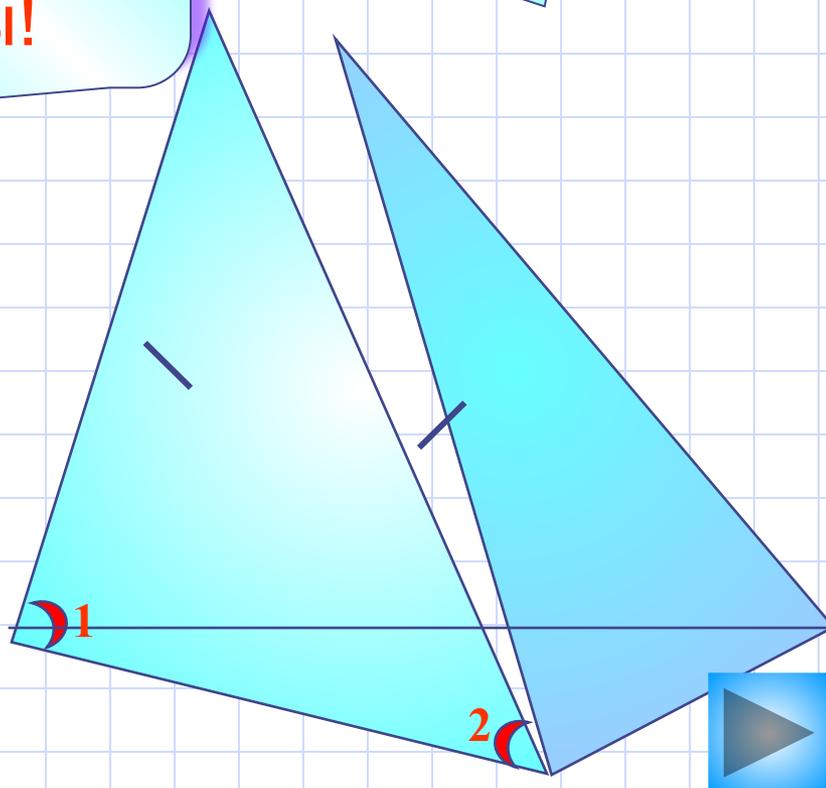
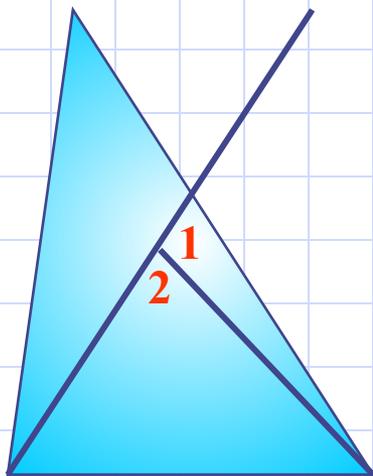
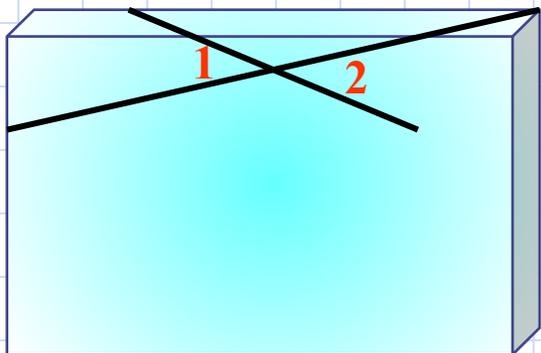


Найдите чертеж, где изображены углы при основании равнобедренного треугольника и щелкните по чертежу мышкой.

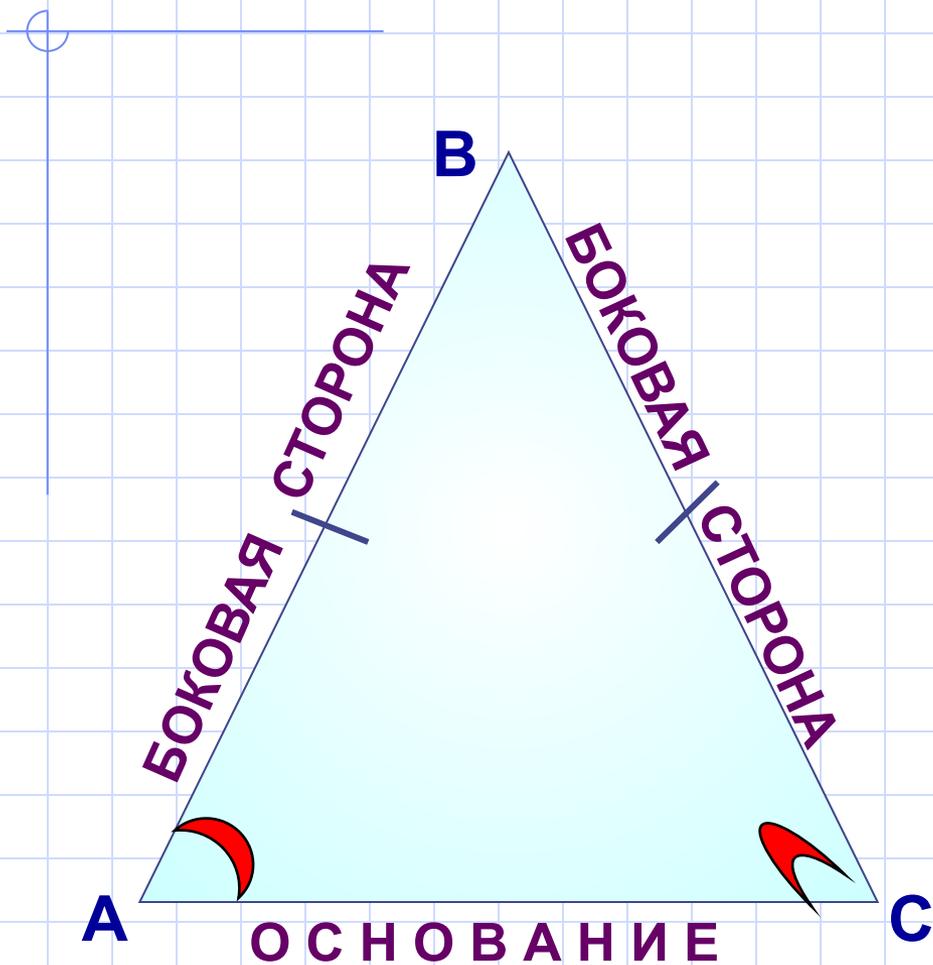
Это -  
вертикальные  
углы!

Это -  
смежные  
углы!

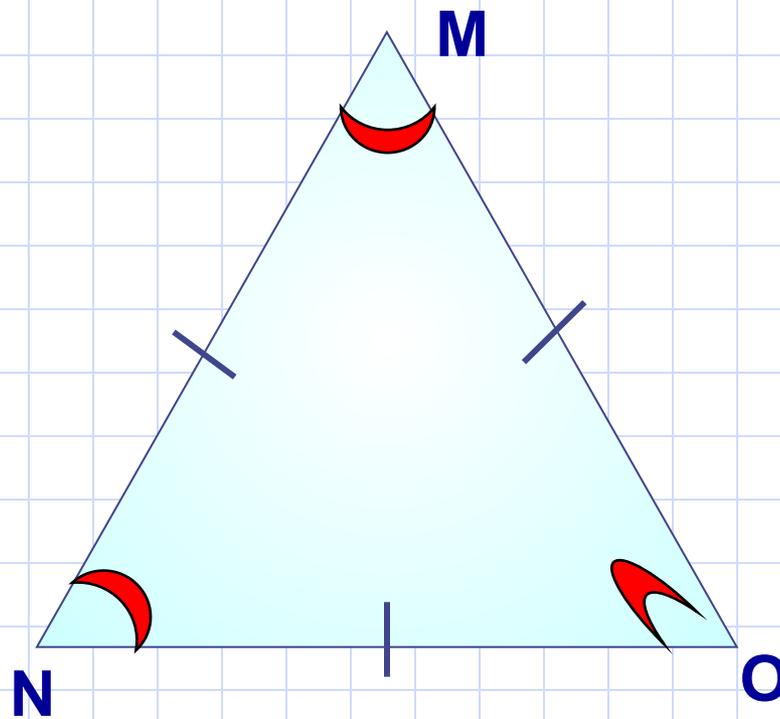
**Верно!**  
Углы при  
основании  
равнобедренного  
треугольника.



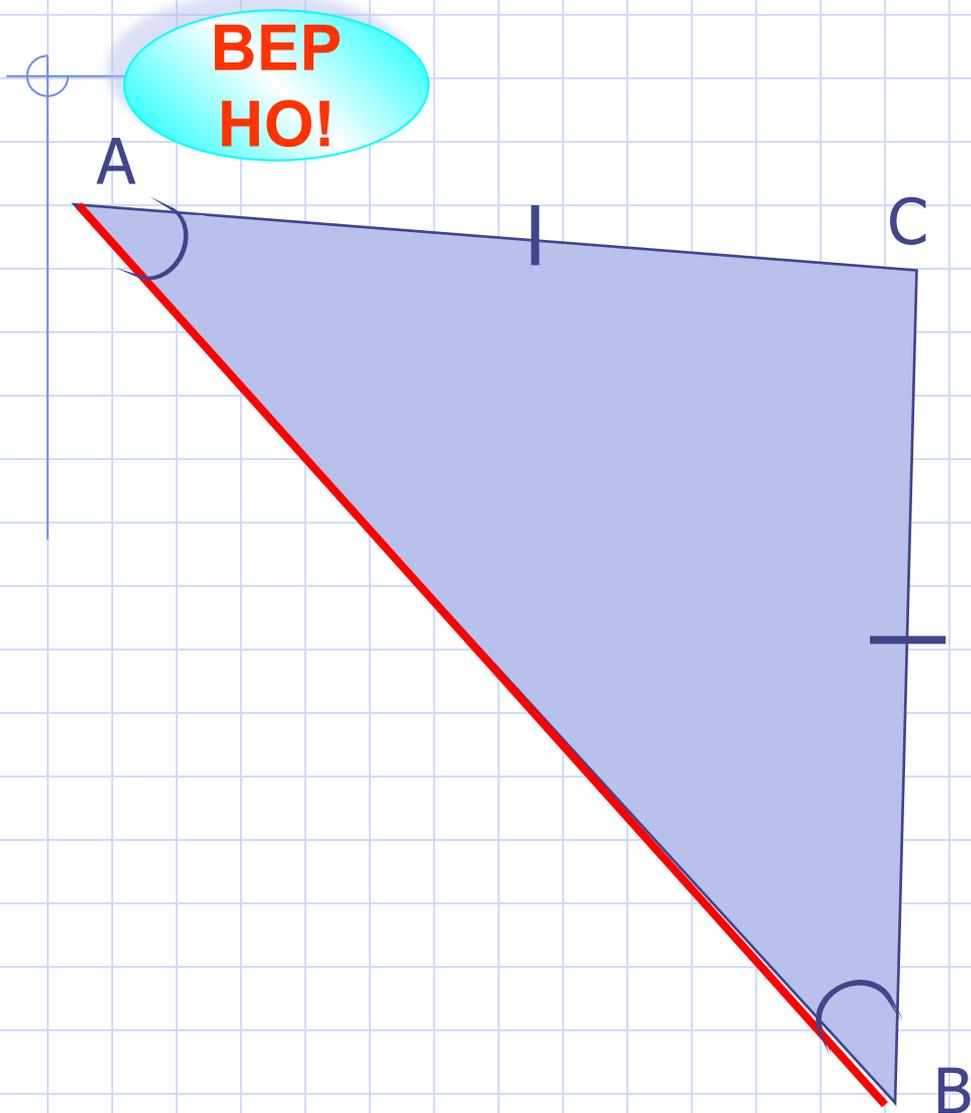
## Равнобедренный треугольник



## Равносторонний треугольник



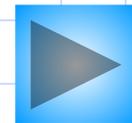
$\triangle ABC$  равнобедренный. Для угла В найди равный и щелкни по нему мышкой!



В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.

$$\angle B = \angle A$$

Проверка



Для угла ACB найди равный и щелкни по нему мышкой.

Дополнительный вопрос

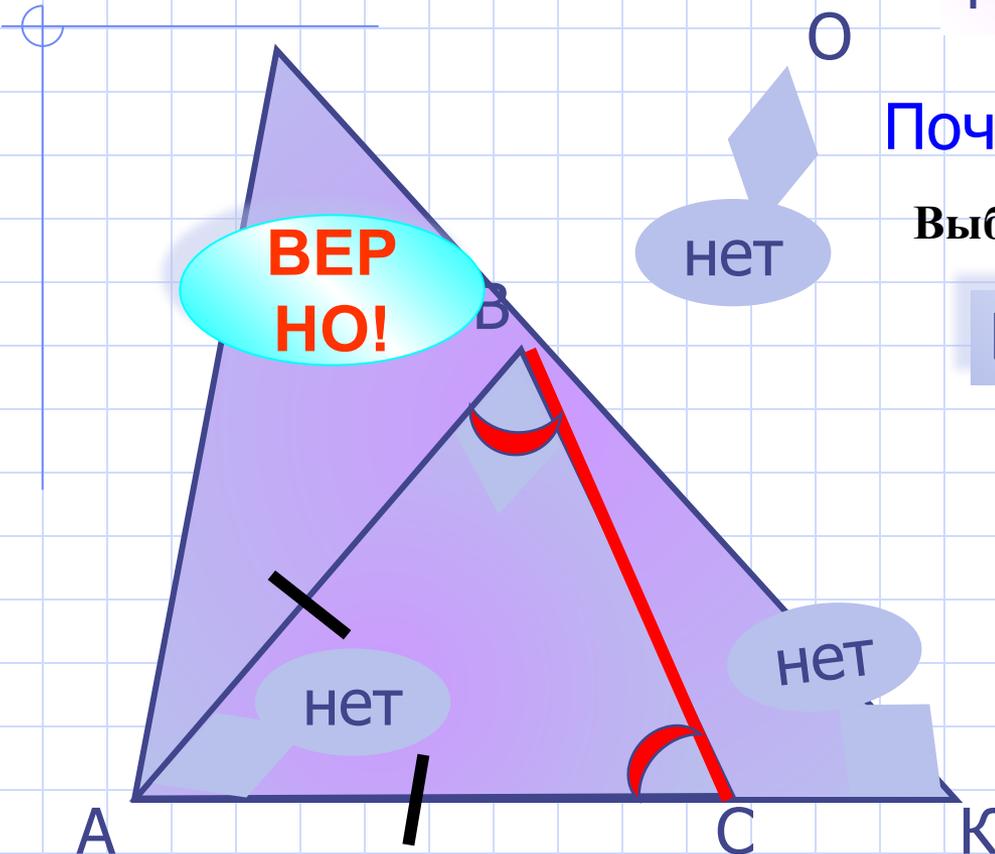
Почему углы ABC и BCA равны?

Выбери ответ и щелкни по нему мышкой

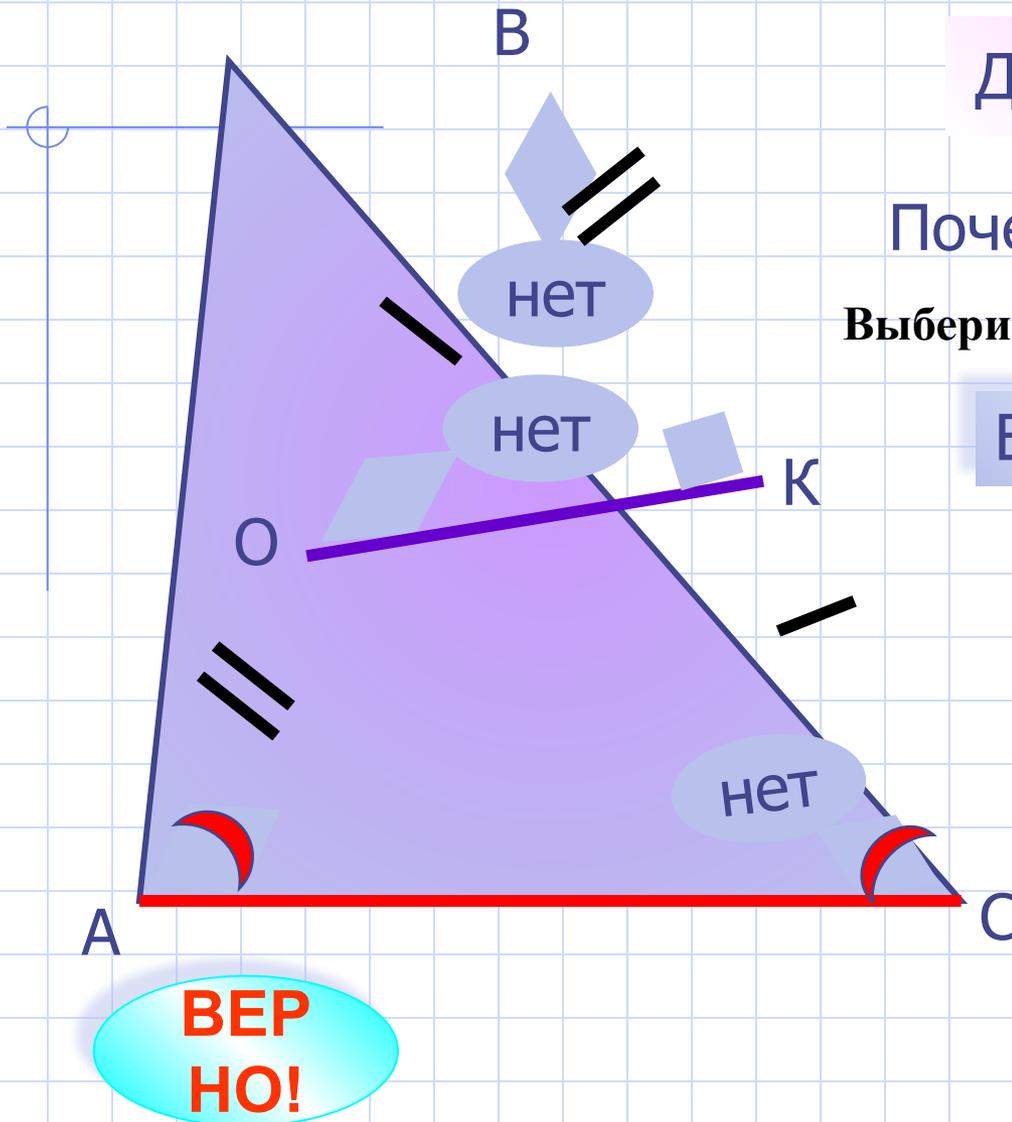
Вертикальные углы равны

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

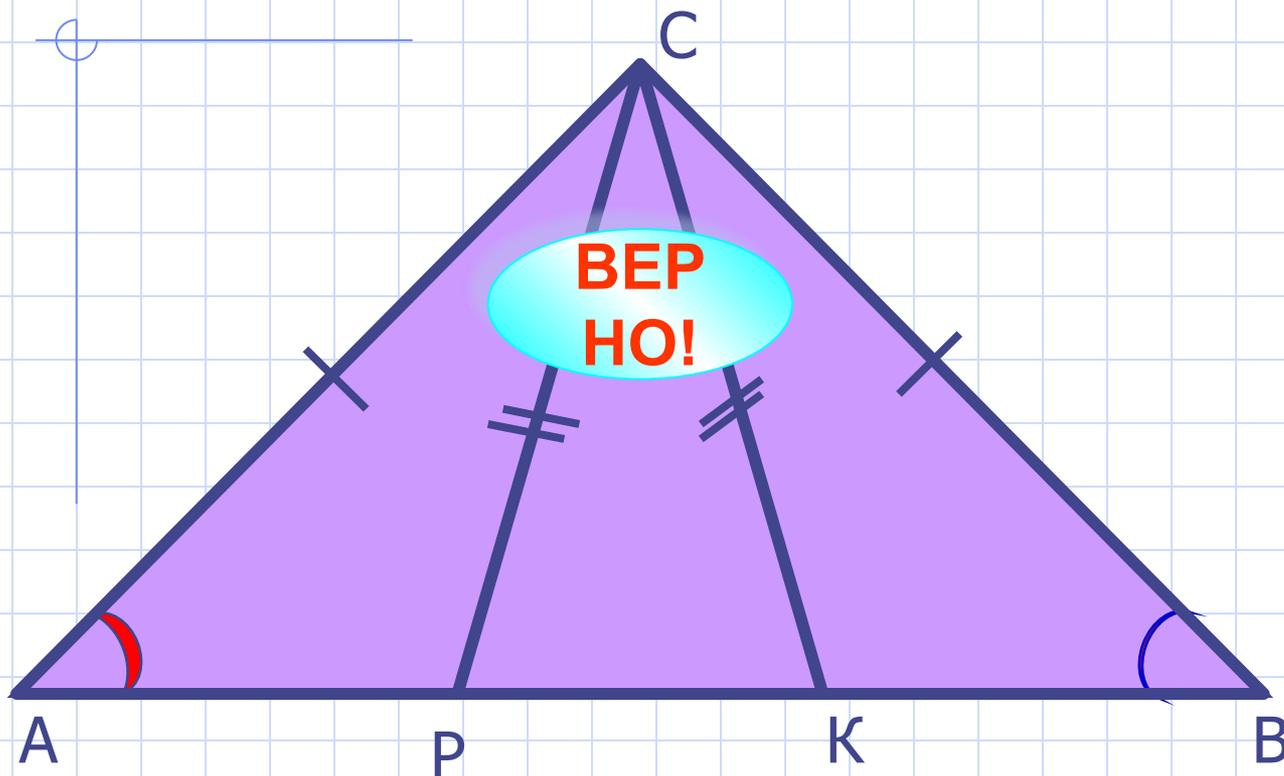
Вертикальные углы равны

Это углы при основании  
р/б треугольника ABC

ВЕР  
НО!



Найдите равнобедренные треугольники.



ACP

ACK

ACB

PCB

KCB

PCK

Для угла B 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**

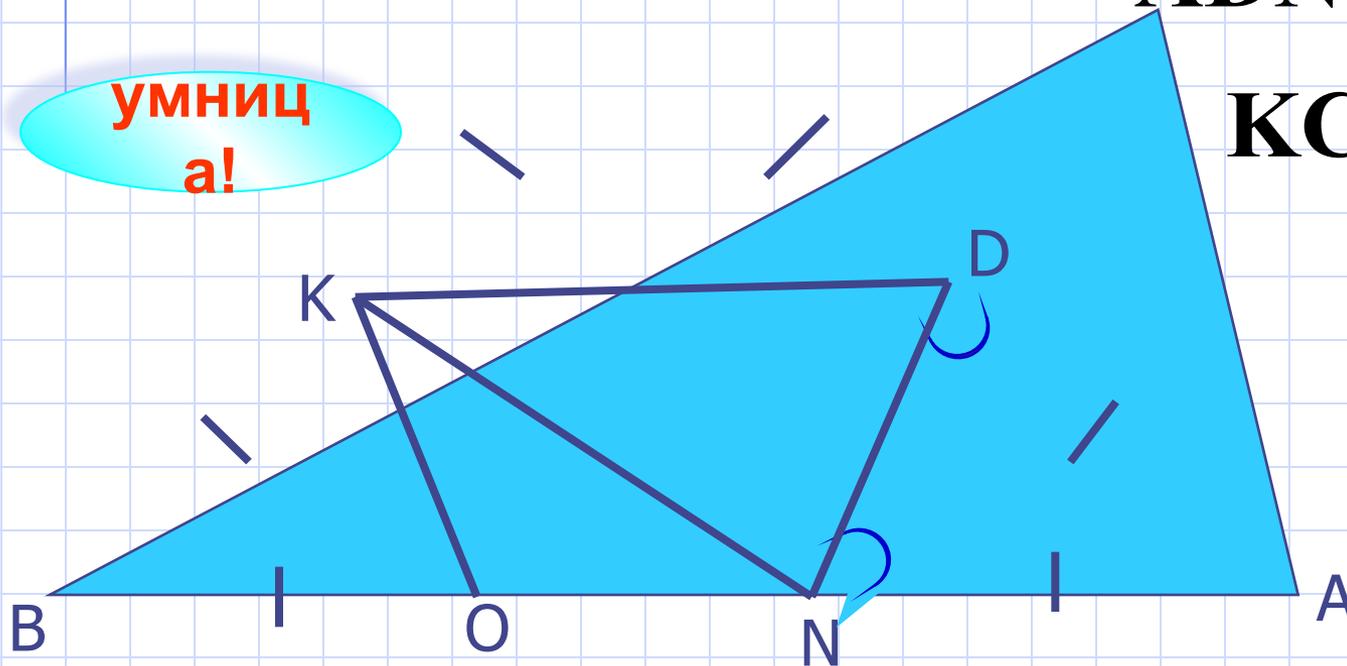
умниц  
а!

**KCD**

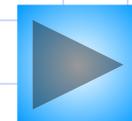
**OKN**

**BKN**

**OBK**



Дополнительный вопрос



Для треугольника ADN найди равный и щелкни по нему мышкой.

**ВЕРНО!**

Не учишь!

Молодец!

1

I признак

2

II признак

3

III признак

Не верно!

B

I

O

N

D

A

Проверка

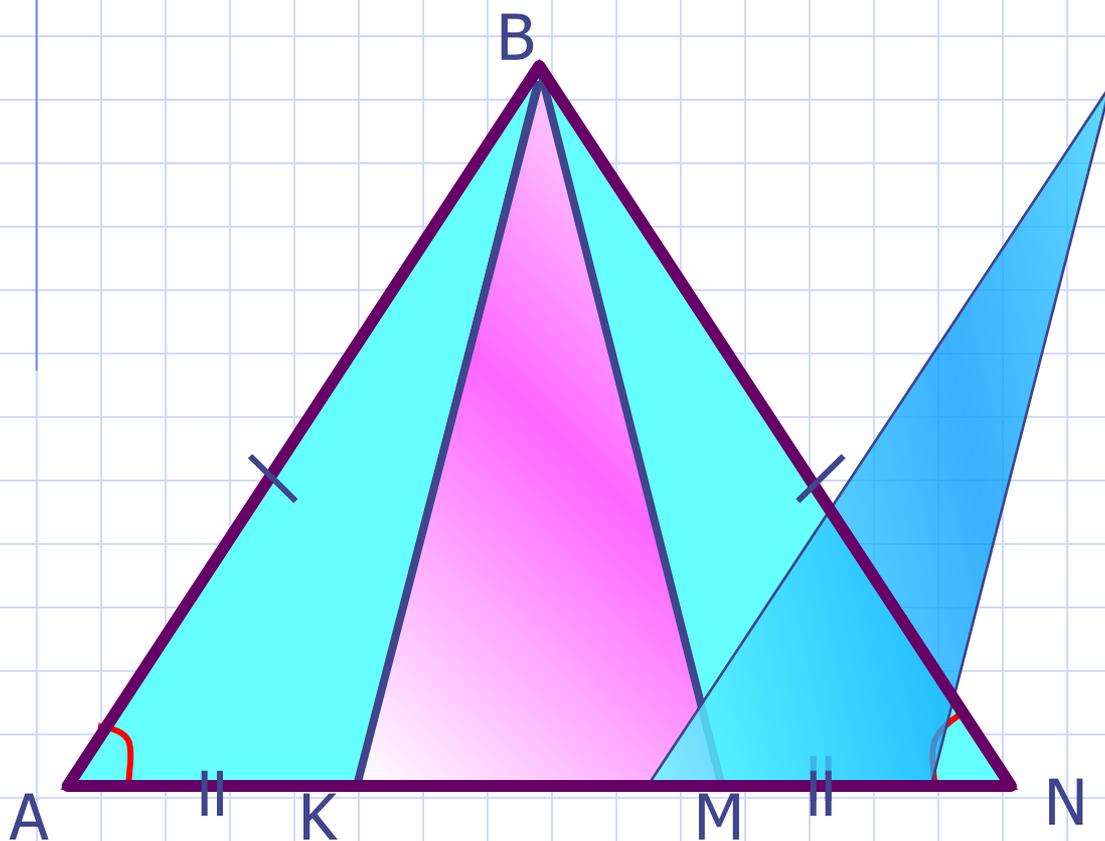


Доказать:  $\triangle ABK = \triangle NBM$

Подсказка  
а

$\triangle ABN$  равнобедренный. Вспомни свойство углов равнобедренного треугольника.

**ВЕРНО!**



1 I признак

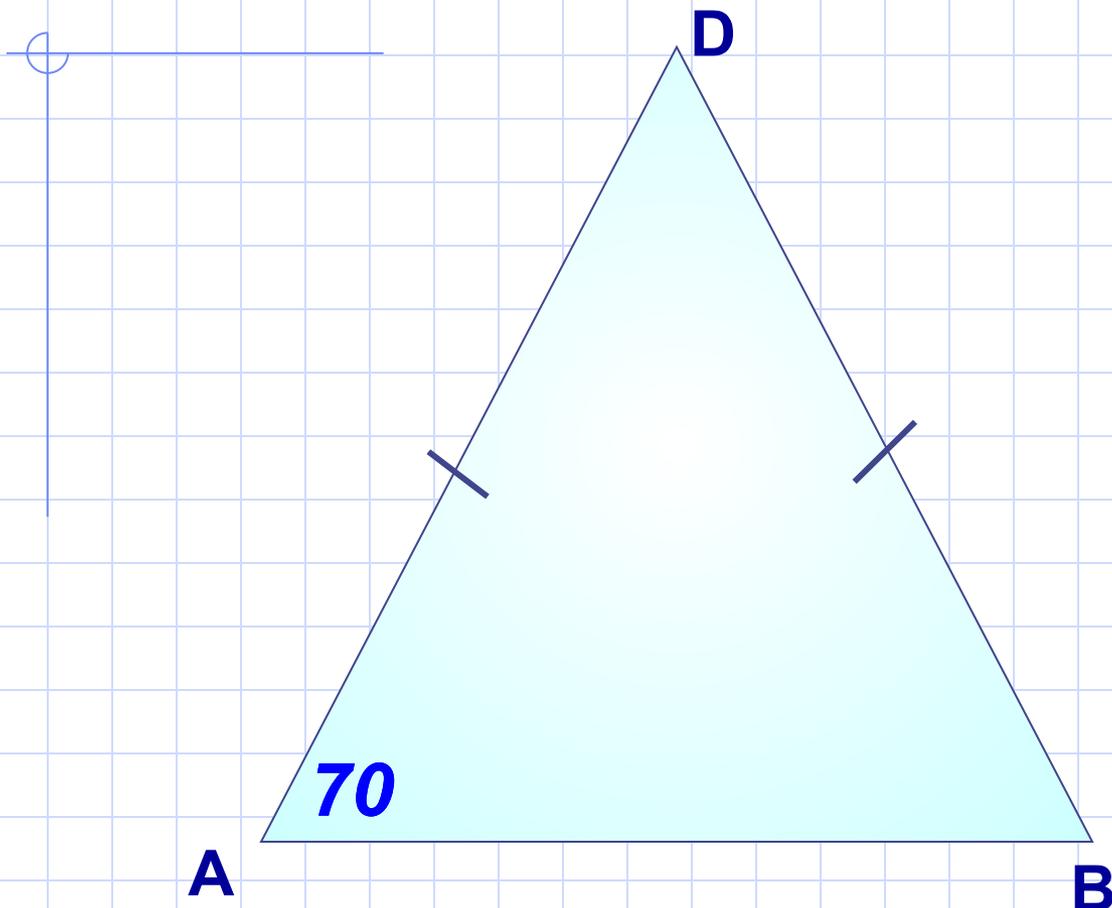
2 II признак  
Учить надо!

3 III признак

Проверка

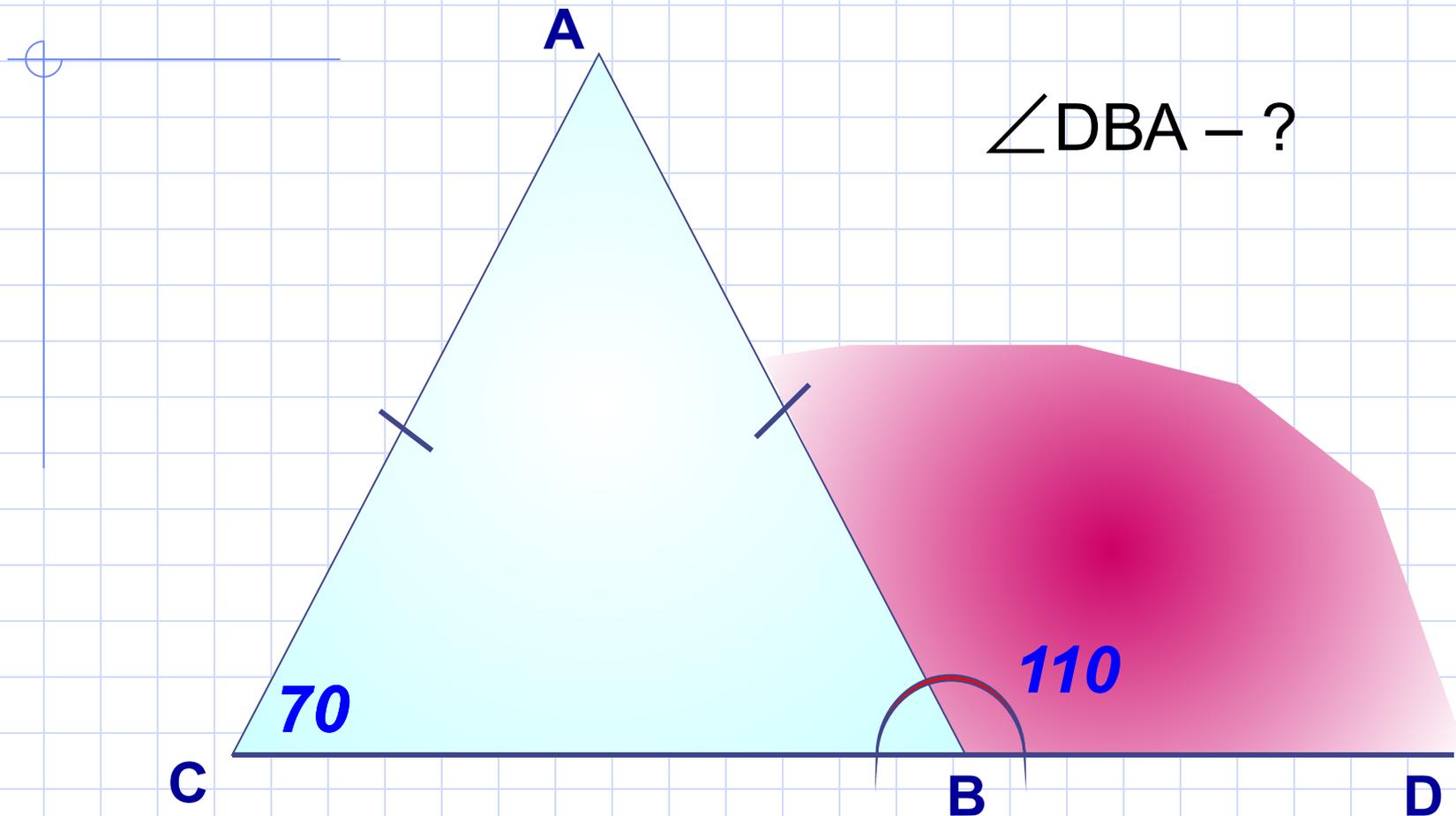


# Тренировочные задания.

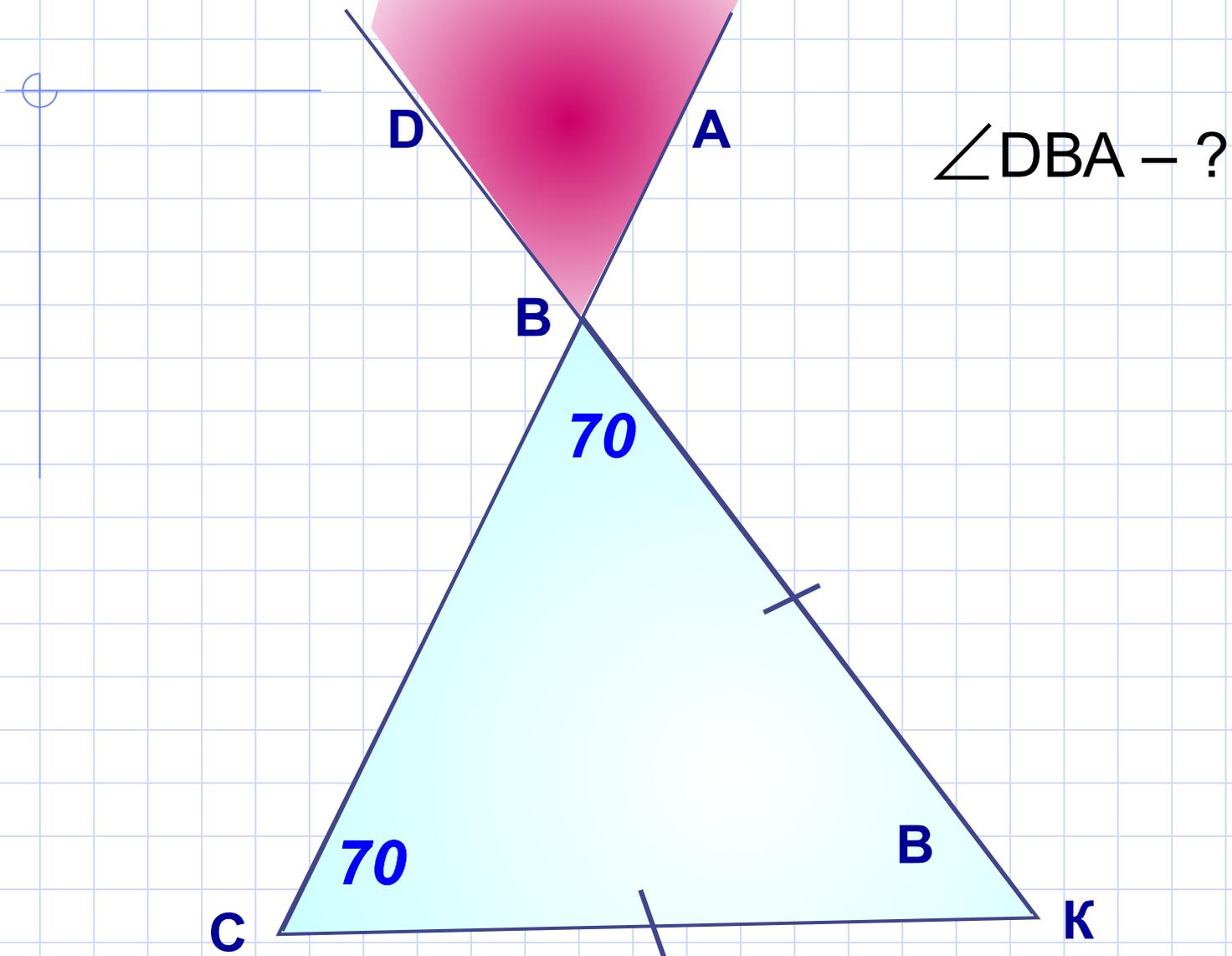


$\angle DBA - ?$

# Тренировочные задания.

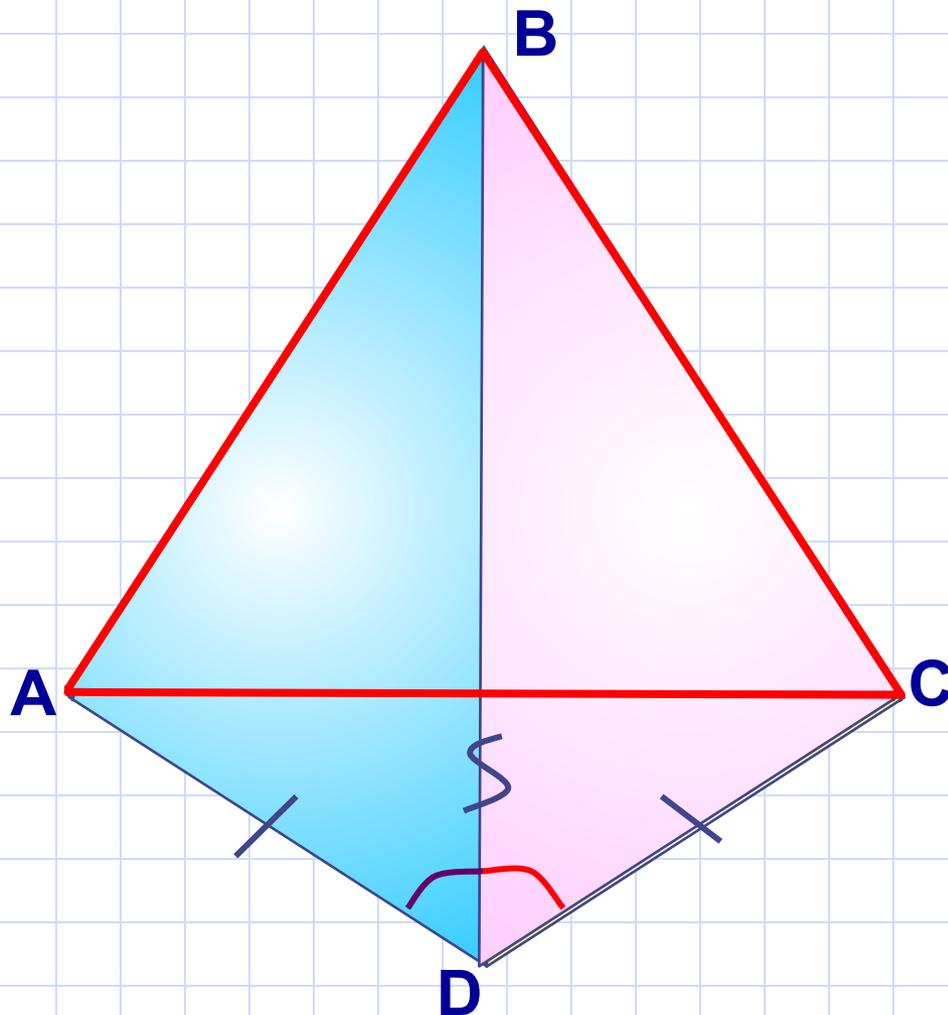


# Тренировочные задания.



Дано:  $AD=DC$ ,  $\angle ADB = \angle CDB$ .

Докажите, что  $\angle BAC = \angle BCA$ ,  $AM = MC$ .



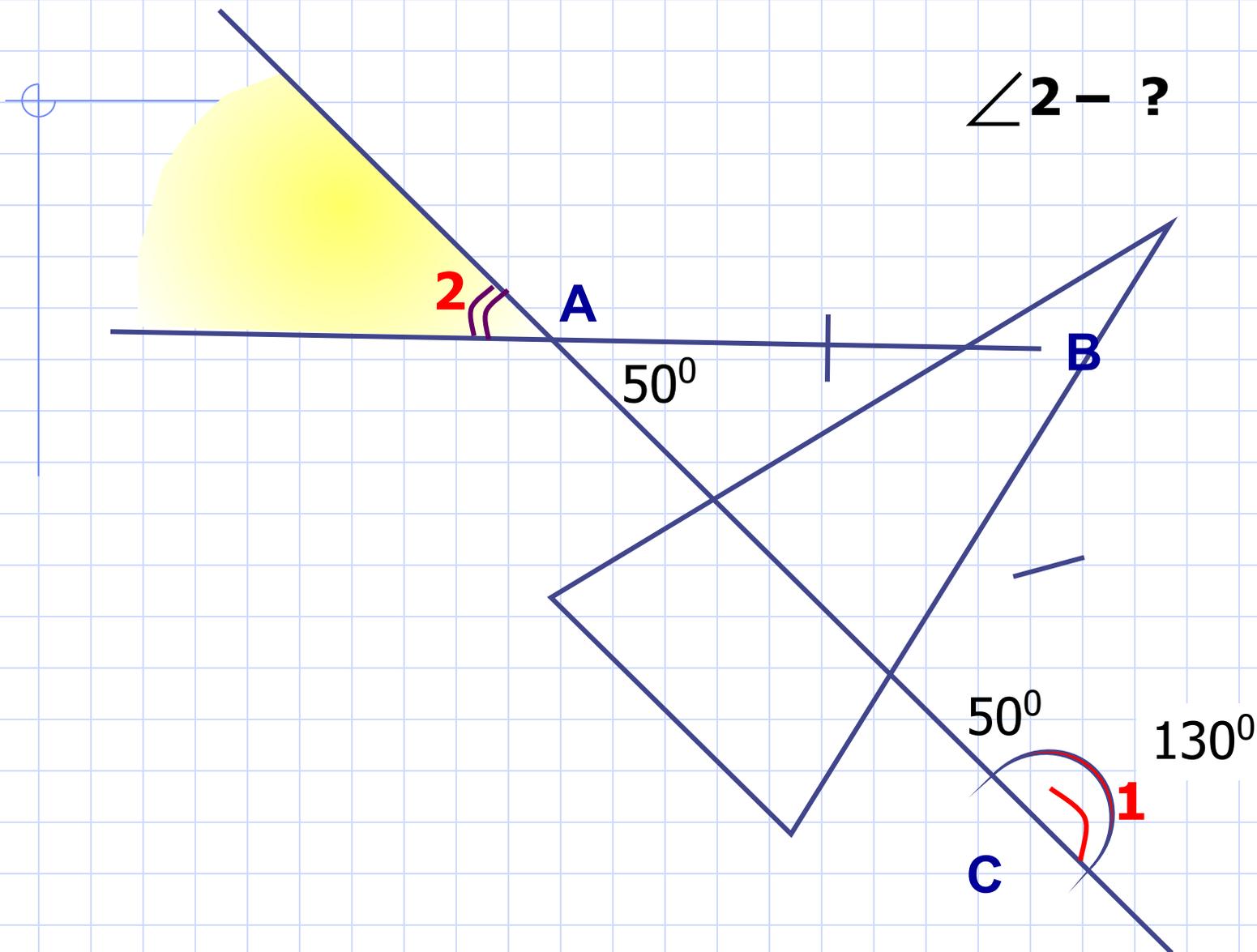
$$AM = MC$$

$$AB = BC$$

$$\angle BAC = \angle BCA$$

№ 112

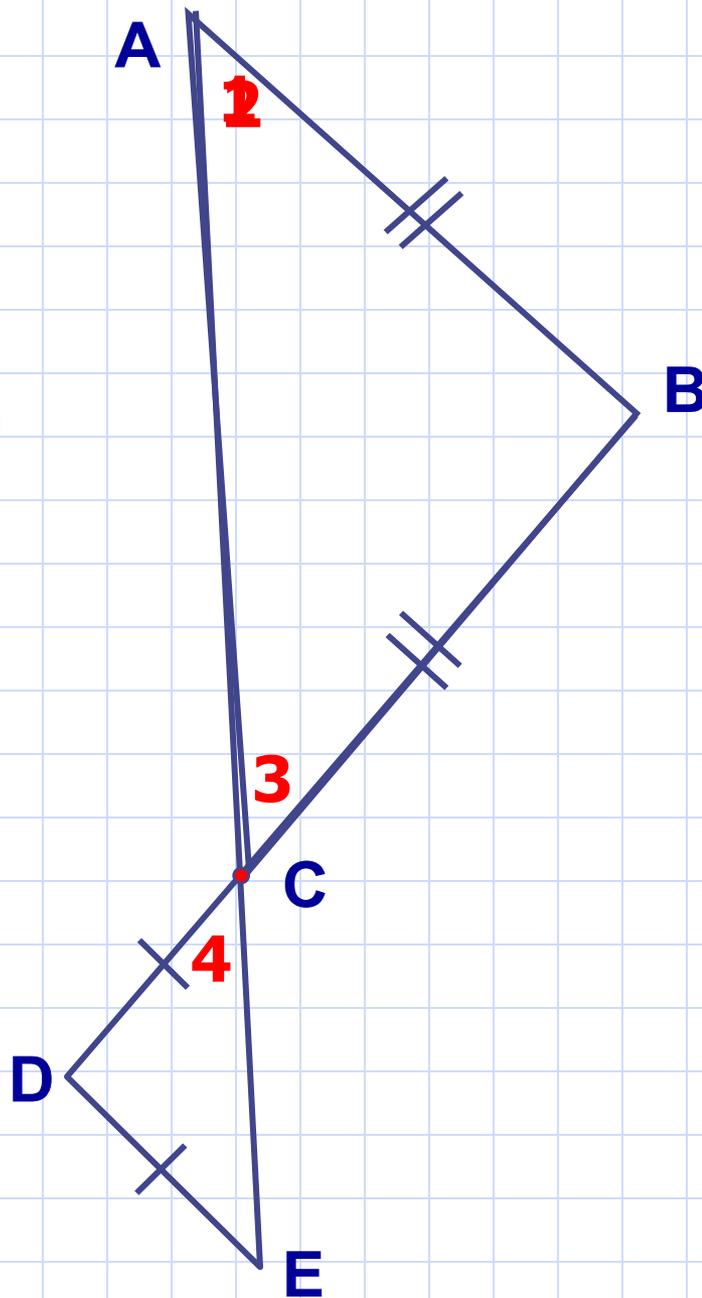
Дано:  $AB=BC$ ,  $\angle 1=130^\circ$ .



# № 117

Дано:  $AB=BC$ ,  $CD = DE$ .

Доказать:  $\angle BAC = \angle CED$

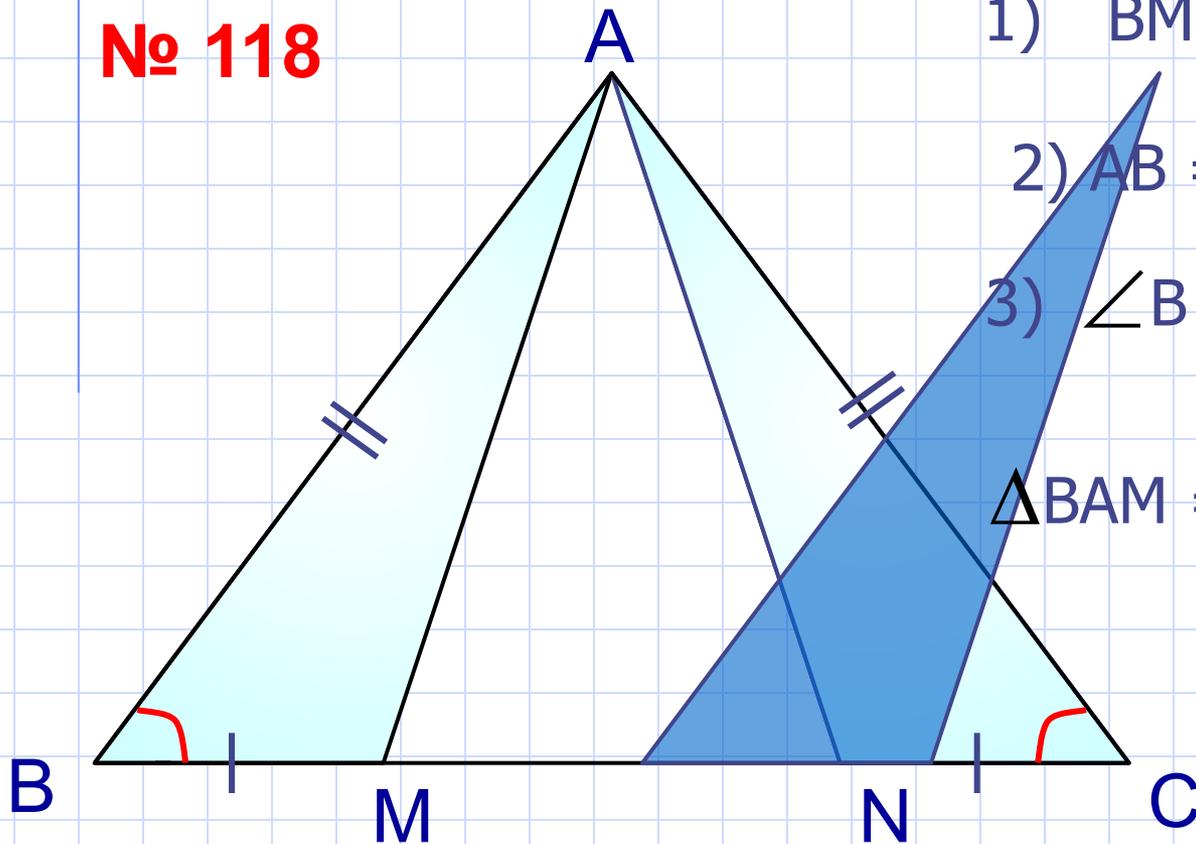


Дано:  $\triangle ABC$  р/б,  $BM = CN$ .

Доказать: 1)  $\triangle BAM = \triangle CAN$   
2)  $\triangle MAN$  – р/б

Доказательство:

**№ 118**



1)  $BM = CN$ , по усл.

2)  $AB = AC$ , т.к.  $\triangle ABC$  – р/б

3)  $\angle B = \angle C$ , т.к.

$\triangle ABC$  – р/б

$\triangle BAM = \triangle CAN$  по 1 приз.  $\Rightarrow$

$AM = AN$

$\triangle AMN$  – р/б