

*Решение задач  
на готовых чертежах.*

*Подобные  
треугольники.*

*Геометрия.  
8 класс.*



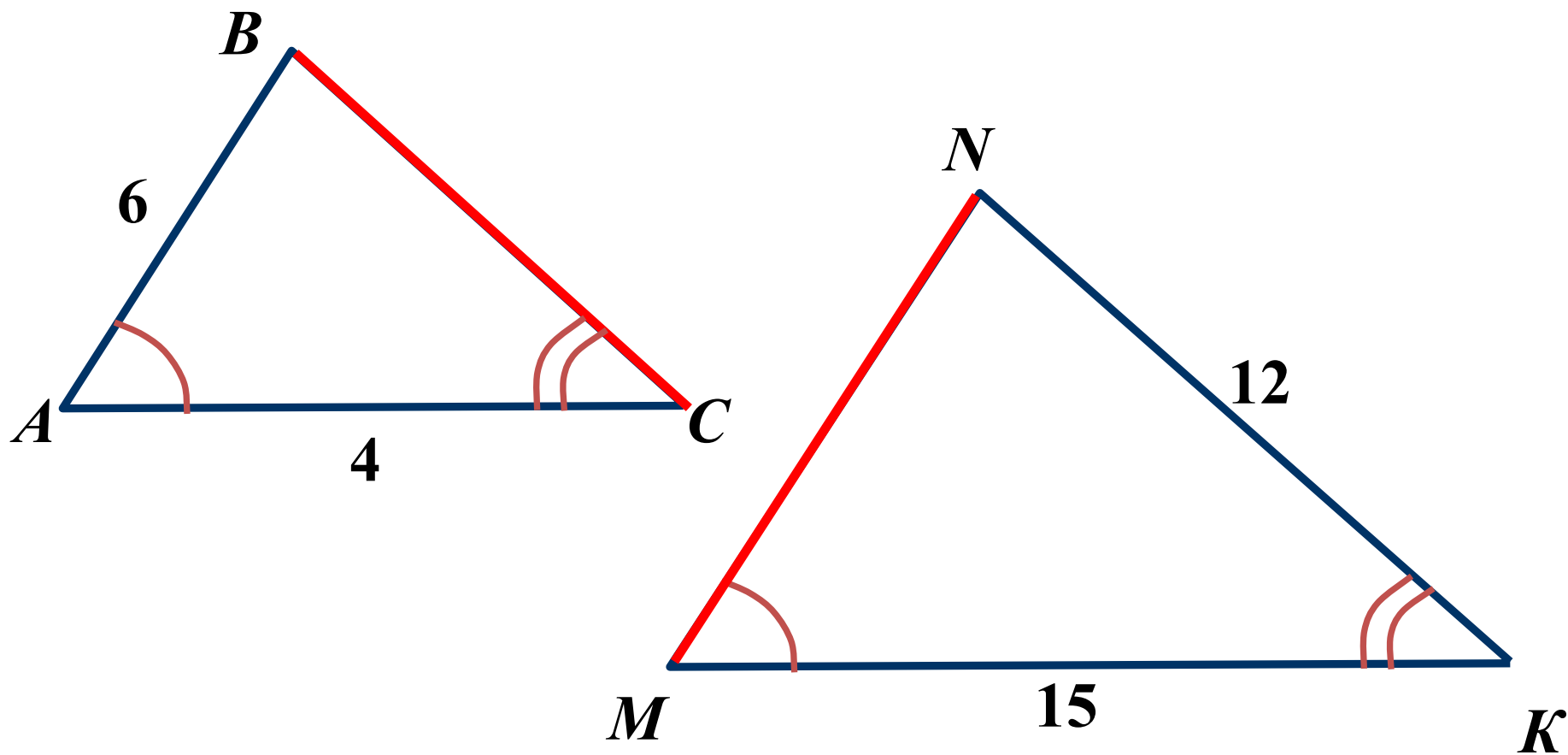
15.

*Дано:*

$\triangle ABC, \triangle MNK$

*Найти:*

$BC, MN$



## Решение:

Рассмотрим  $\triangle ABC$  и  $\triangle MNK$

$$\angle A = \angle M; \angle C = \angle K \Rightarrow$$

$\triangle ABC$  и  $\triangle MNK$  являются подобными по признаку подобия (по двум равным углам),  $\Rightarrow \frac{AB}{MN} = \frac{BC}{NK} = \frac{AC}{MK}$  (по определению подобных треугольников)

Подставим в отношения все, что нам известно:

$$\frac{6}{MN} = \frac{BC}{12} = \frac{4}{15}.$$

Отсюда мы можем найти  $BC$ ,  $MN$

$$\frac{6}{MN} = \frac{4}{15} \text{ По свойству пропорции имеем: } MN = \frac{6 * 15}{4} = \frac{45}{2} =$$

**22,5**

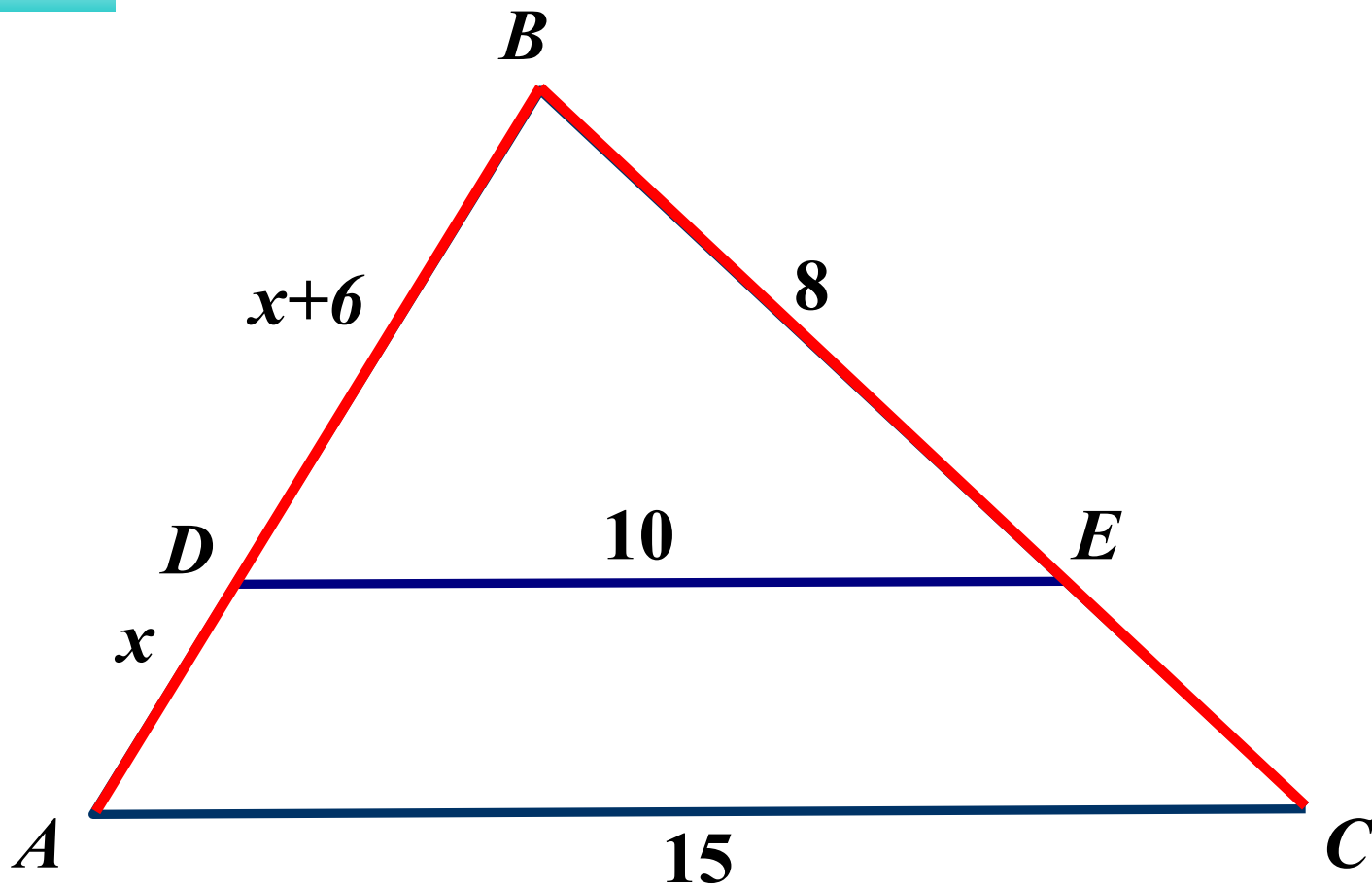
$$\frac{BC}{12} = \frac{4}{15} \text{ По свойству пропорции имеем: } BC = \frac{4 * 12}{15} = \frac{16}{5} = 3,2$$

**Ответ:  $MN = 22,5$ ;  $BC = 3,2$**

16.

*Дано:*  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel AC$

*Найти:*  $AB$ ,  $BC$



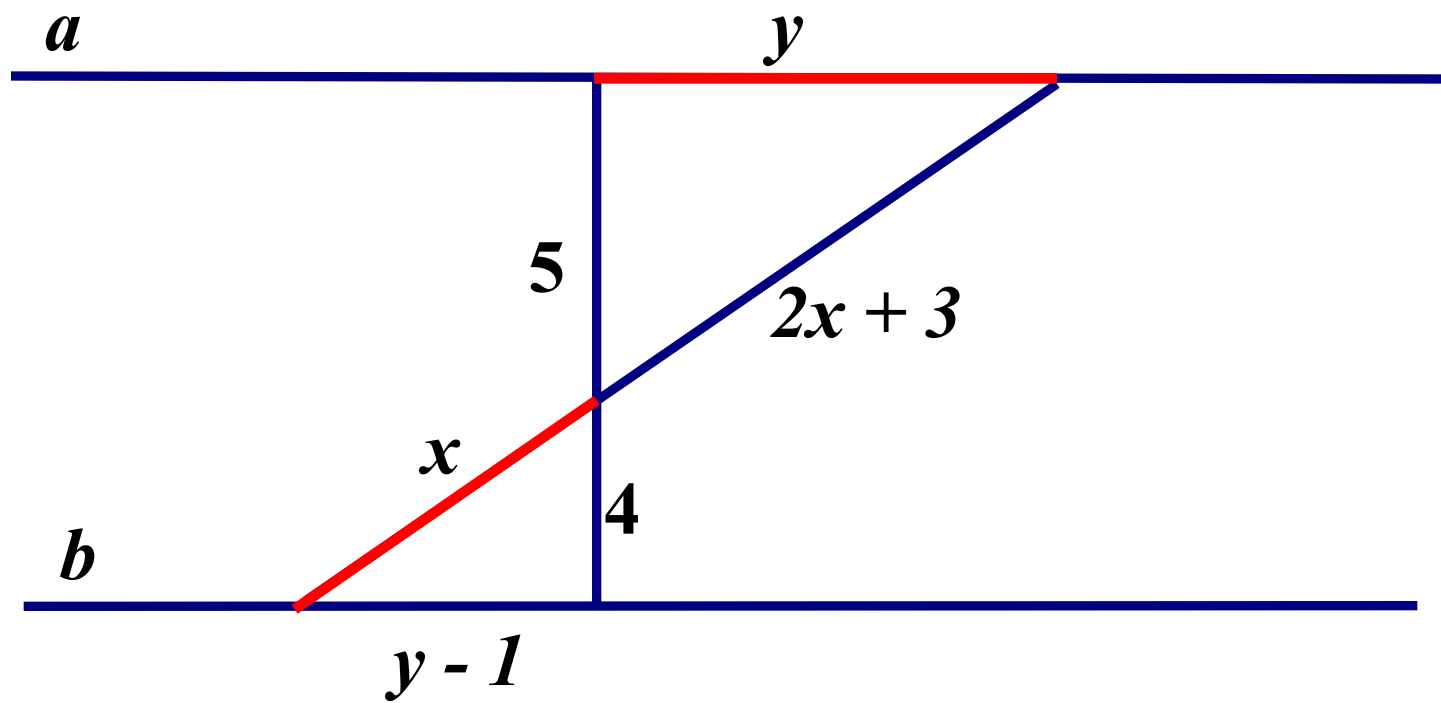
## Указание:

Для того, чтобы найти стороны  $AB$  и  $BC$ , необходимо рассмотреть  $\triangle ABC$  и  $\triangle DBE$  и доказать, что они подобны. Необходимо рассмотреть углы и стороны этих треугольников. А чтобы рассмотреть углы, необходимо вспомнить свойства углов при параллельных прямых, ведь в условии задачи дано, что  $DE \parallel AC$

17.

**Дано:**  $a \parallel b$

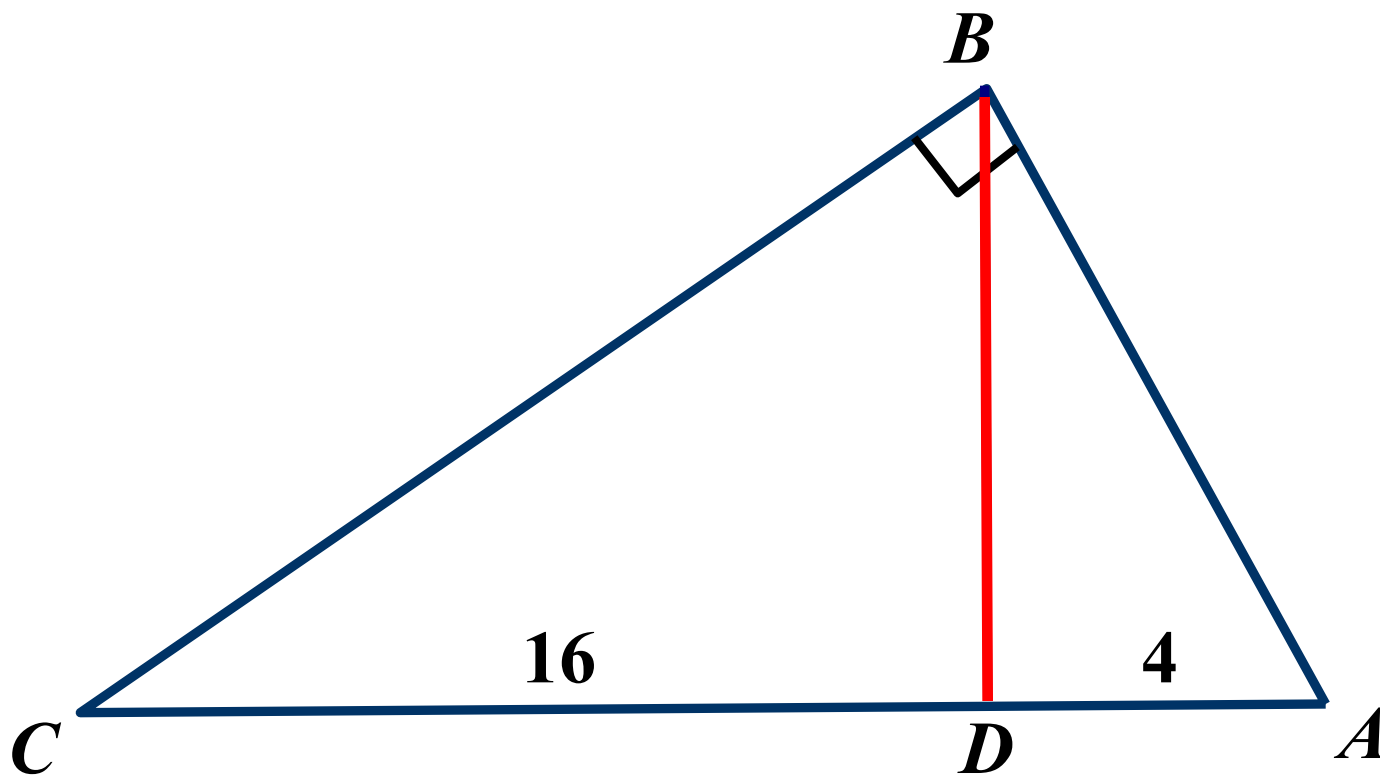
**Найти:**  $x, y$



18.

Дано:  $\triangle ABC$

Найти:  $BD$



**Указание:**

**Рассмотрим  $\triangle CBD$  и  $\triangle ABD$ . Докажем,  
что они подобны. Для этого выразим  
 $\angle C$  из  $\triangle CBA$  и  $\angle A$  из  $\triangle ABD$**



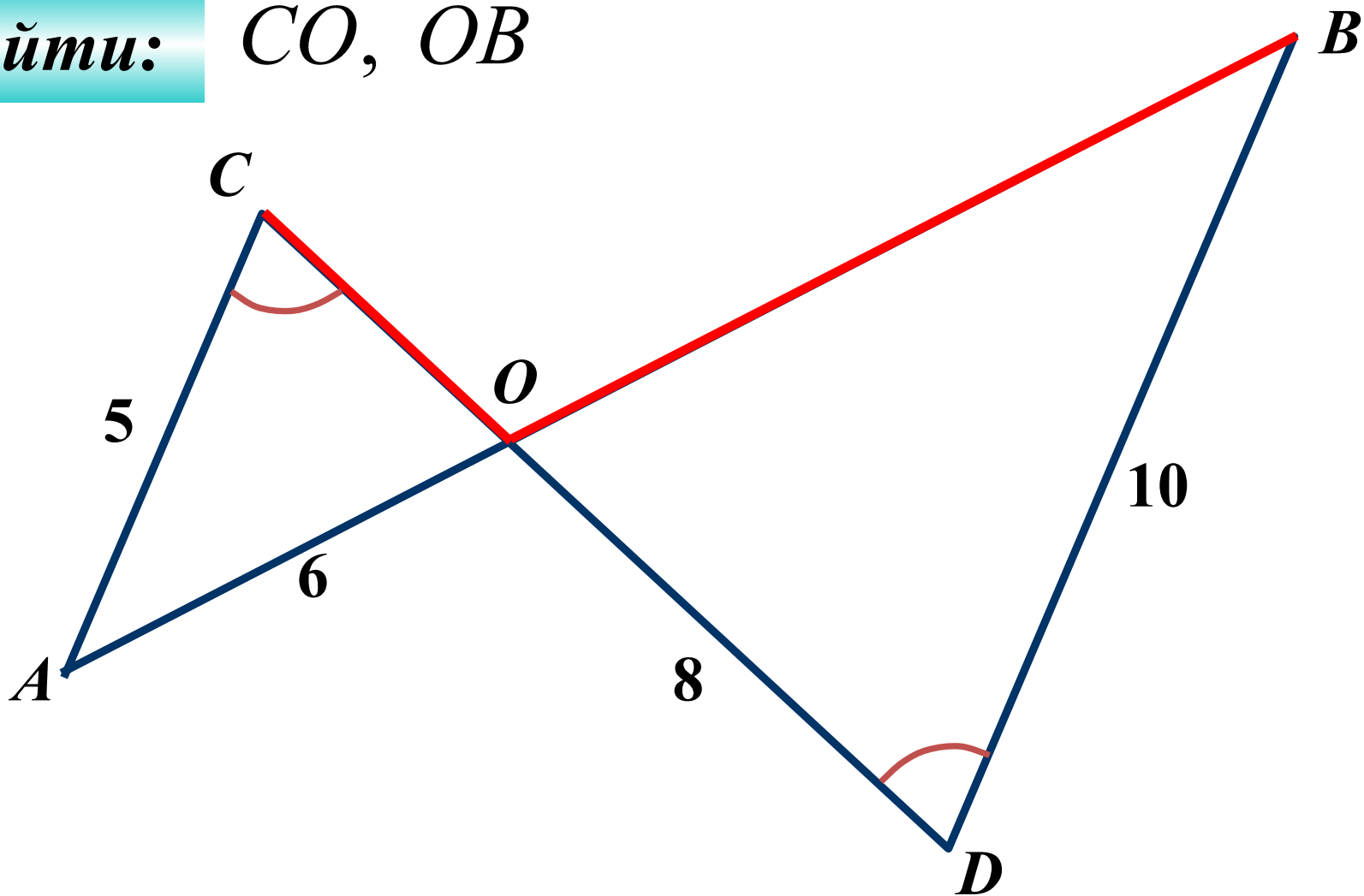
19.

*Дано:*

Решить самостоятельно

*АС||BD*

*Найти:*  $CO, OB$



20.

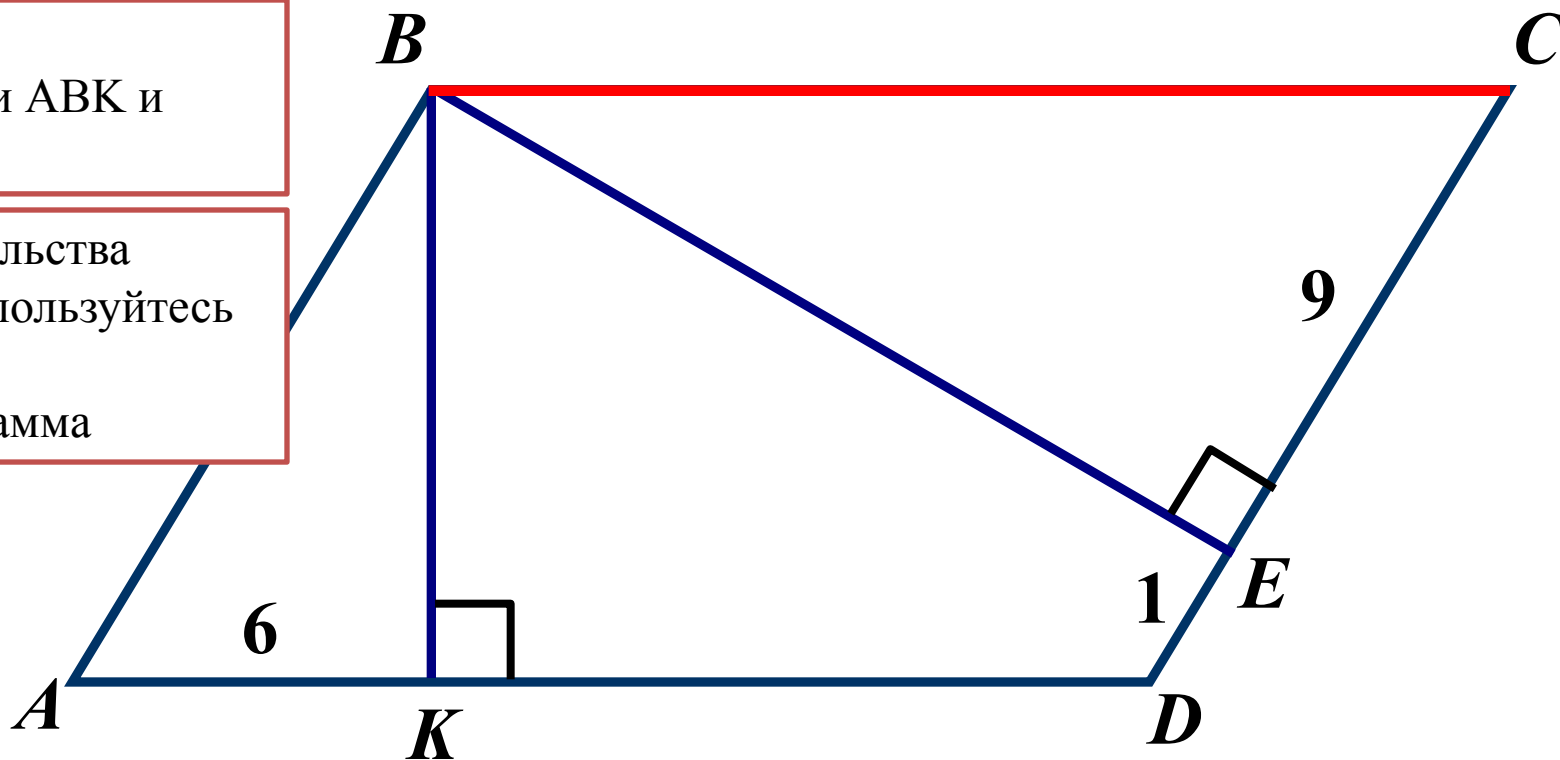
**Дано:**  $ABCD$  – параллелограмм

**Найти:**  $BC$

Для получения указаний  
щелкните по слайду

Рассмотрите  
треугольники  $ABK$  и  
 $BCE$ .

Для доказательства  
подобия воспользуйтесь  
свойствами  
параллелограмма



21.

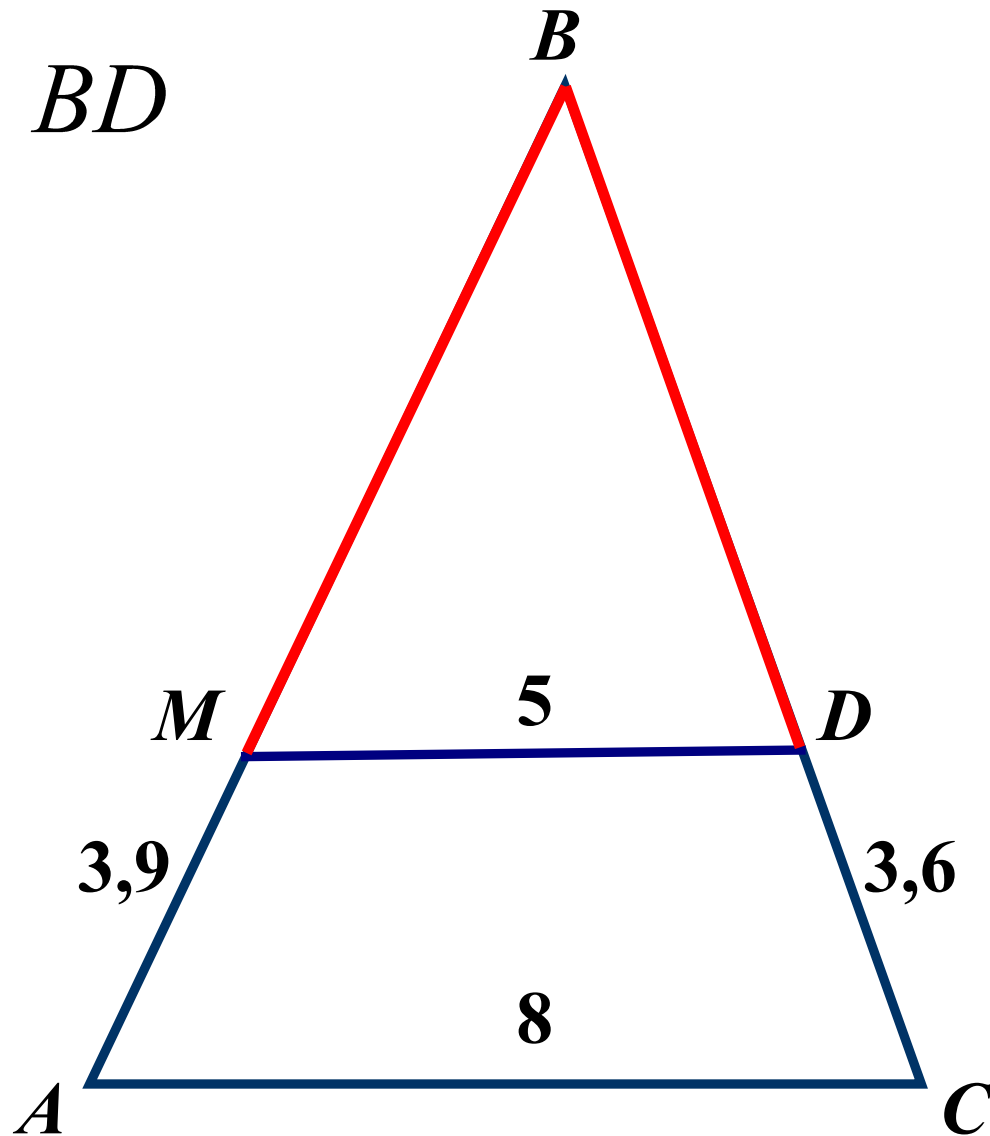
**Дано:**  $AMMD$  – трапеция

**Найти:**  $BM$ ,  $BD$

Для получения указаний  
щелкните по слайду

Докажите, что треугольники  
подобны.

Решите с помощью  
уравнения, обозначив  
сторону  $MB$  через  $x$ .



22.

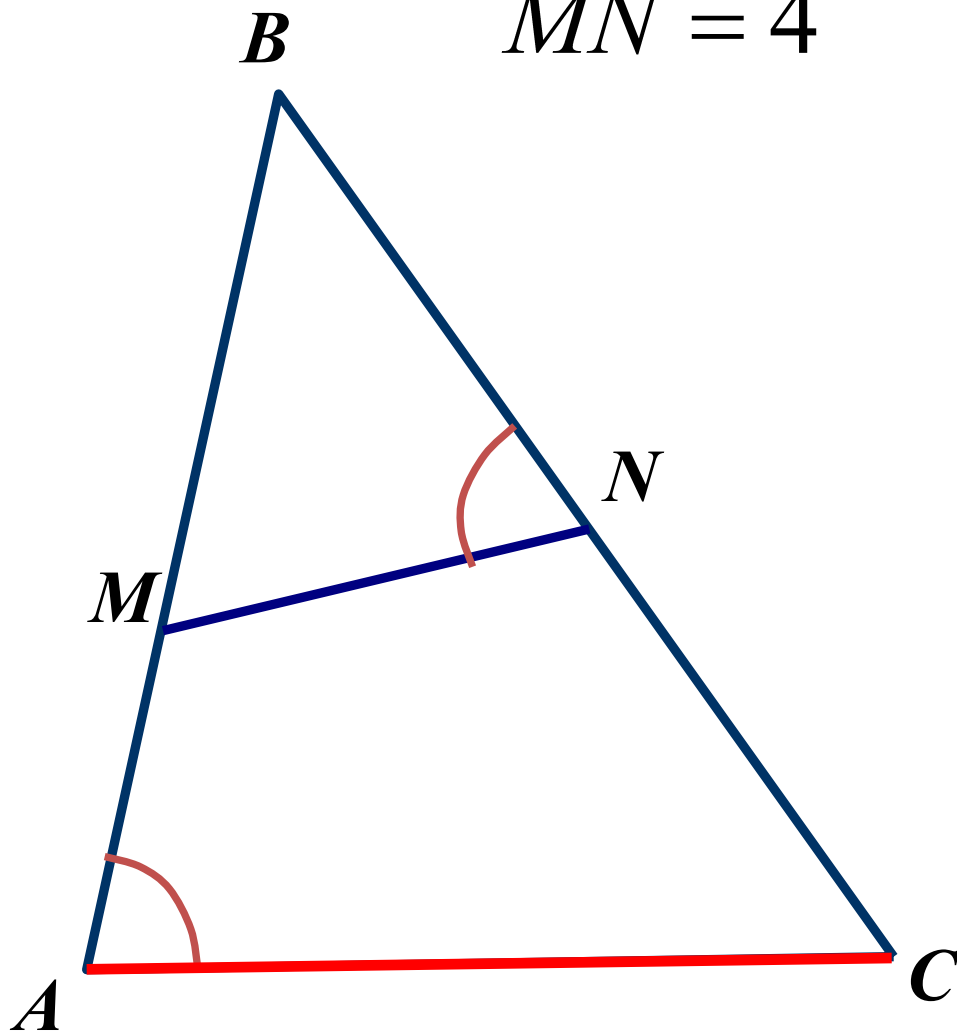
*Дано:*

$\triangle ABC$ ,  $BC = 12$ ,  $BM = 6$

$MN = 4$

*Найти:*

$AC$



Решить самостоятельно

23.

Решить самостоятельно

*Дано:*

$\triangle ABC$ ,  $BC \perp AC$ ,  $EF \perp AB$   
 $BC = 12$ ,  $AE = 10$ ,  $EF = 6$

*Найти:*

$AB$

