

*Решение задач
на готовых чертежах.*

*Подобные
треугольники.*

*Геометрия.
8 класс.*



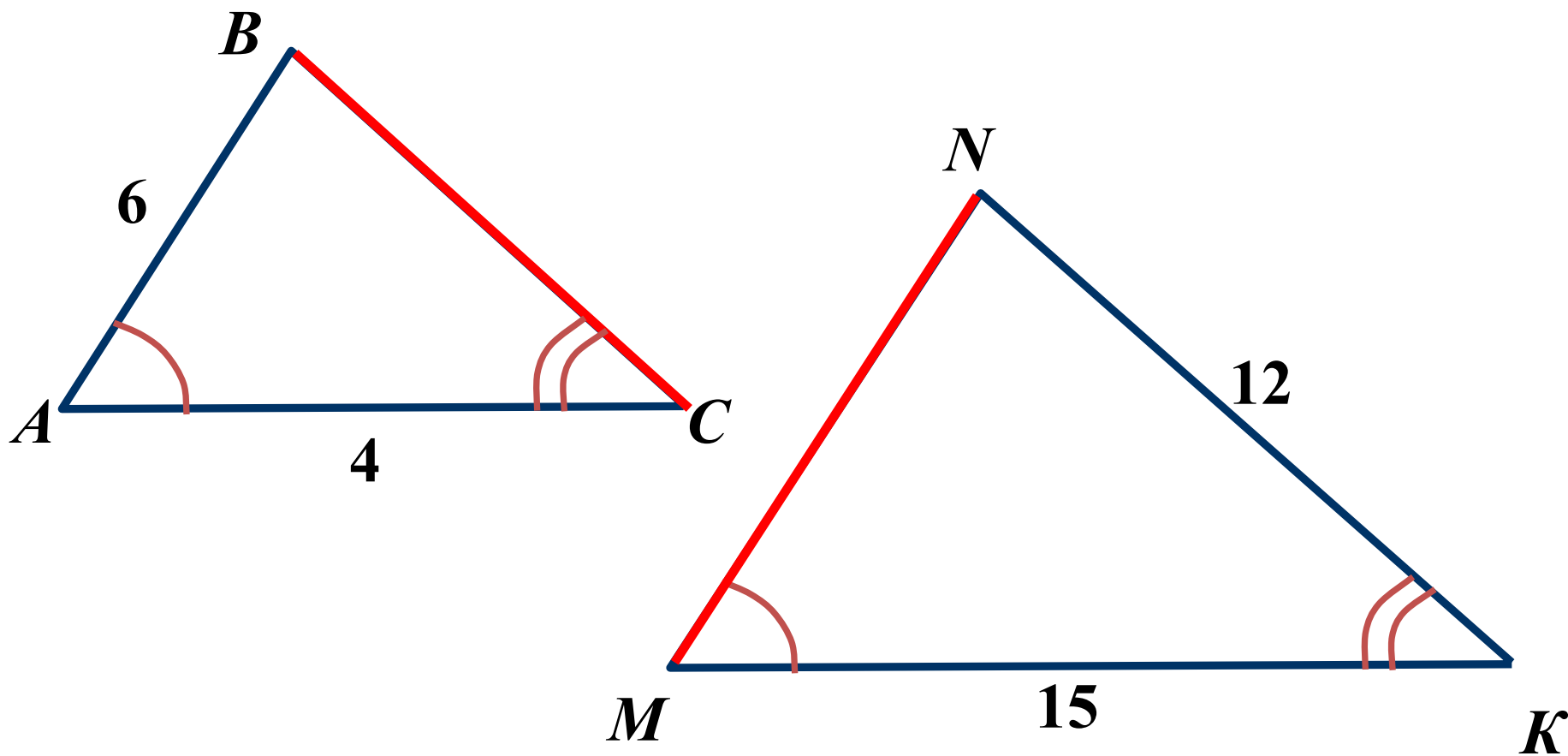
15.

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

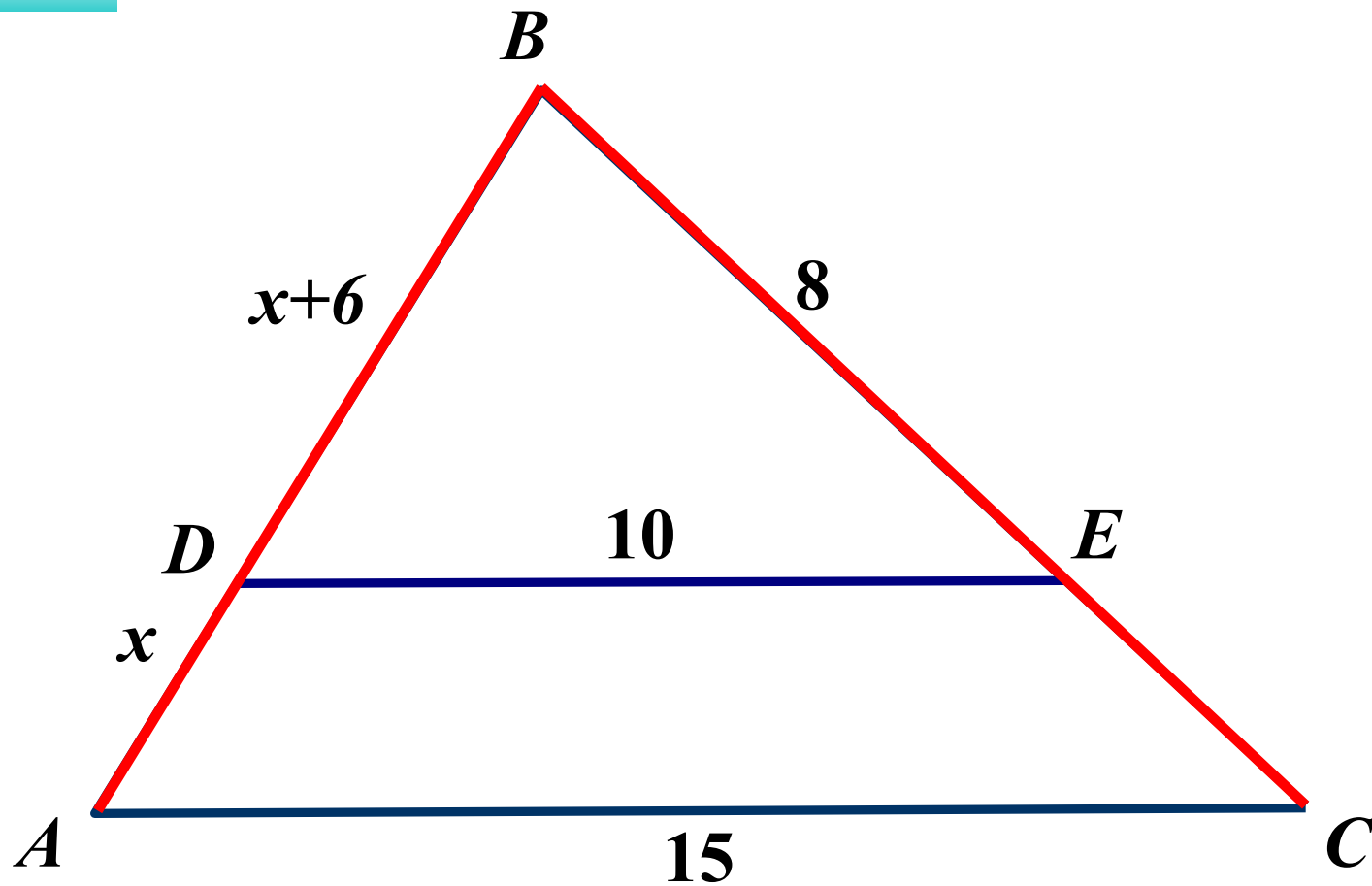
$$\frac{BC}{12} = \frac{4}{15} \text{ По свойству пропорции имеем: } BC = \frac{4 * 12}{15} = \frac{16}{5} = 3,2$$

Ответ: $MN = 22,5$; $BC = 3,2$

16.

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

Найти: AB , BC



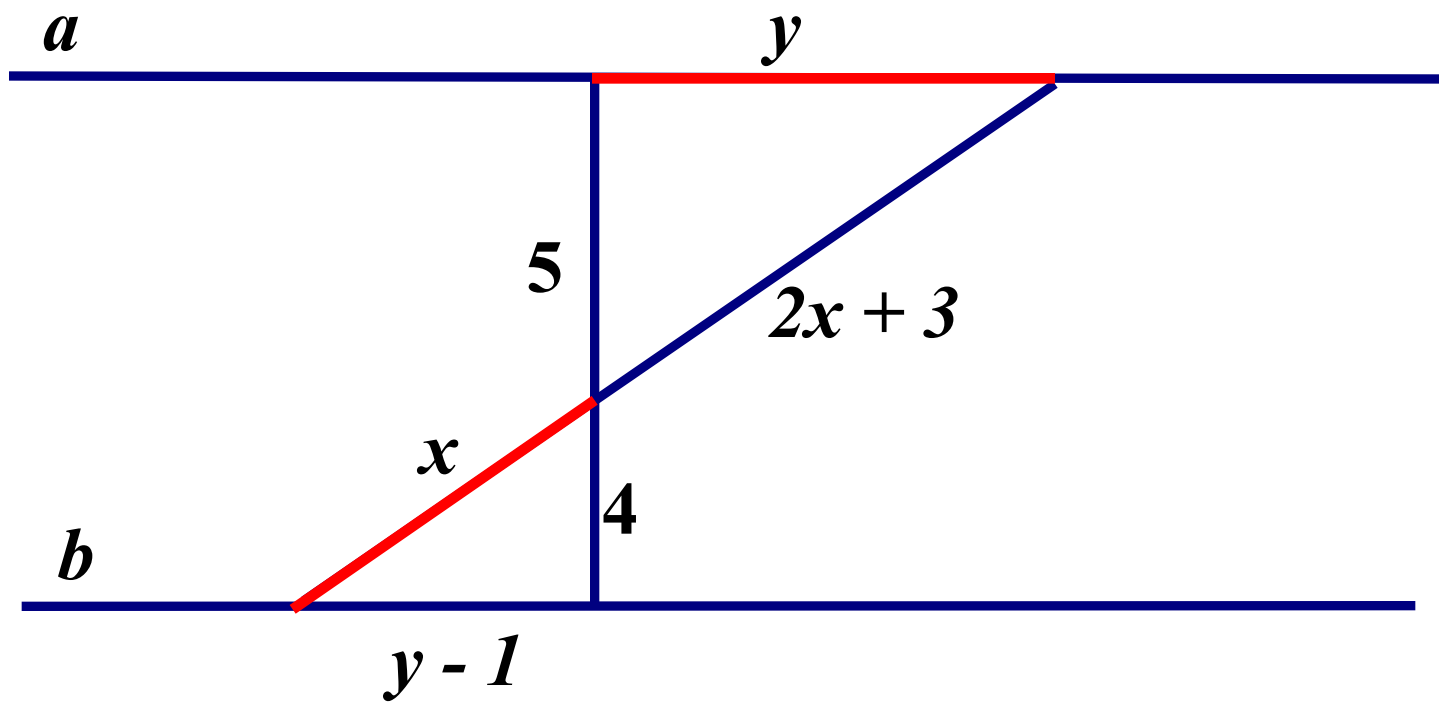
Указание:

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: $a \neq b$

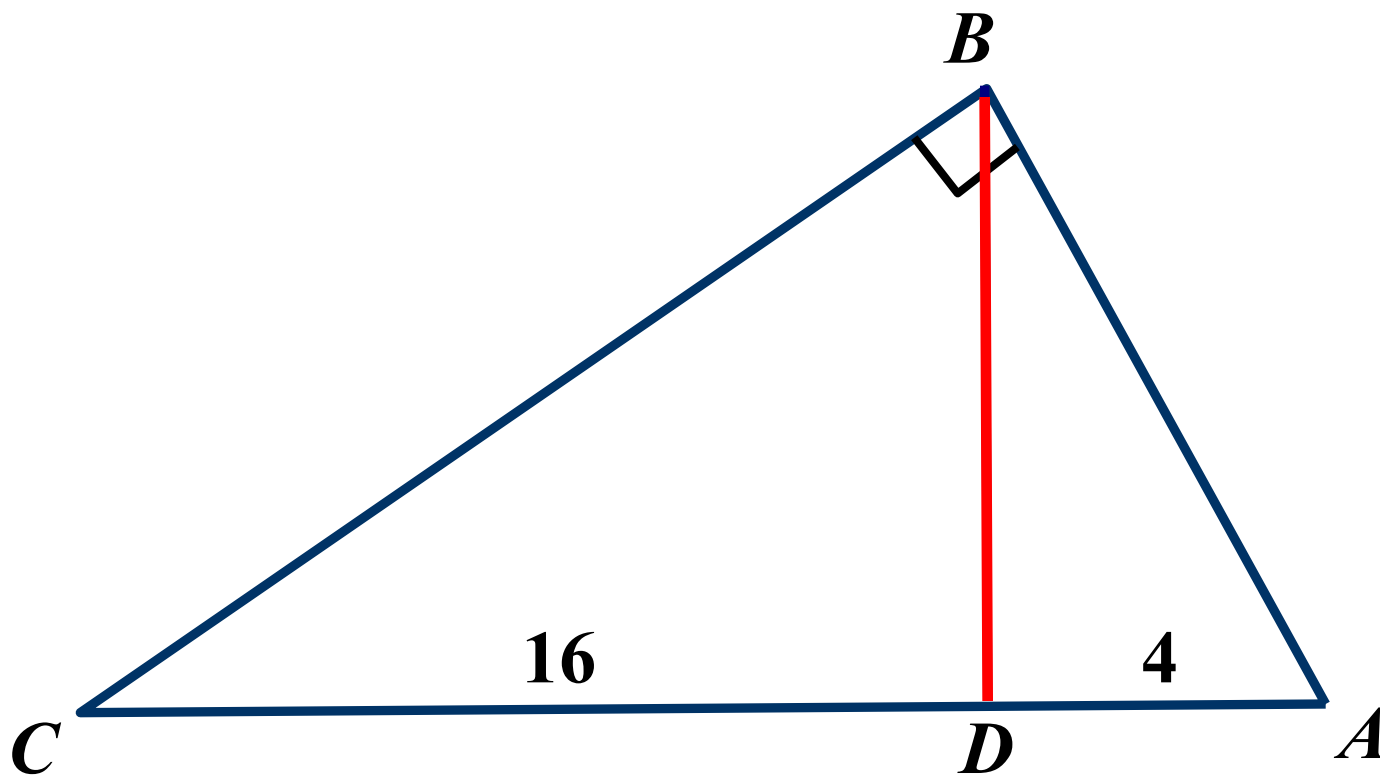
Найти: x, y



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 $\triangle ABD$

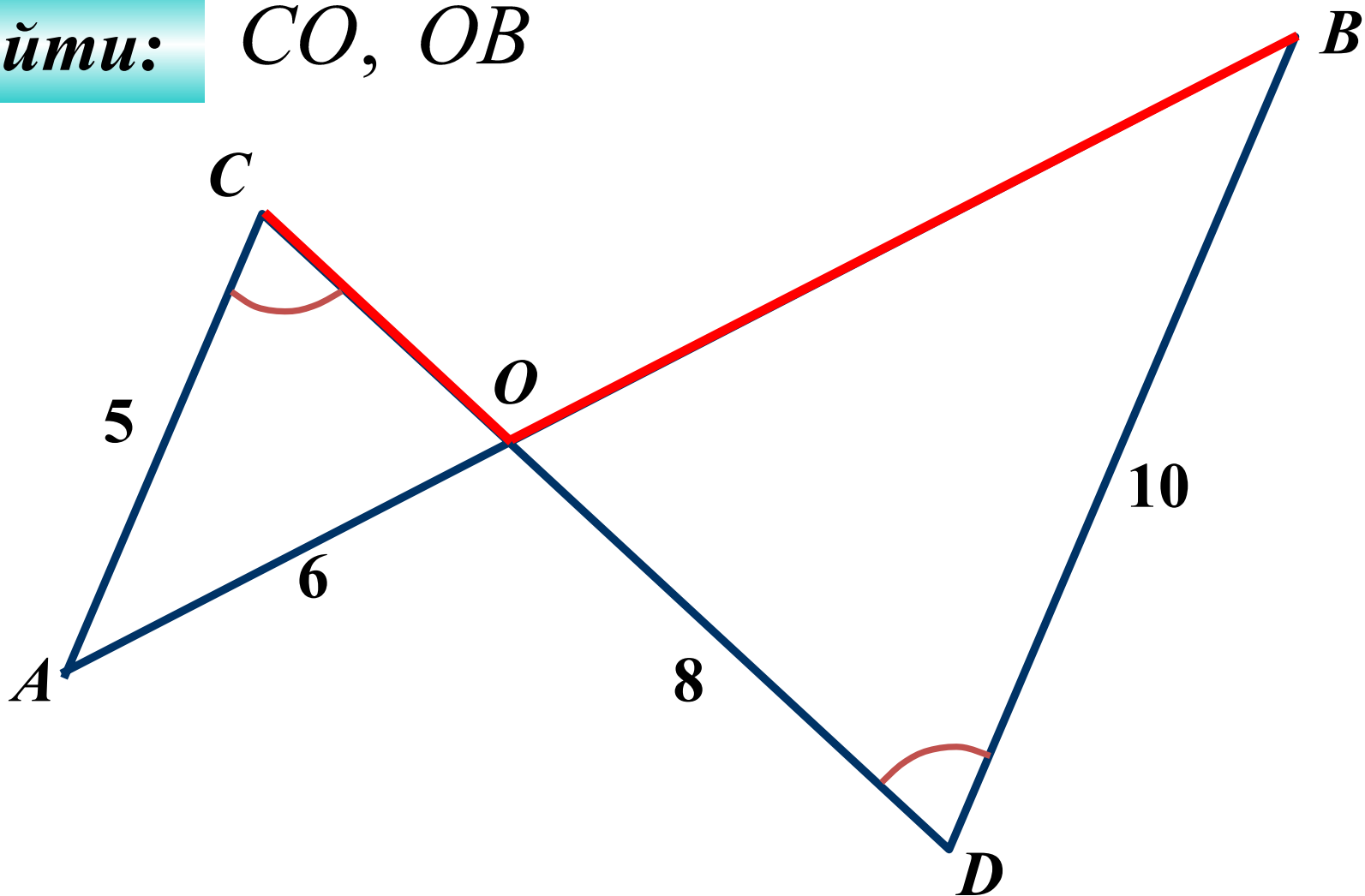
19.

Дано:

Решить самостоятельно

АСПВD

Найти: CO, OB



20.

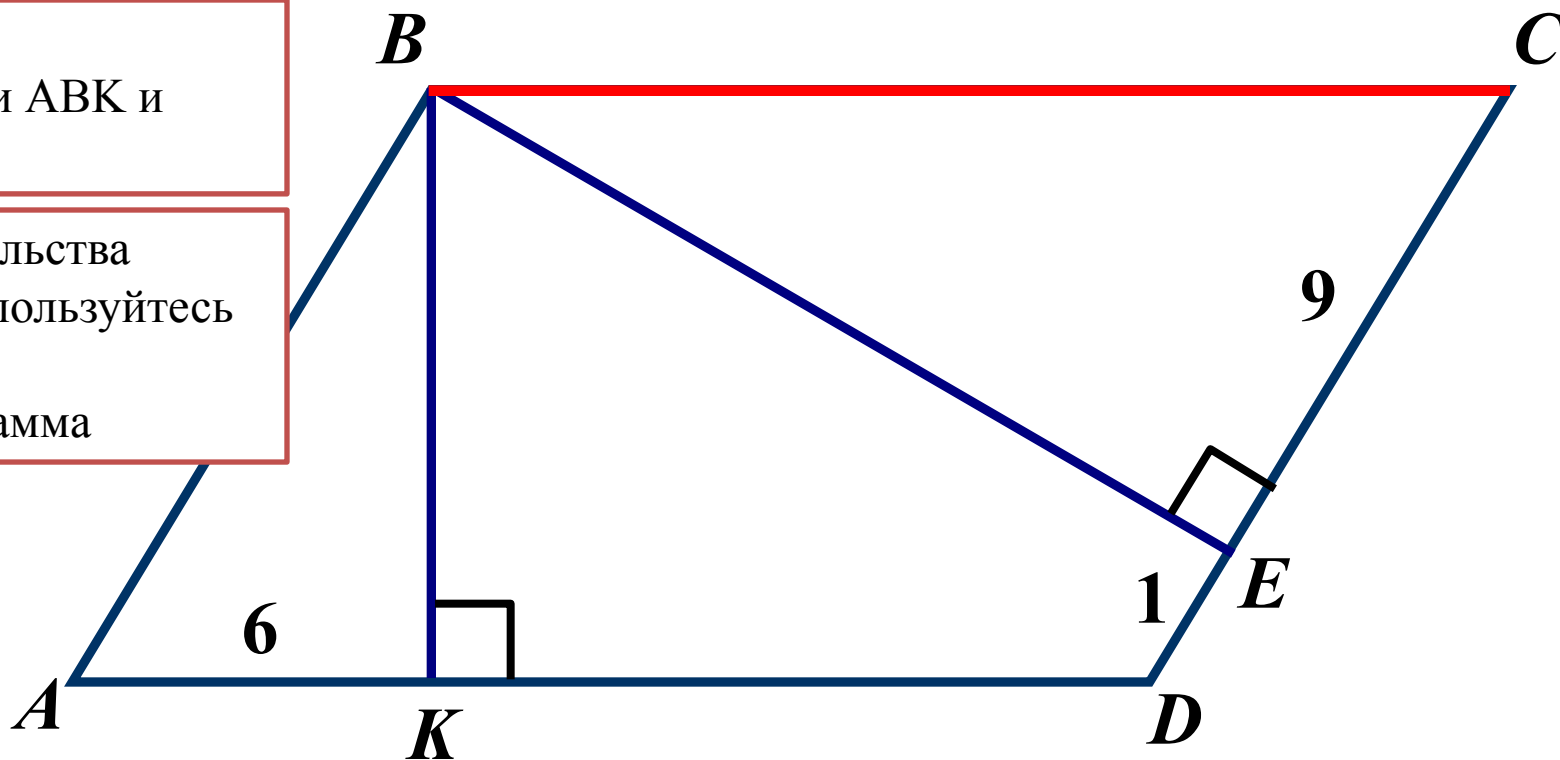
Дано: $ABCD$ – параллелограмм

Найти: BC

Для получения указаний
щелкните по слайду

Рассмотрите
треугольники ABK и
 BCE .

Для доказательства
подобия воспользуйтесь
свойствами
параллелограмма



21.

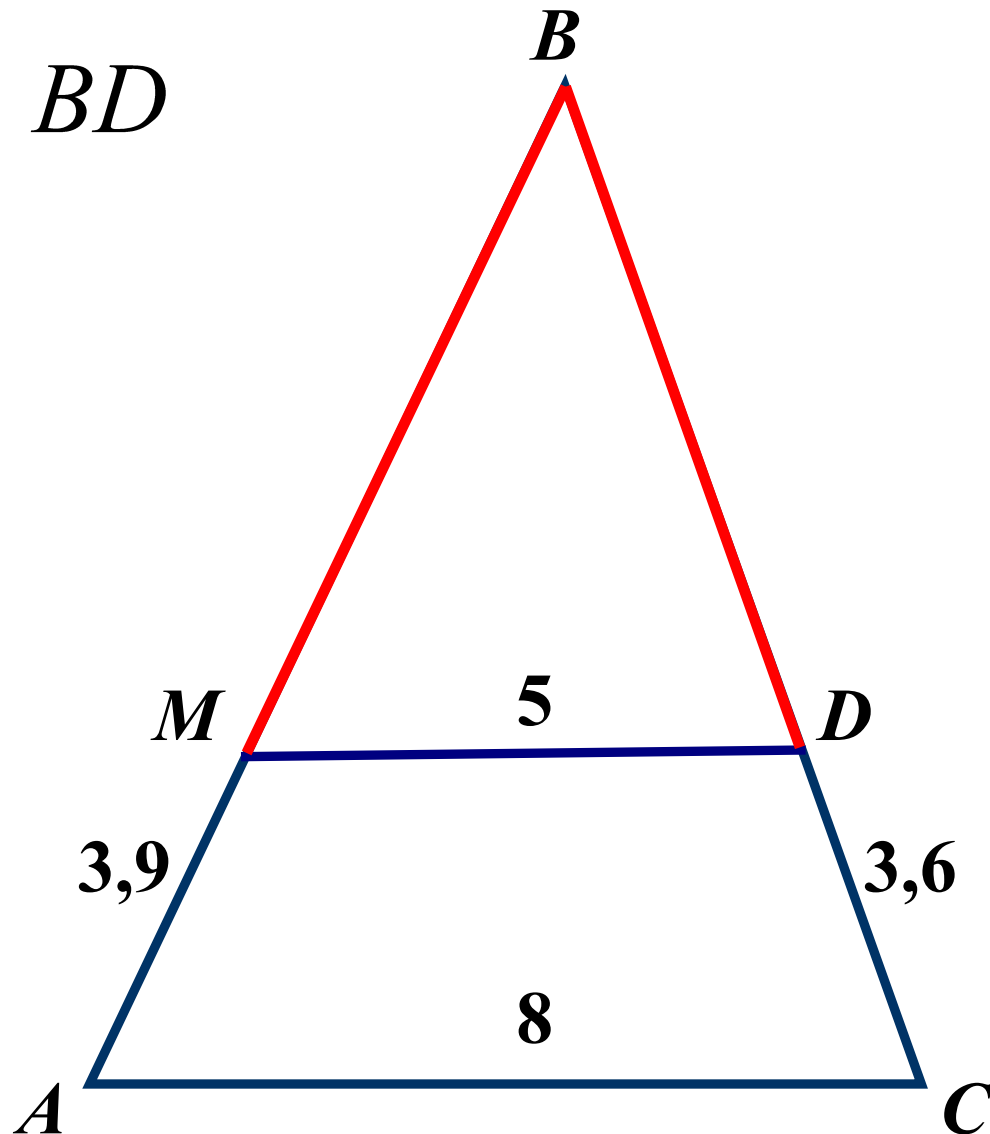
Дано: $AMMD$ – трапеция

Найти: BM , BD

Для получения указаний
щелкните по слайду

Докажите, что треугольники
подобны.

Решите с помощью
уравнения, обозначив
сторону MB через x .



22.

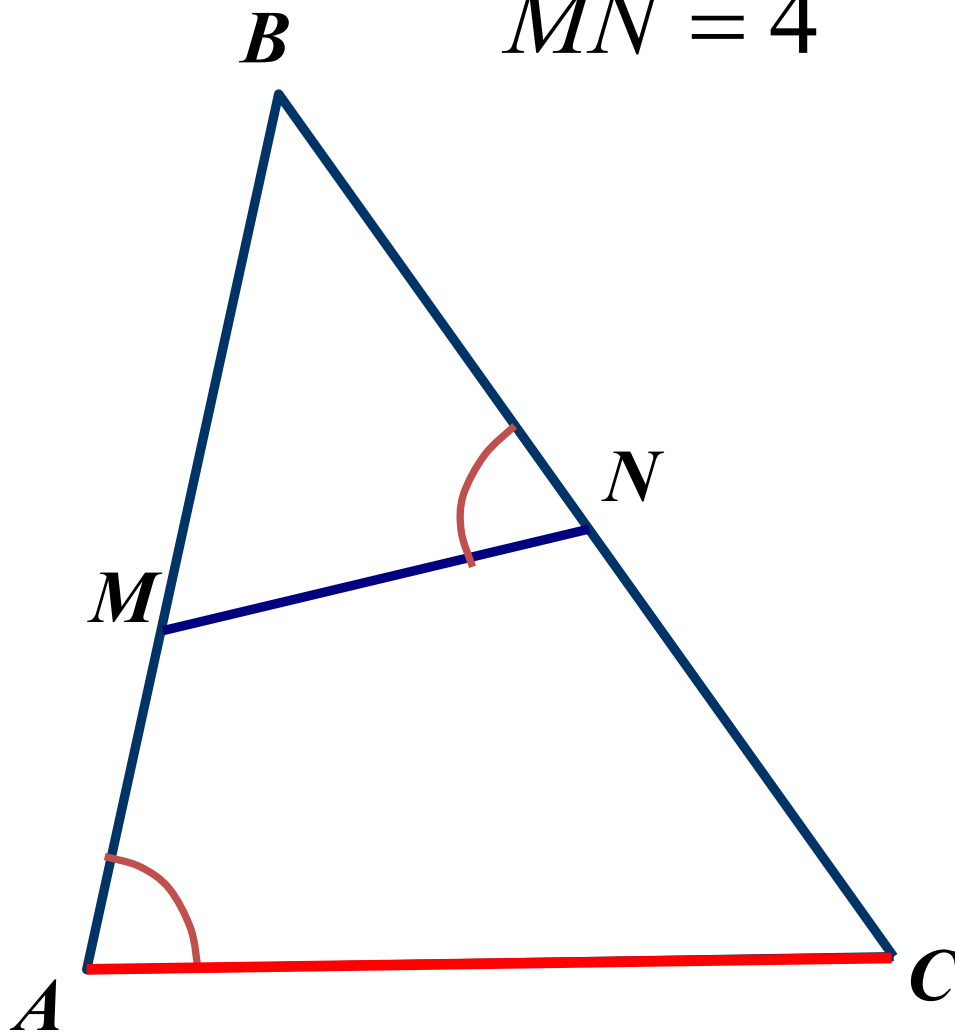
Дано:

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

$MN = 4$

Найти:

AC



Решить самостоятельно

23.

Решить самостоятельно

Дано:

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

Найти:

AB

