

Савченко Е.М., учитель математики,
МОУ гимназия № , г. Полярные Зори, Мурманской обл.

Признак ⁸ класс

Коллекция задач

подобия треугольников

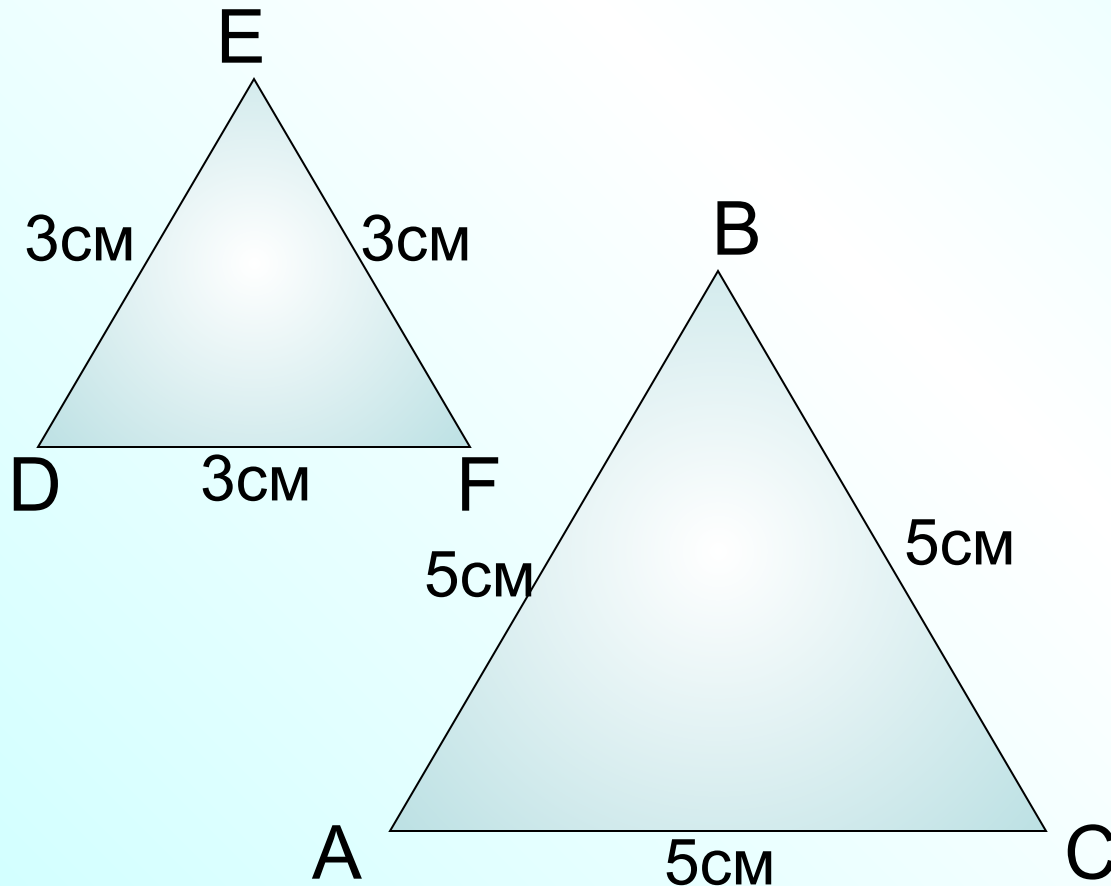
Л.С. Атанасян

Геометрия 7-9

Найдите пары подобных треугольников и докажите их подобие.

$$\angle E = \angle B = 60^{\circ},$$

$$\angle D = \angle A = 60^{\circ},$$



$\triangle DEF \sim \triangle ABC$
по 1 признаку

Найдите пары подобных треугольников и докажите их подобие.

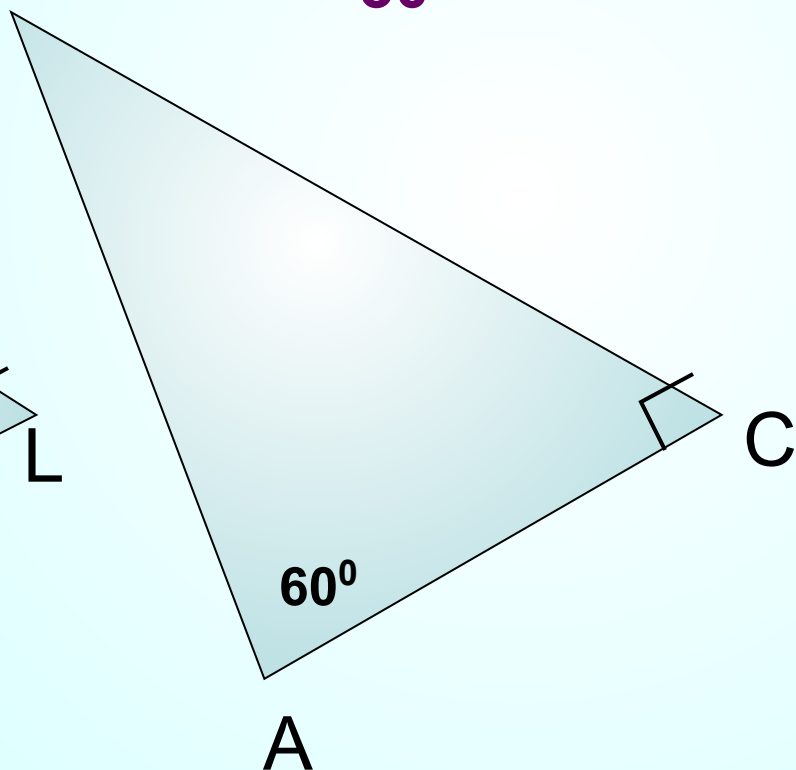
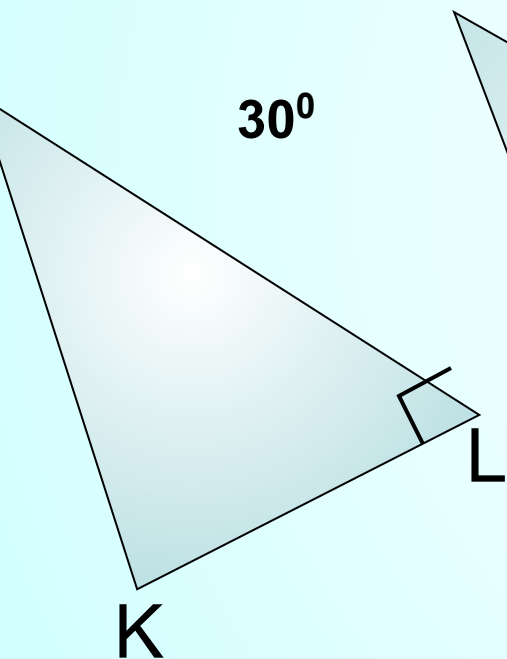
В

$$\angle L = \angle C,$$

М

$$\angle M = \angle B,$$

30°



$\triangle KML \sim \triangle ABC$
по 1 признаку

№ 550

Найдите x .

$$\angle ABC = \angle MBN \quad \angle A = \angle M$$

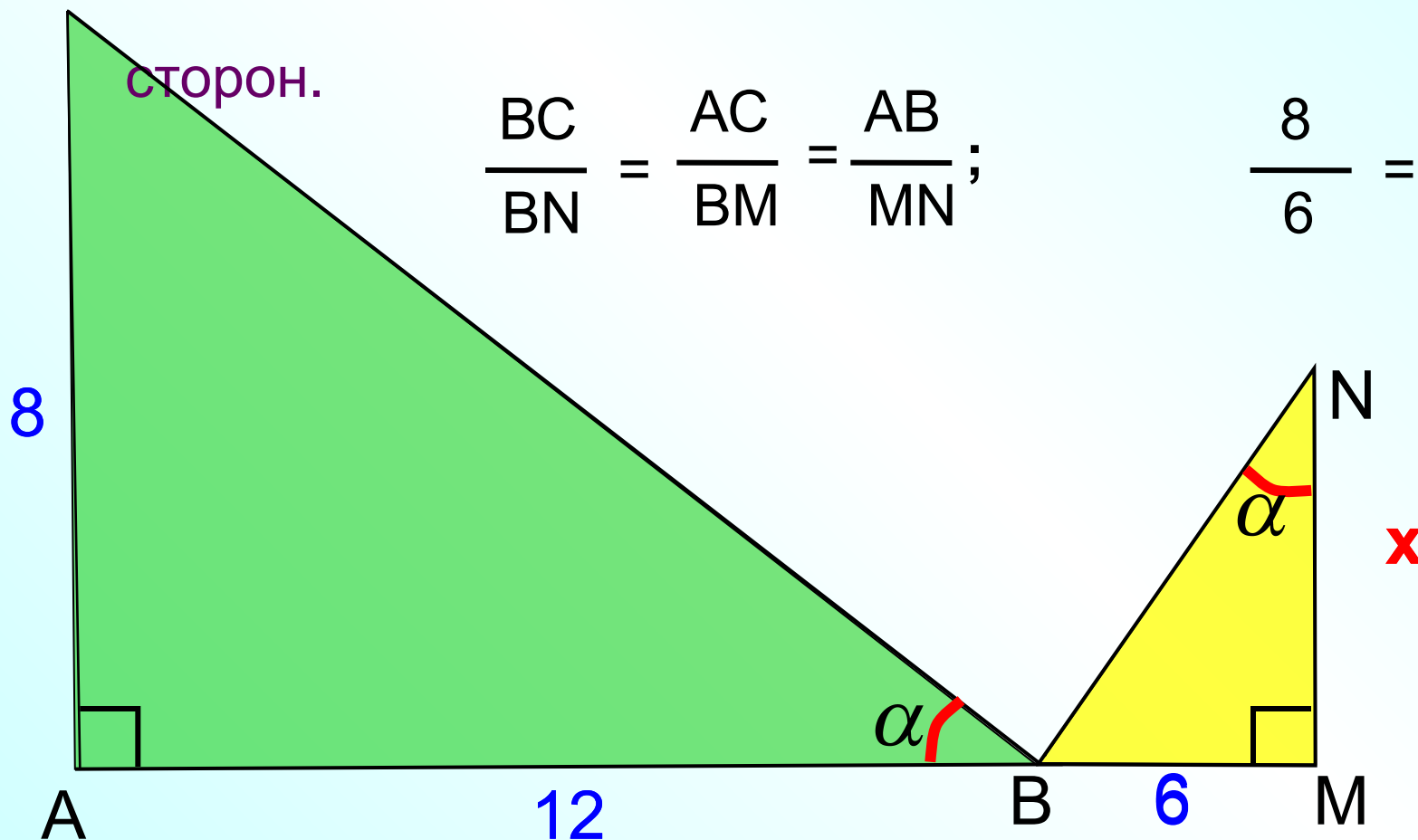
$\triangle ABC \sim \triangle MNB$
по 1 признаку

С Запишите равенство отношений соответствующих

сторон.

$$\frac{BC}{BN} = \frac{AC}{BM} = \frac{AB}{MN};$$

$$\frac{8}{6} = \frac{12}{x}$$



№ 550

Найдите x .

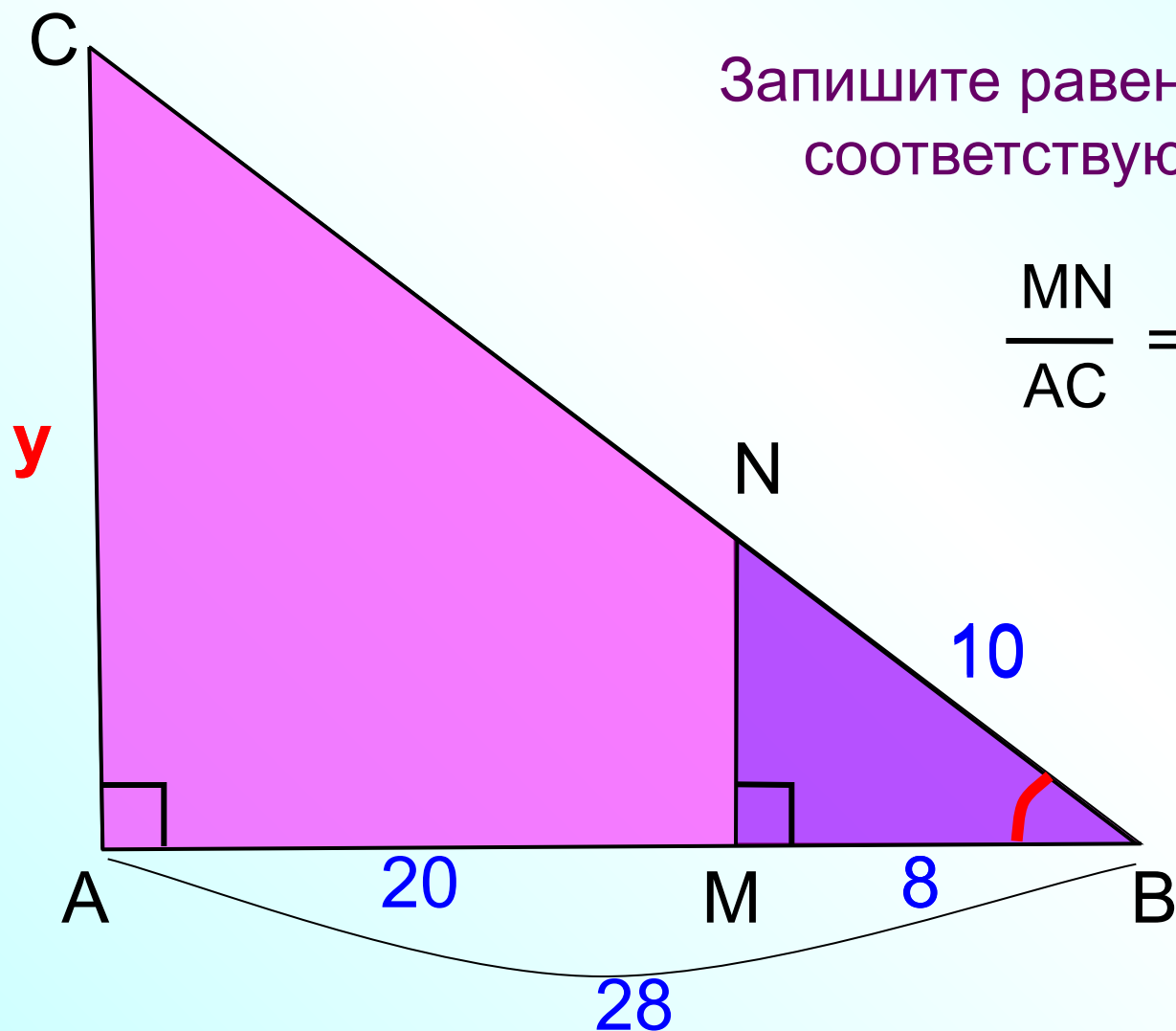
$\angle B$ – общий,

$$\angle A = \angle BMN$$

$\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$



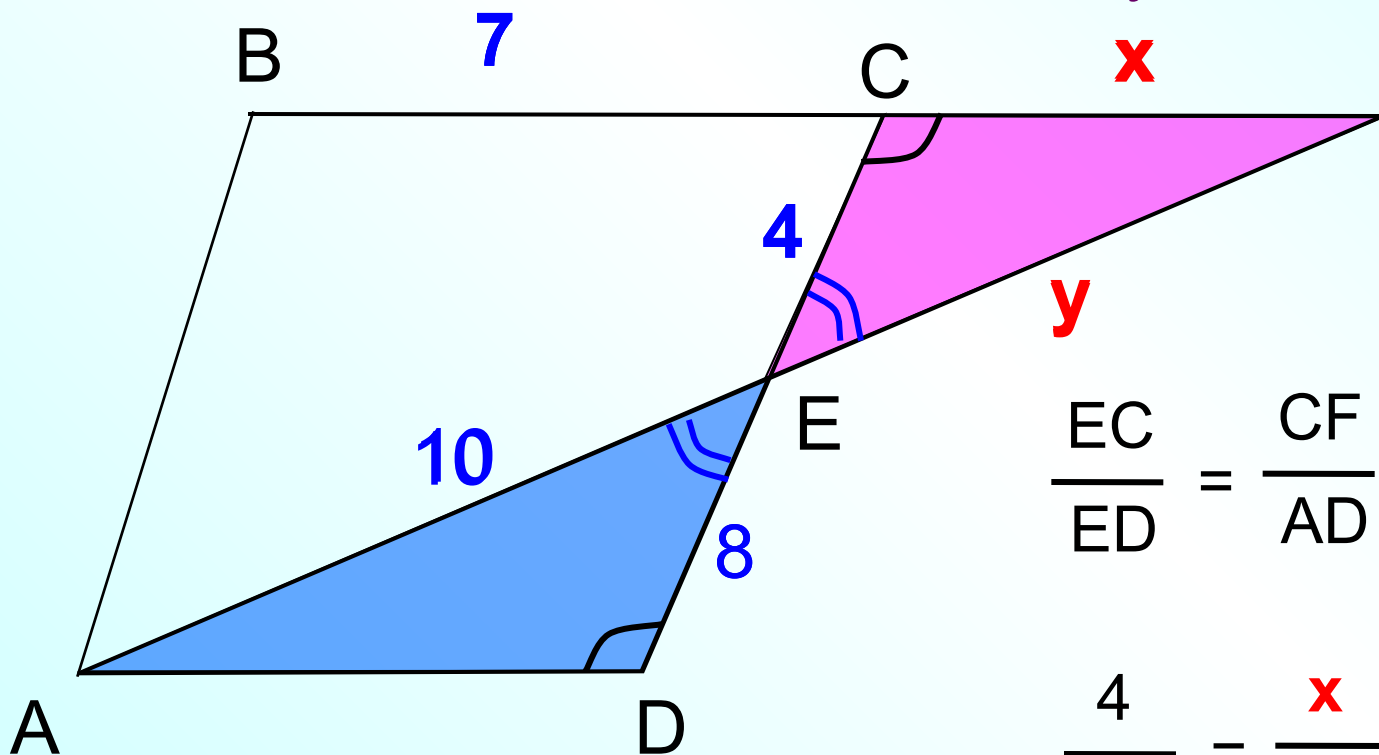
№ 551(a)

ABCD – параллелограмм. Найдите EF, CF.

$$\angle C = D, \quad \angle CEF = \angle DEA \quad \Delta ECF \sim \Delta EDA$$

по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.



$$\frac{EC}{ED} = \frac{CF}{AD} = \frac{EF}{AE}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{x}{7} = \frac{y}{10}$$

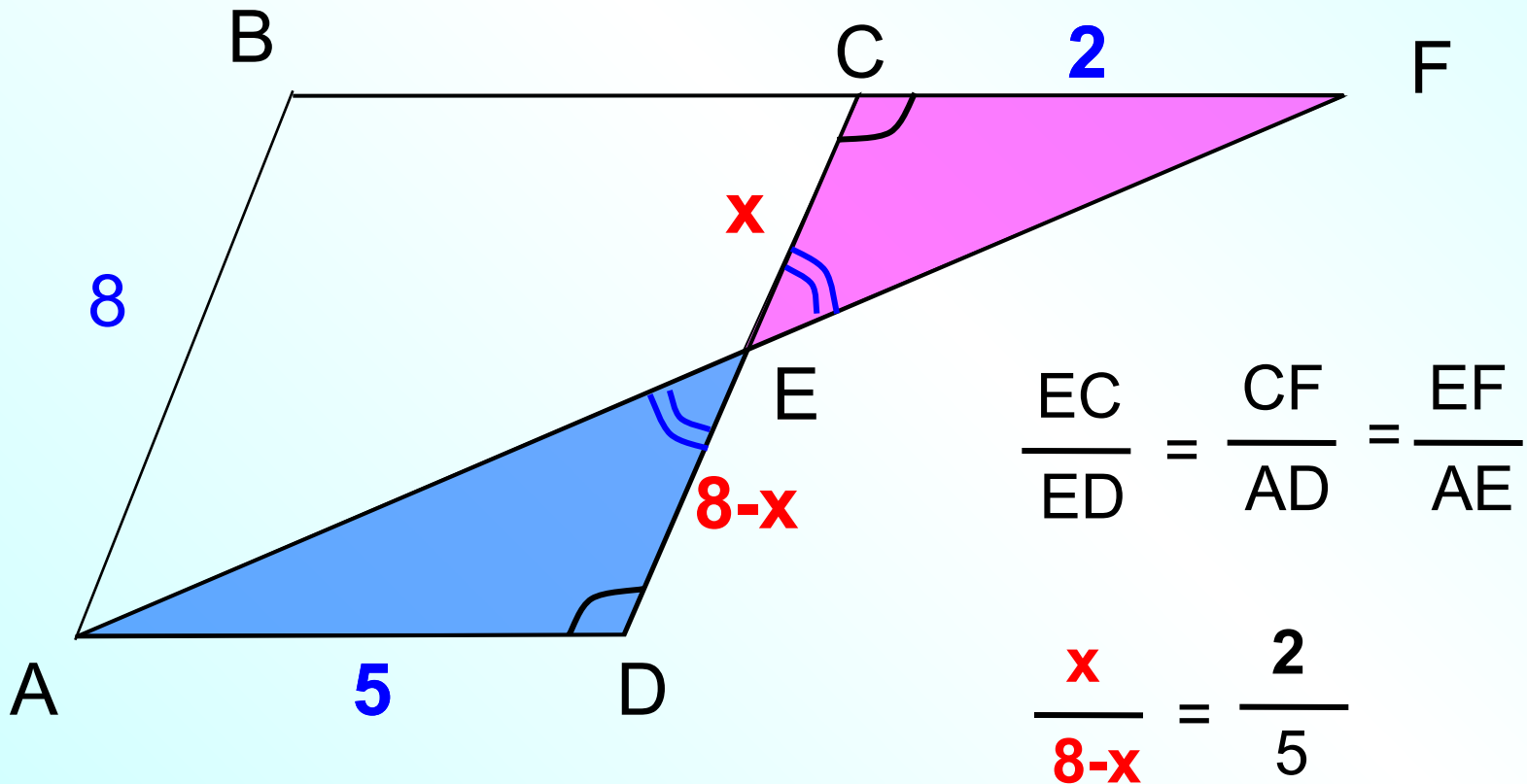
№ 551(6)

ABCD – параллелограмм. Найдите EC, ED.

$$\angle C = D, \quad \angle CEF = \angle DEA \quad \Delta ECF \sim \Delta EDA$$

по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.



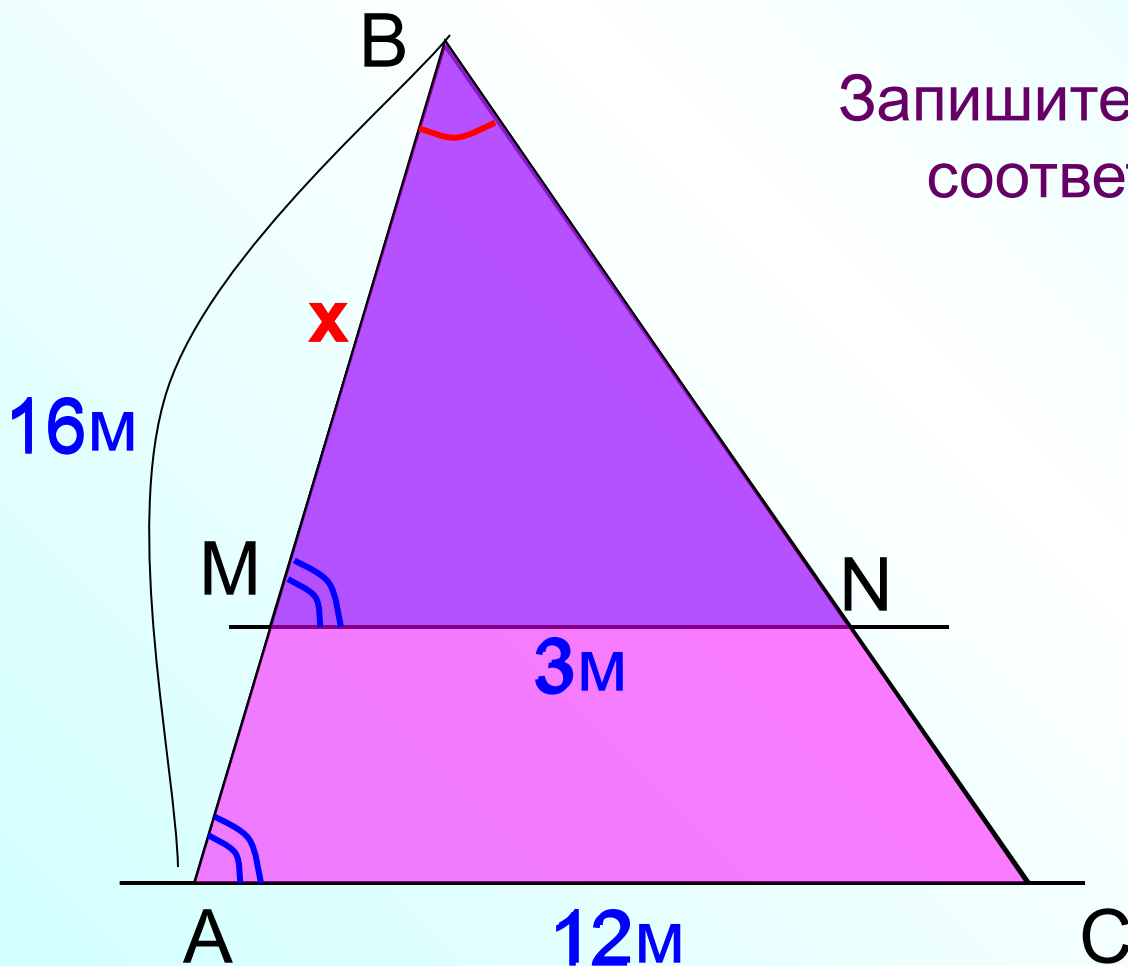
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий, $\angle A = \angle BMN$ $\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{x}{16}$$



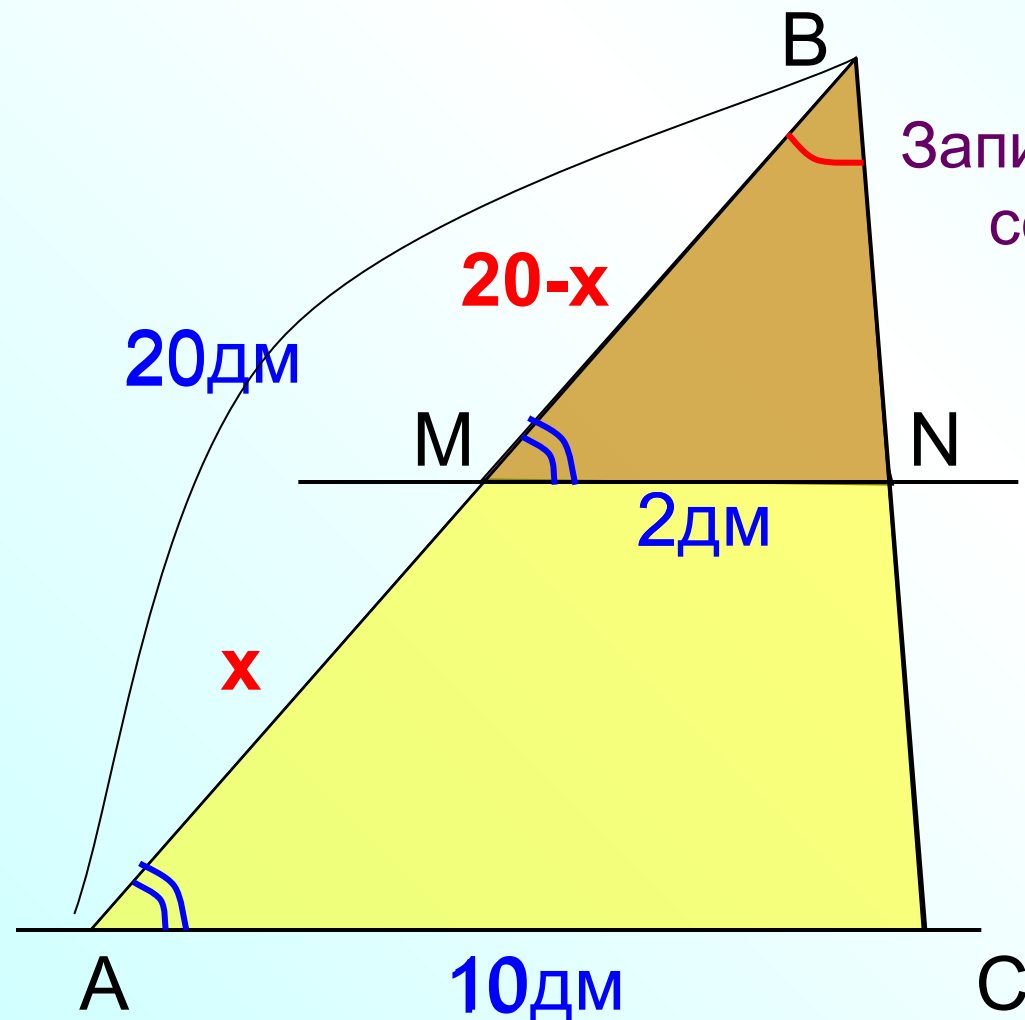
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий, $\angle A = \angle BMN$ $\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{2}{10} = \frac{20-x}{20}$$



В треугольнике ABC

AC || MN.

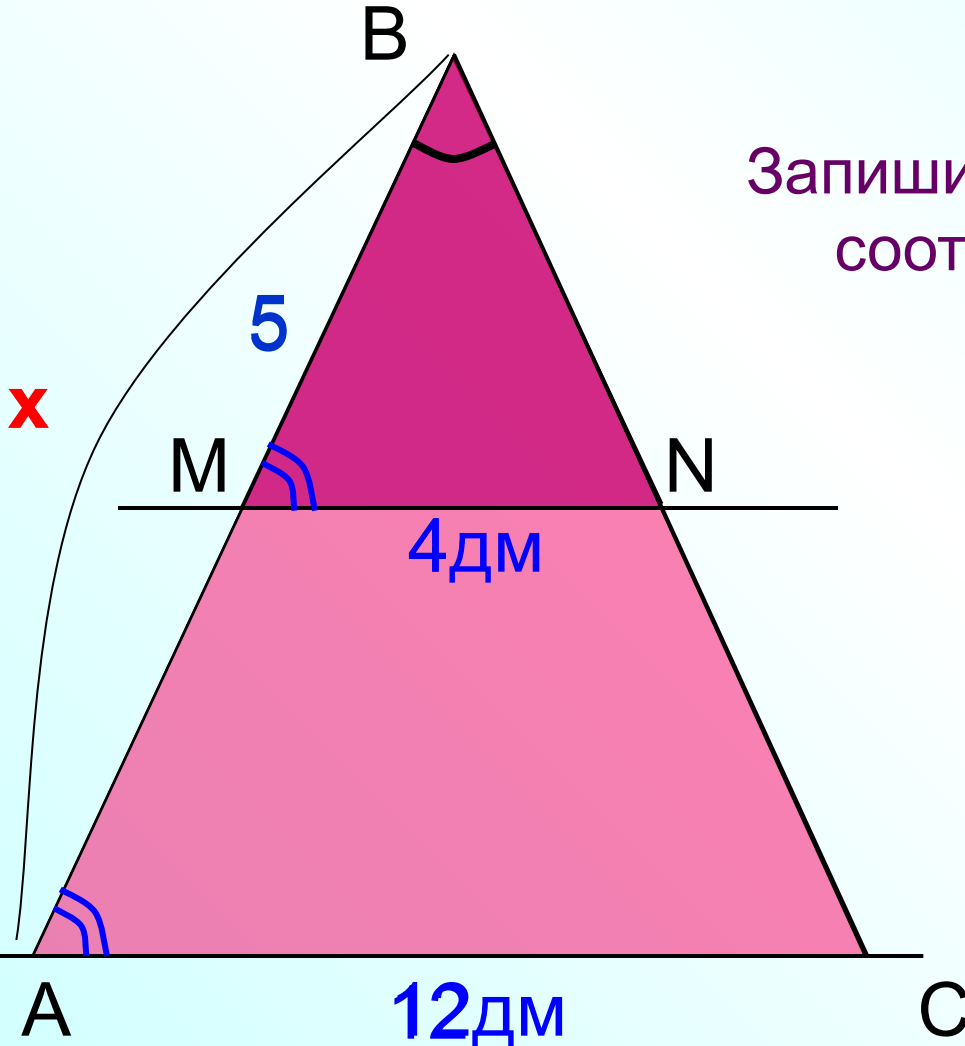
Найдите x .

$\angle B$ – общий,

$$\angle A = \angle BMN$$

$\Delta \text{BMN} \propto \Delta \text{BAC}$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений соответствующих сторон.



$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{5}{\text{X}}$$

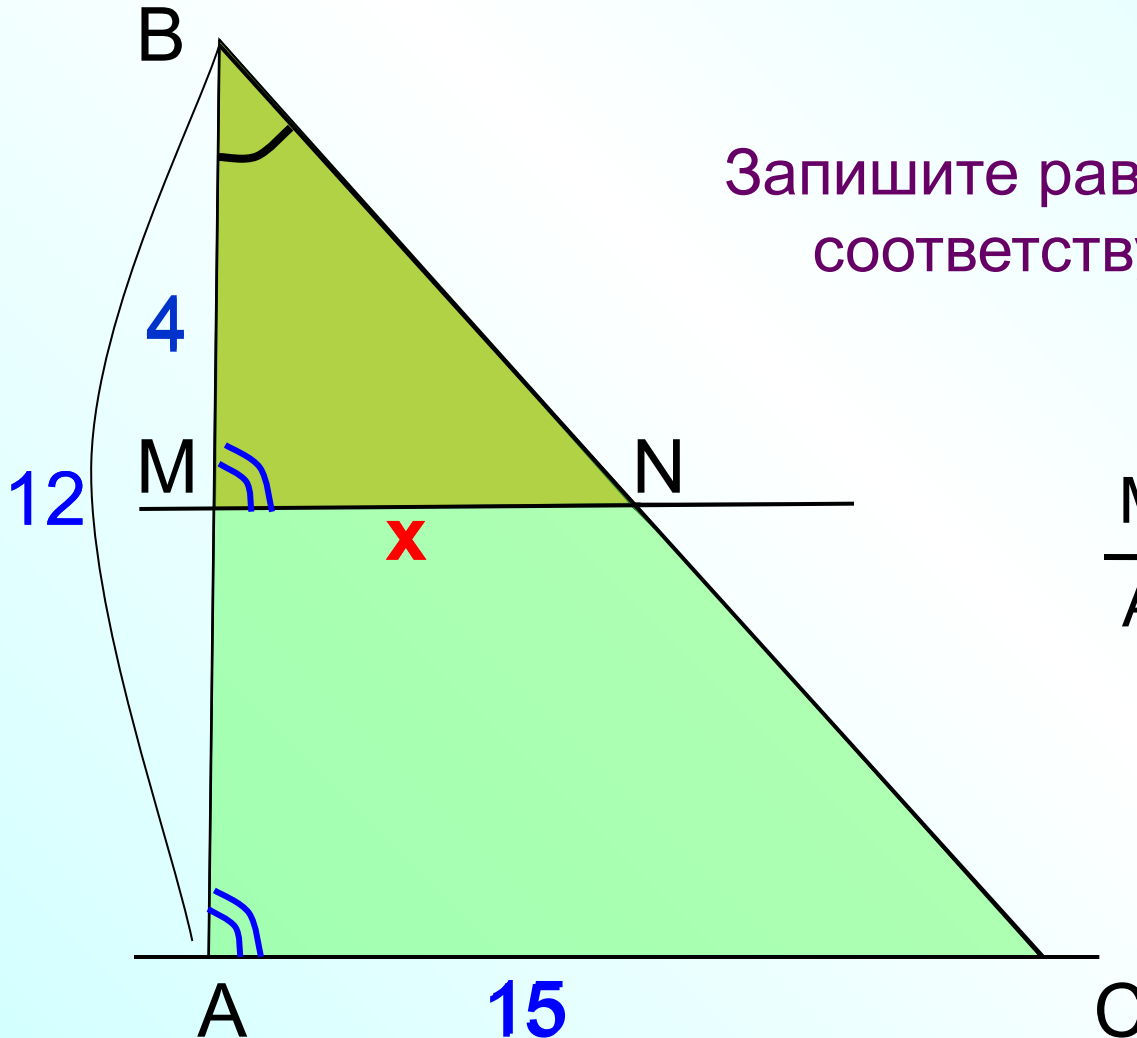
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий,

$$\angle A = \angle BMN$$

$\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.



$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{x}{15} = \frac{4}{12}$$

В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий,
В

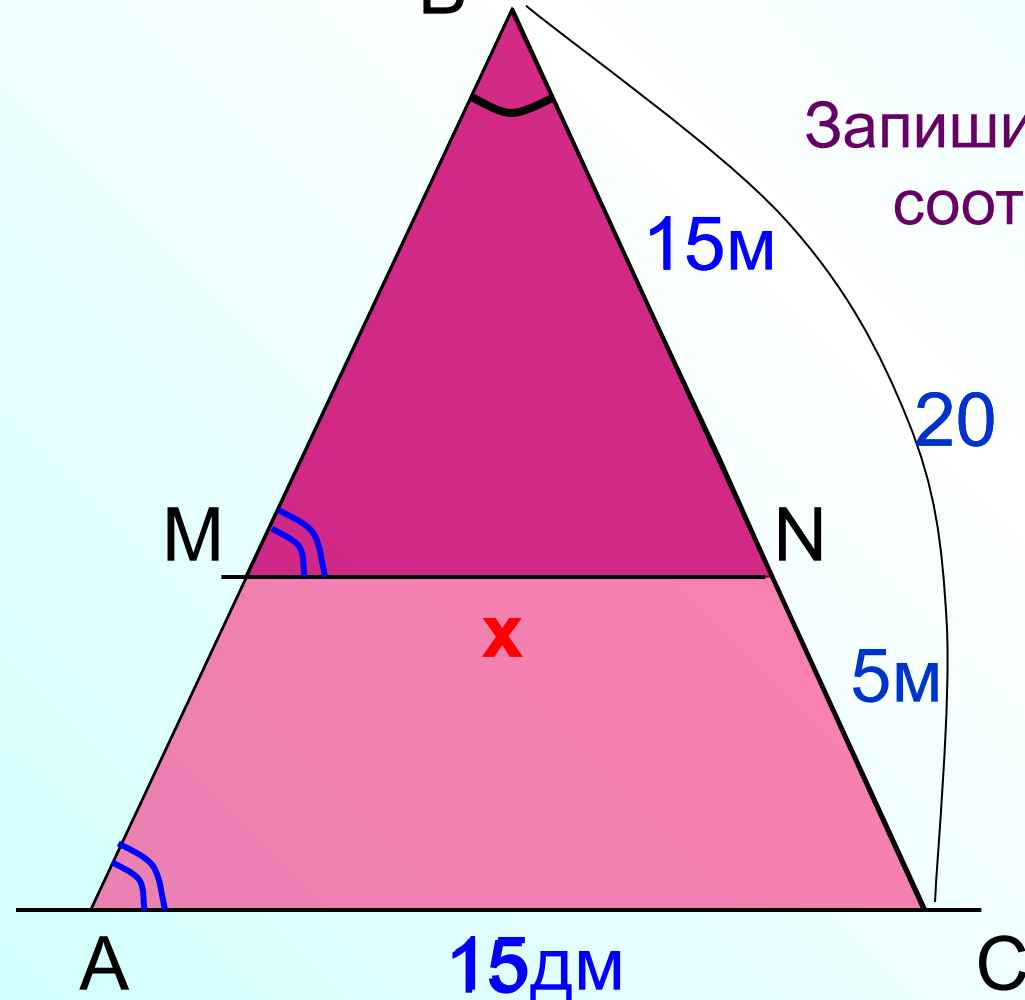
$$\angle A = \angle BMN$$

$\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{x}{15} = \frac{15}{20}$$



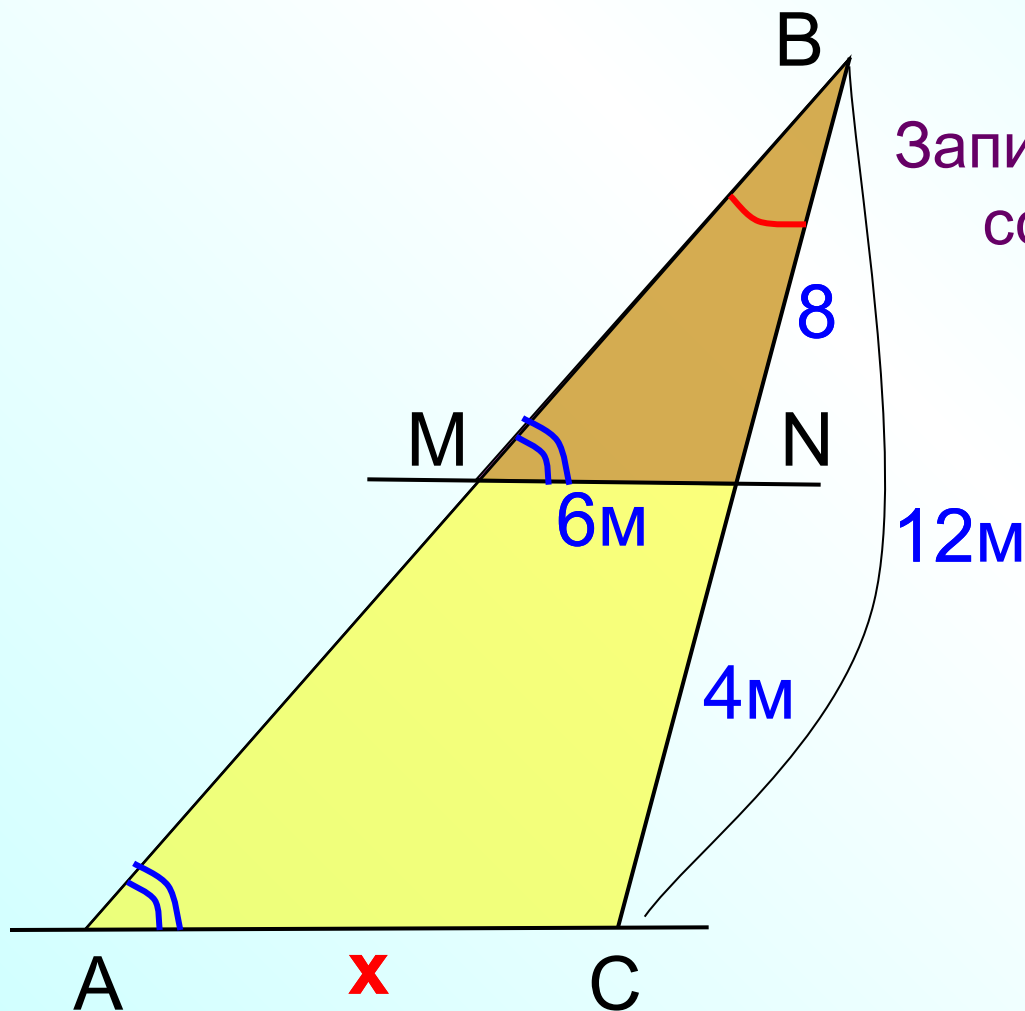
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий, $\angle A = \angle BMN$ $\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{6}{x} = \frac{8}{12}$$



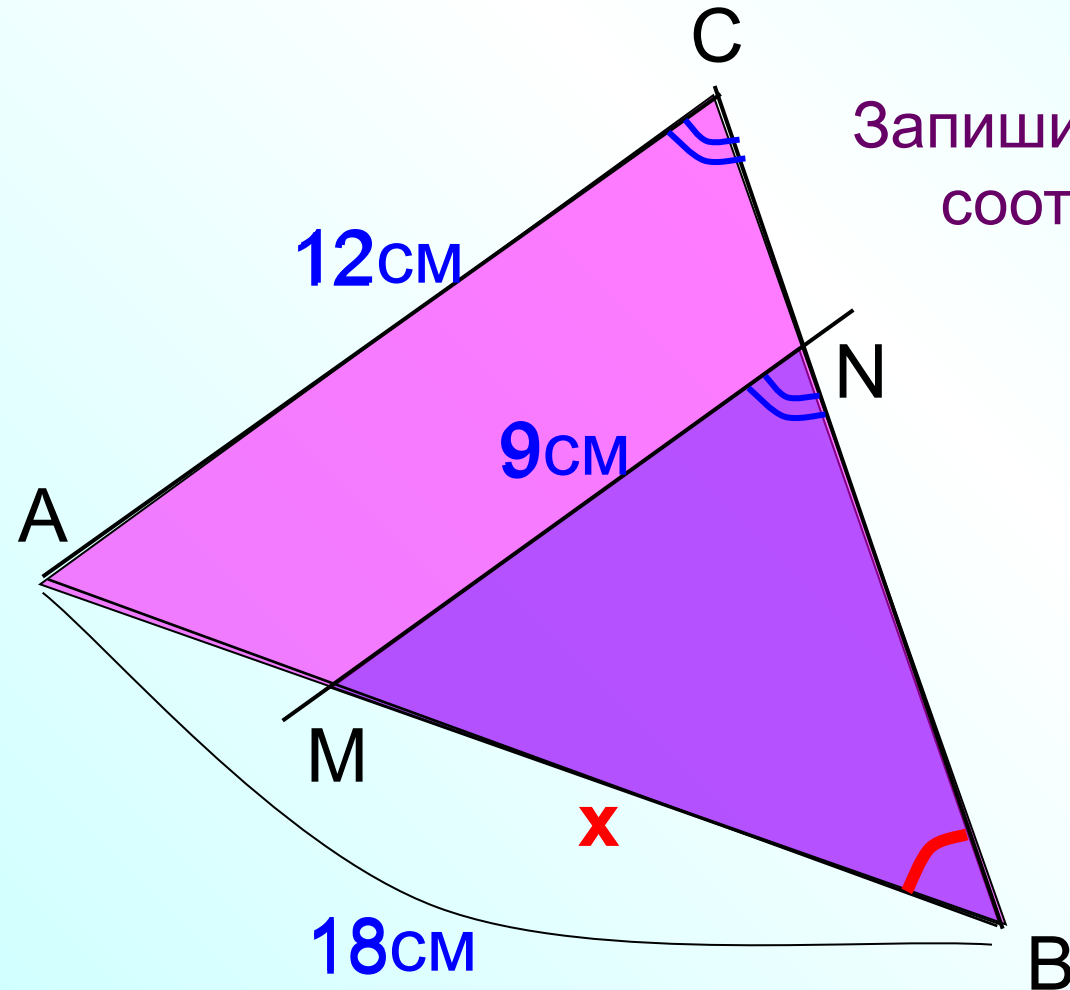
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий, $\angle C = \angle BNM$ $\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{x}{18}$$



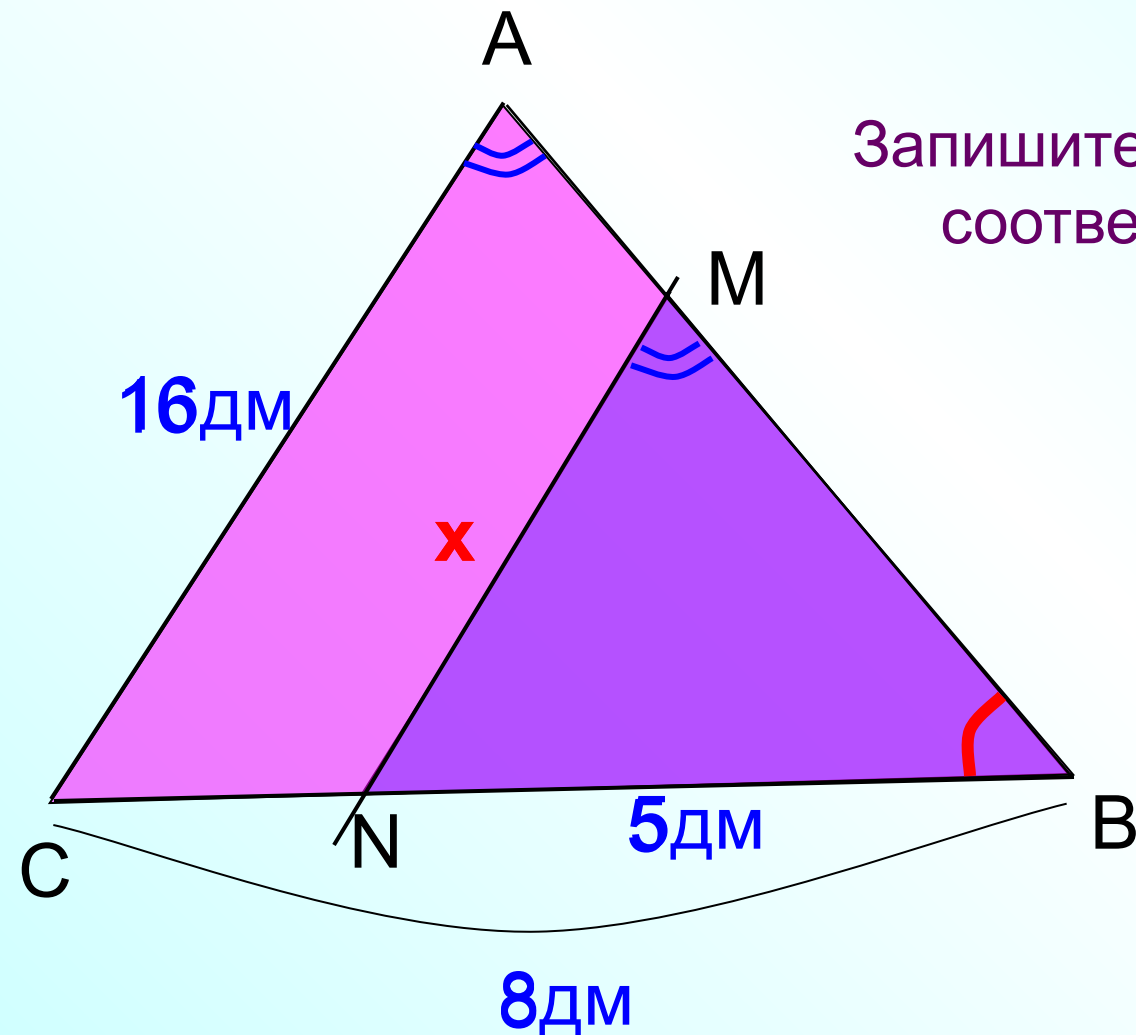
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий, $\angle A = \angle BMN$ $\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{x}{16} = \frac{5}{8}$$



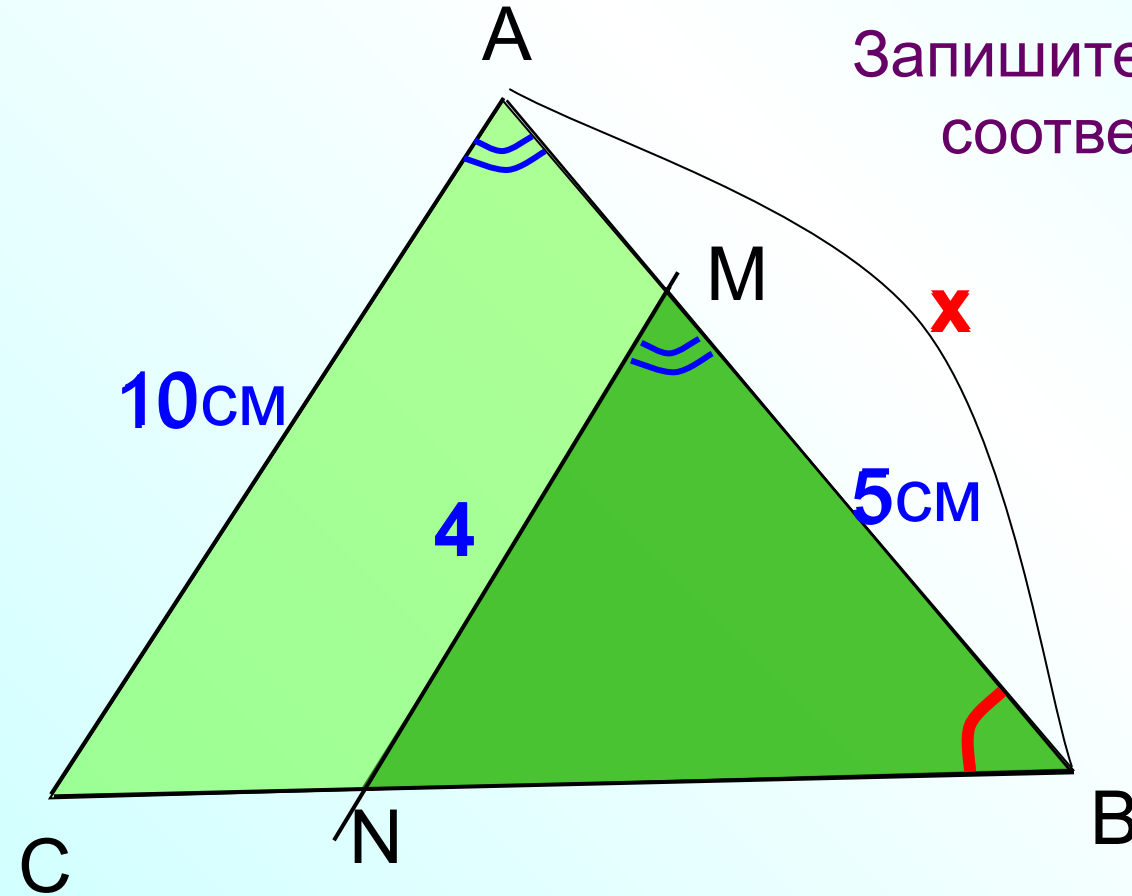
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий, $\angle A = \angle BMN$ $\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{4}{10} = \frac{5}{x}$$



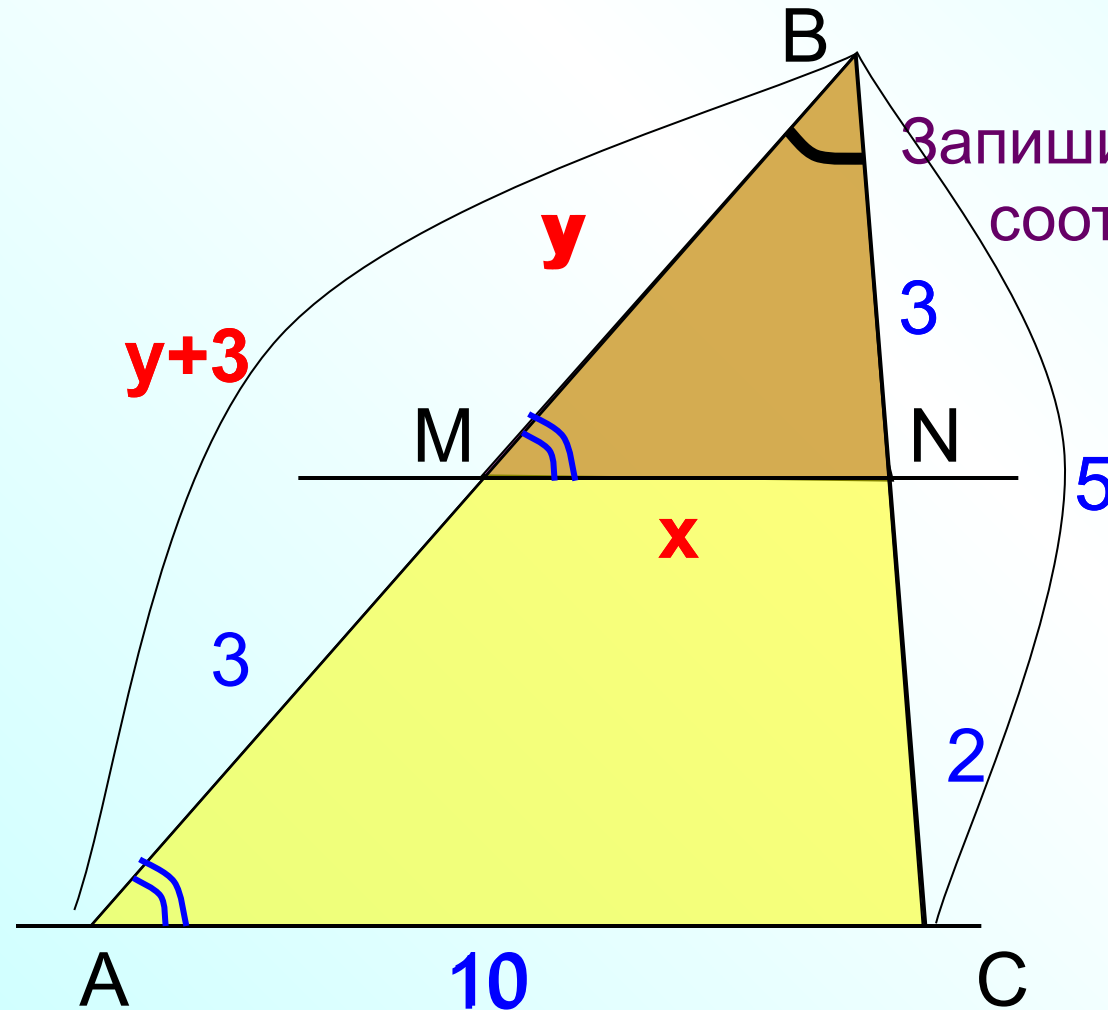
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий, $\angle A = \angle BMN$ $\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{x}{10} = \frac{3}{5}$$

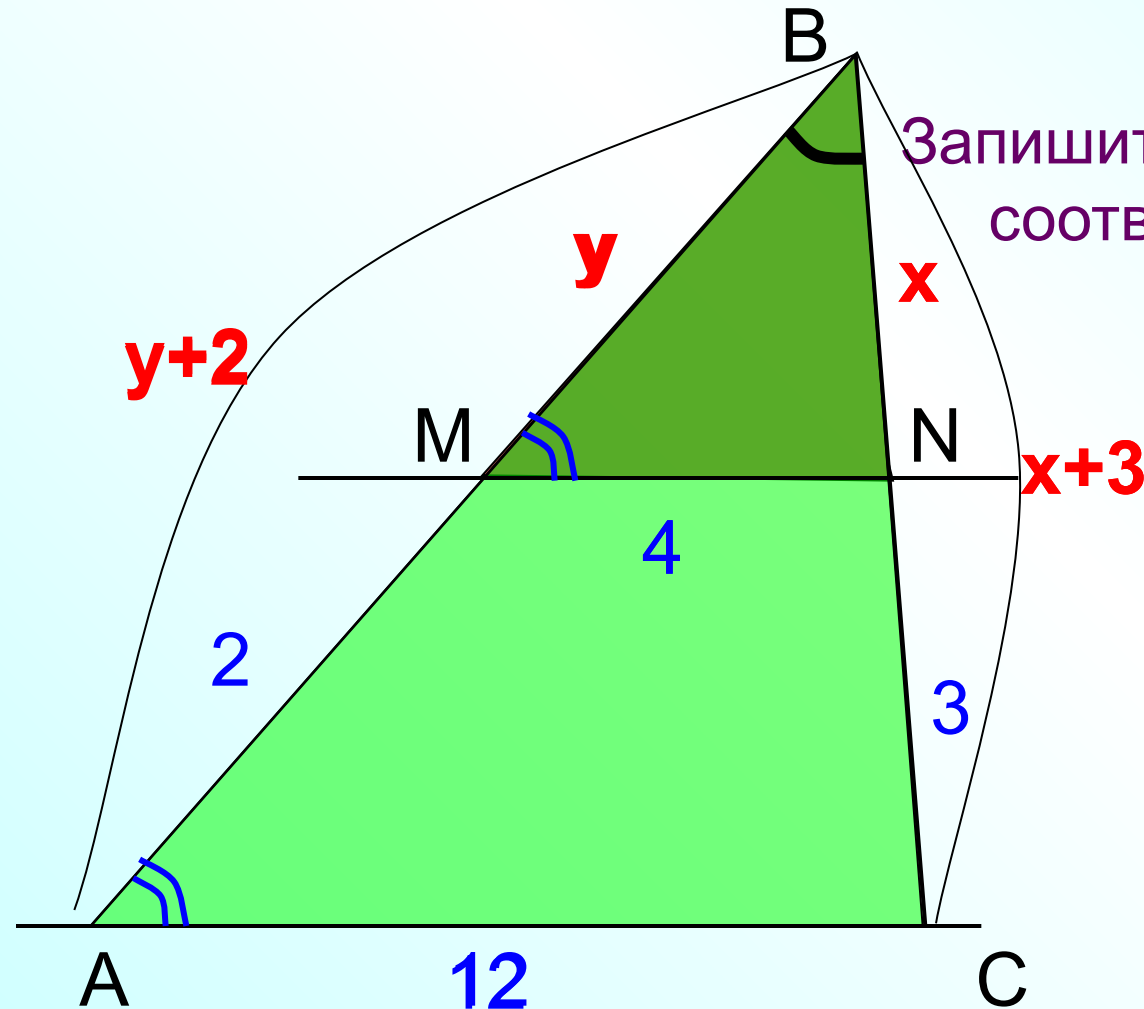


В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$$\angle B - \text{общий}, \quad \angle A = \angle BMN \quad \Delta BMN \sim \Delta BAC$$

В по 1 признаку

Запишите равенство отношений соответствующих сторон.



$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{x}{x+3}$$

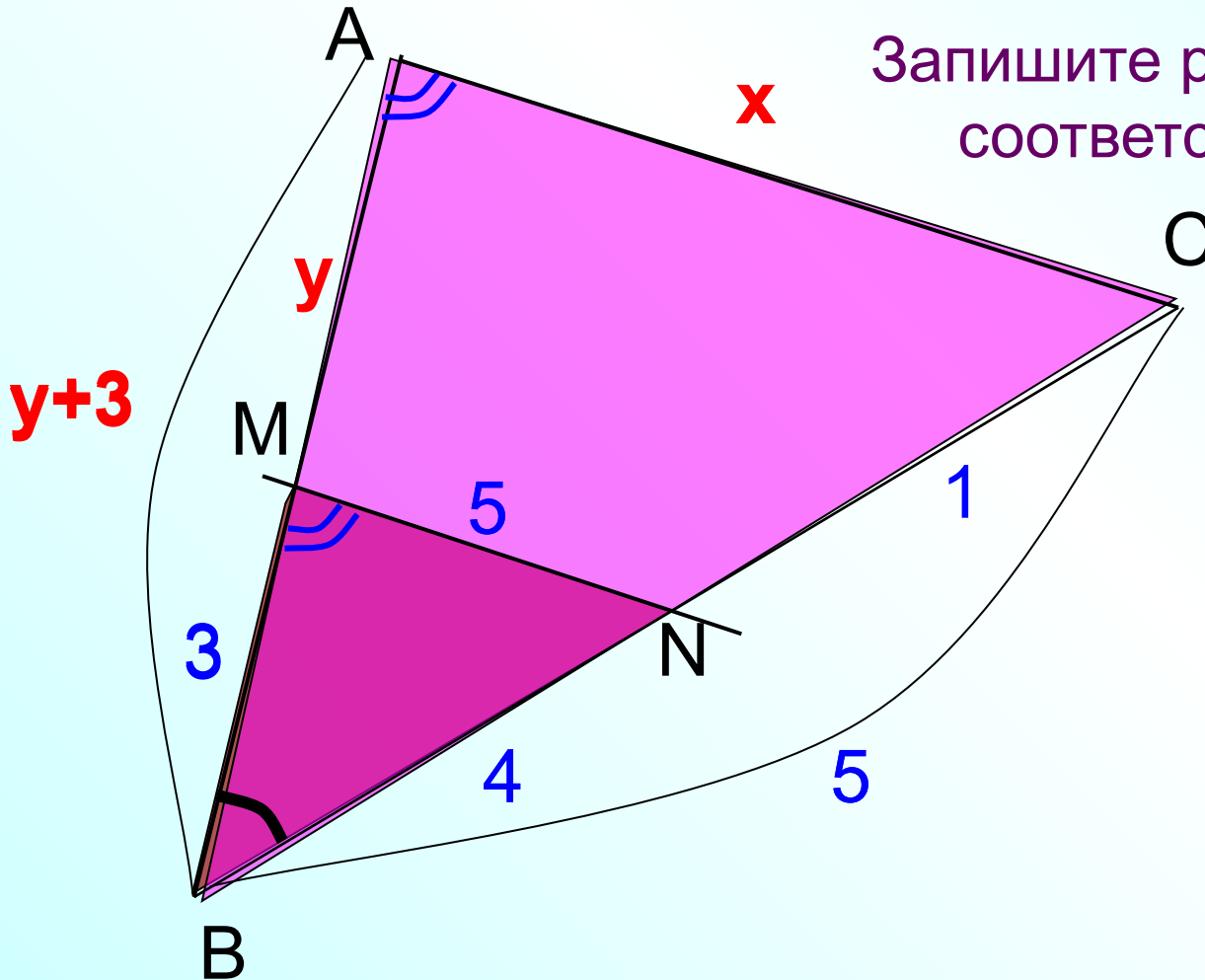
В треугольнике ABC $AC \parallel MN$. Найдите x .

$\angle B$ – общий, $\angle A = \angle BMN$ $\triangle BMN \sim \triangle BAC$
по 1 признаку

Запишите равенство отношений
соответствующих сторон.

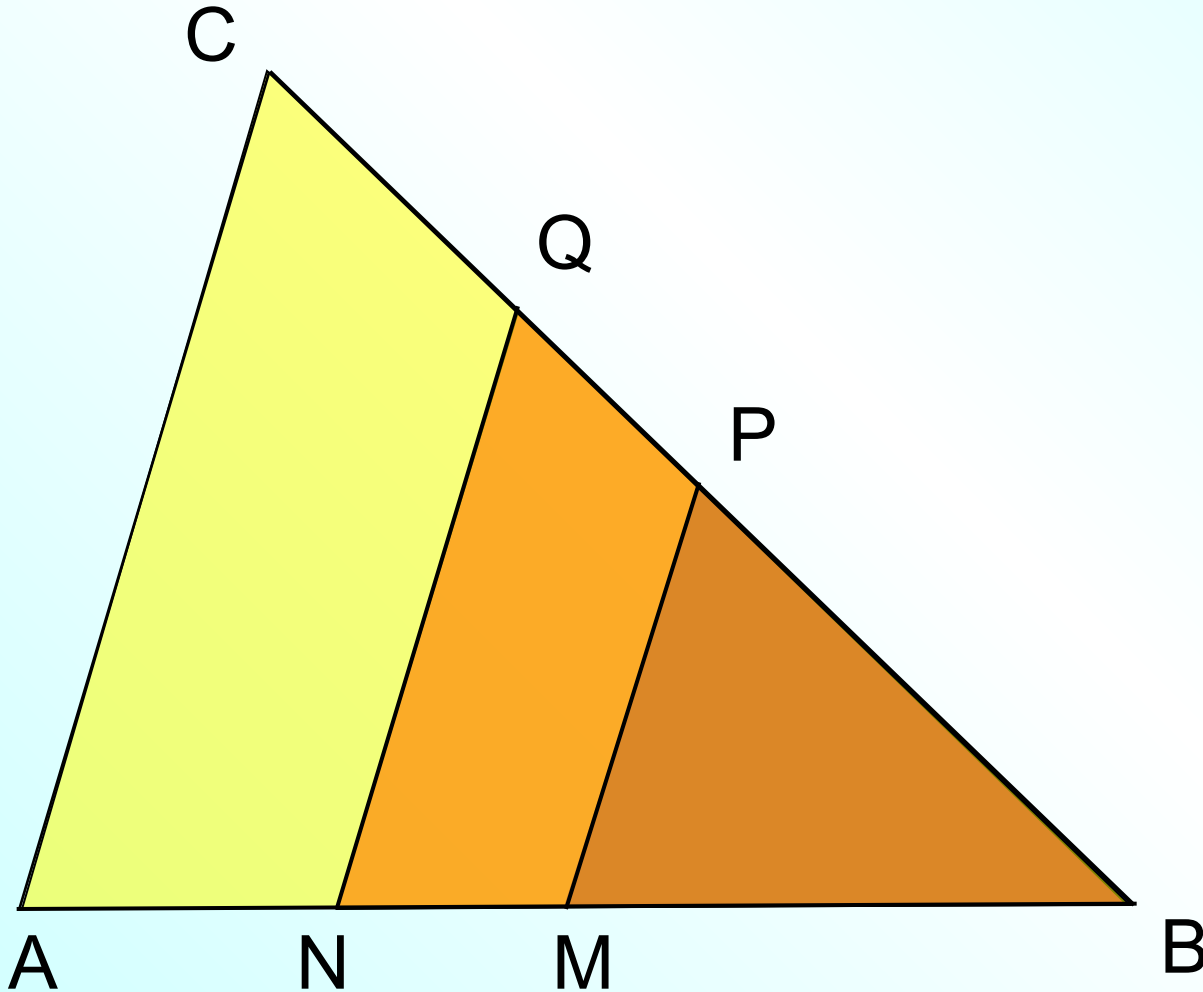
$$\frac{MN}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{BM}{BA}$$

$$\frac{5}{x} = \frac{4}{5}$$



MP $\parallel$ NQ $\parallel$ AC,
Найдите:

BM : MN : NA = m : n : p
BP : PQ : QC



AB=20cm, AC=25cm, AD : DE = 6 : 5

$\Delta \text{ MBN} \propto \Delta \text{ ABC}$
по 1 признаку

The diagram shows a large triangle ABC with vertices A (bottom-left), B (top), and C (bottom-right). A yellow quadrilateral $AFED$ is inscribed within it, with vertices A , F (on AC), E (on BC), and D (on AB). An orange triangle BDE is at the top vertex B . A blue arc connects A and C with the label 25 . Another blue arc connects A and B with the label 20 . Red labels indicate segment lengths: $6x$ for AF , $5x$ for DE , $20-6x$ for BD , and 20 for AB . The ratio $\frac{DE}{AC}$ is noted on the right.

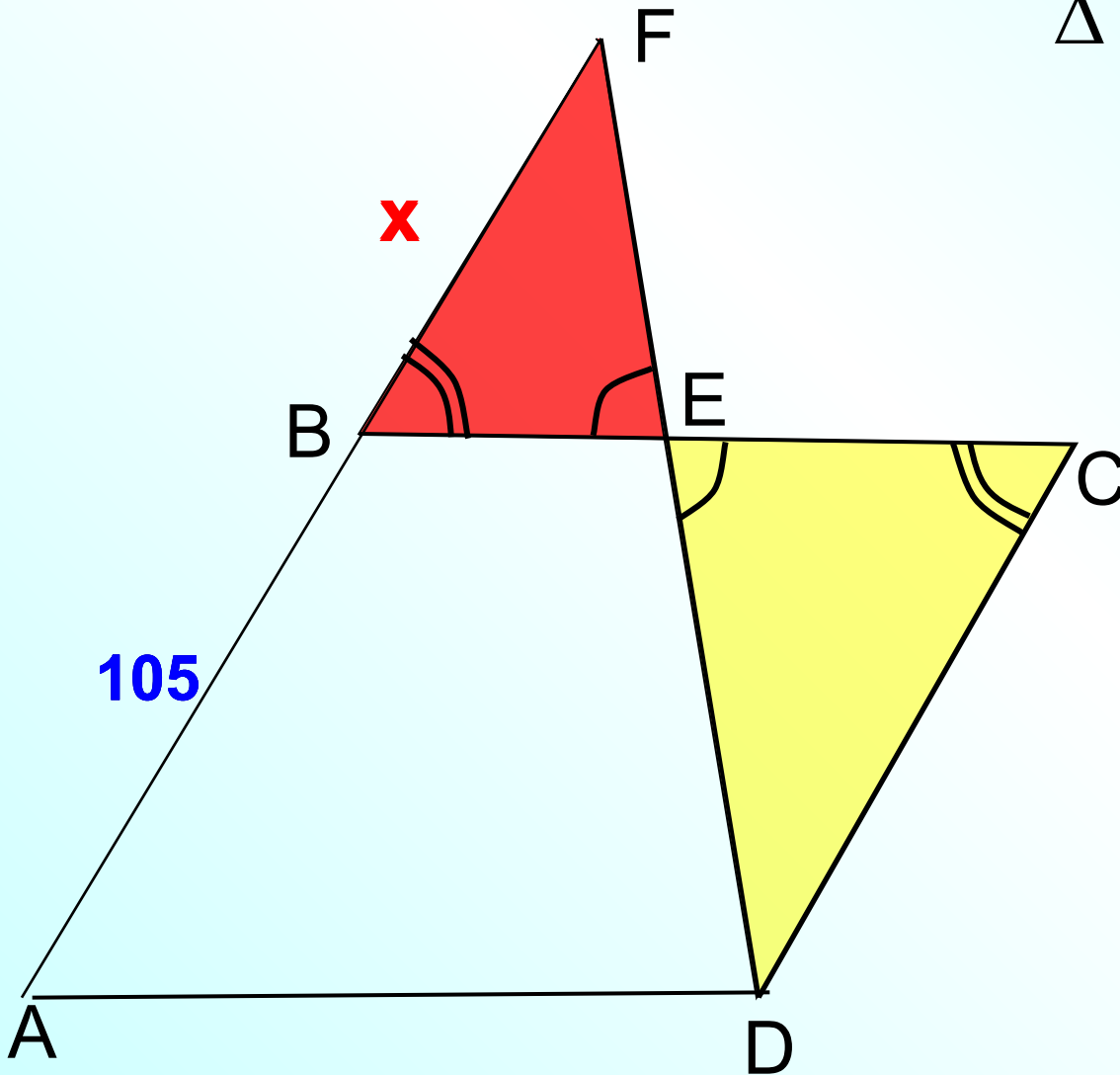
ADCD – параллелограмм. $BE : EC = 7 : 5$

$AB = 105$ см.

Найдите BF .

$\triangle EFB \sim \triangle EDC$
по 1 признаку

$$\frac{BE}{EC} = \frac{BF}{DC} = \frac{FE}{ED}$$



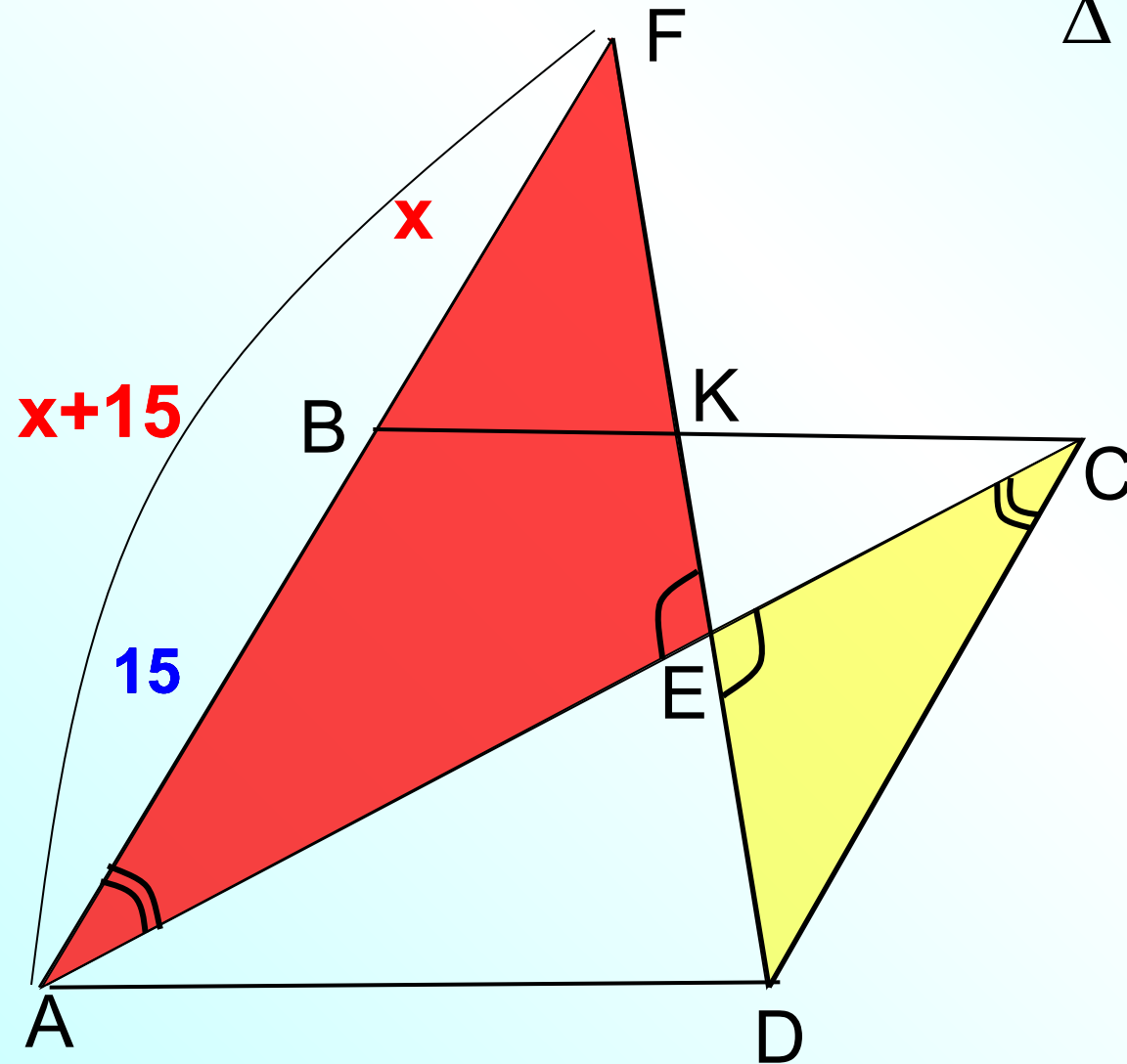
ADCD – параллелограмм. $AE : EC = 7 : 5$

$AB = 15$ см.

Найдите BF .

$\triangle EFB \sim \triangle EDC$
по 1 признаку

$$\frac{AE}{EC} = \frac{AF}{DC} = \frac{FE}{ED}$$



Найдите пары подобных
треугольников и докажите их подобие.

