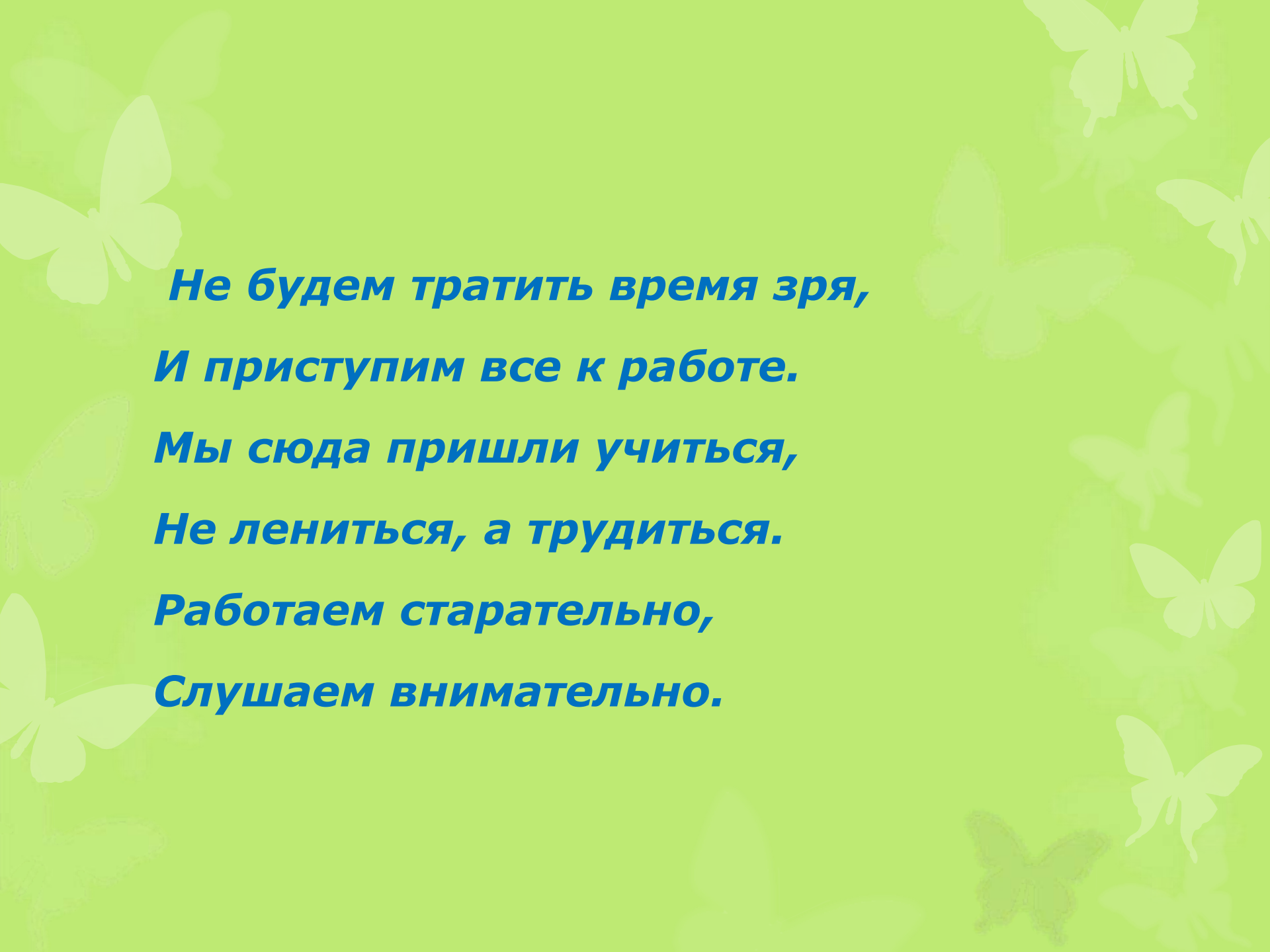


Урок геометрии

8 класс



***Не будем тратить время зря,
И приступим все к работе.
Мы сюда пришли учиться,
Не лениться, а трудиться.
Работаем старательно,
Слушаем внимательно.***

Девиз урока:

«С любовью к ее величеству -

науке геометрии».

Эпиграф урока:

«Скажи мне – и я забуду,

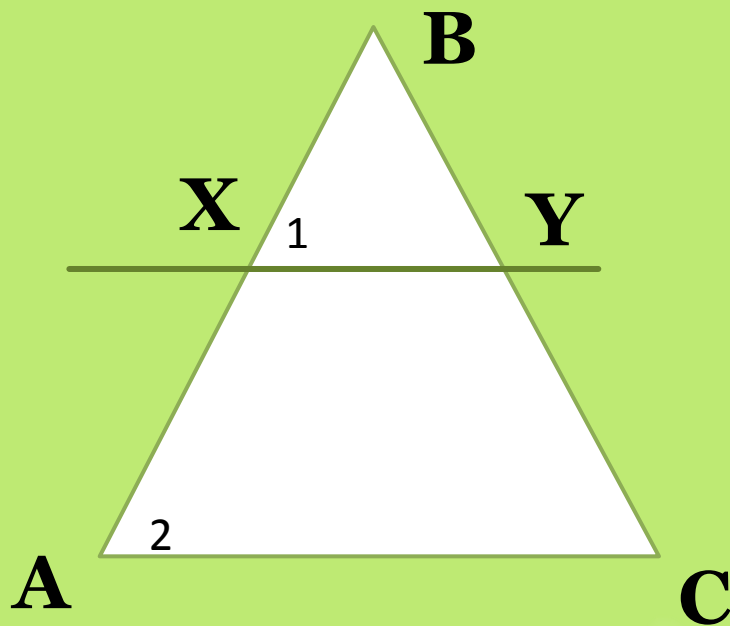
покажи мне – и я запомню,

вовлеки меня – и я научусь».

Устная работа

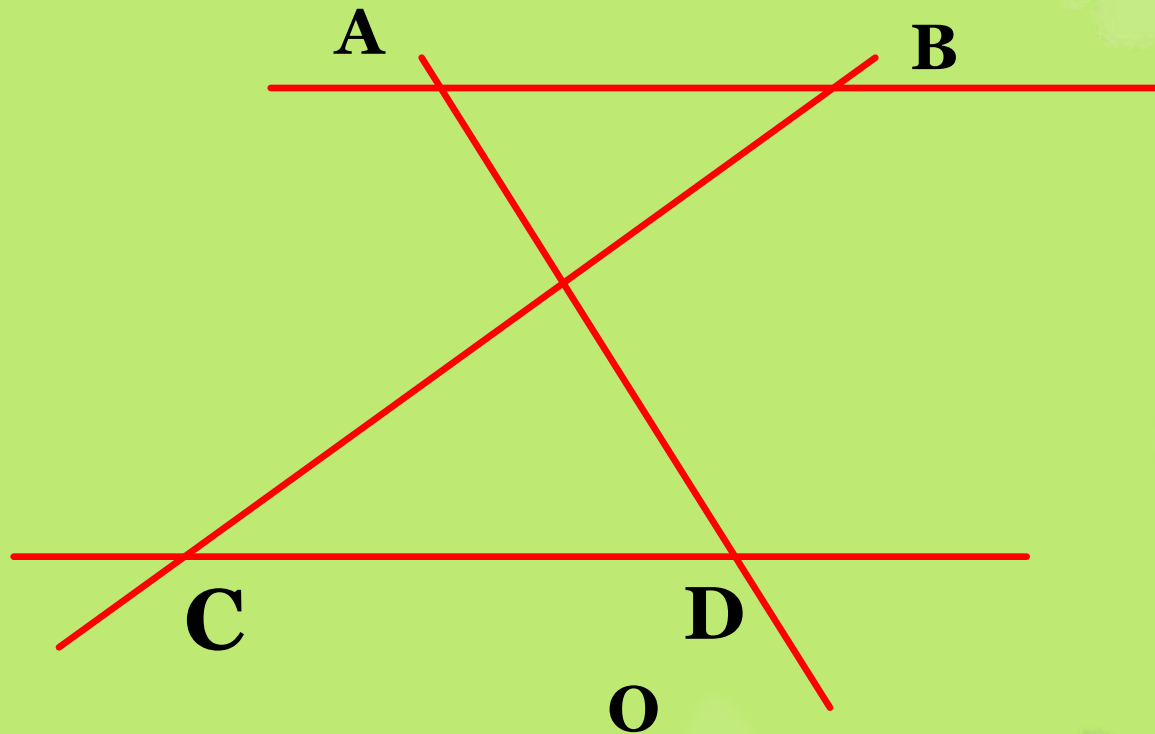
1. Дан $\triangle ABC$, прямая XU параллельна прямой AC .

Доказать, что угол 1 равен углу 2.



2. Прямая AB параллельна прямой CD , AD и BC секущие.

Доказать, что $\triangle AOB \sim \triangle DOC$



Тест "верно" или "неверно"

- **Если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого, то такие треугольники подобны. (в)**
- **Если три стороны одного треугольника соответственно пропорциональны трем сторонам другого треугольника, то треугольники подобны. (н)**

Высота равнобедренного треугольника является медианой, биссектрисой. (н)
- **(Пропущены слова: проведенная к основанию)**

Если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого треугольника и углы, образованные этими сторонами, равны, то такие треугольники подобны. (в)
- **Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то треугольники равны. (в)**

В треугольнике углы при основании равны. (н) (Пропущено слово: равностороннем или равнобедренном)

Медиана равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, называется высотой и биссектрисой. (в)
- **В равнобедренном треугольнике углы равны (н)**
- **В равнобедренном треугольнике боковые стороны равны (в)**

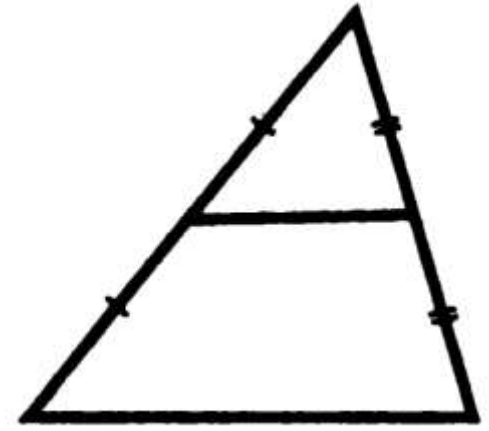


Для каждого треугольника определите название отрезка АВ



	высо- та	меди- ана	катет	биссек- триса	
					?

Тема урока:



*Средняя линия
треугольника*

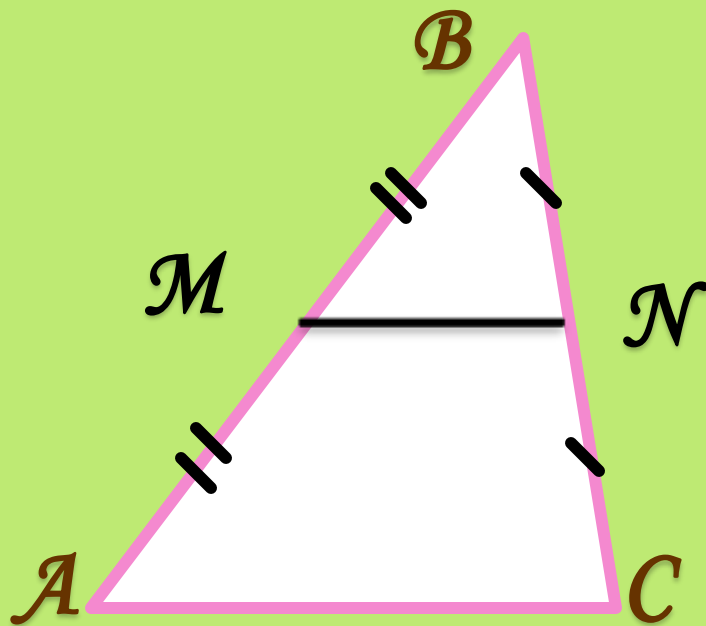




ЦЕЛИ УРОКА:

- ✓ дать определение средней линии треугольника,***
- ✓ доказать теорему о средней линии треугольника,***
- ✓ решать задачи, используя определение и свойство средней линии.***

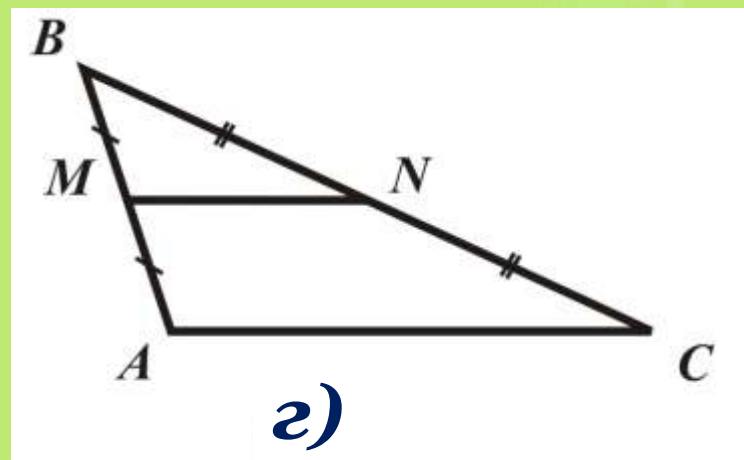
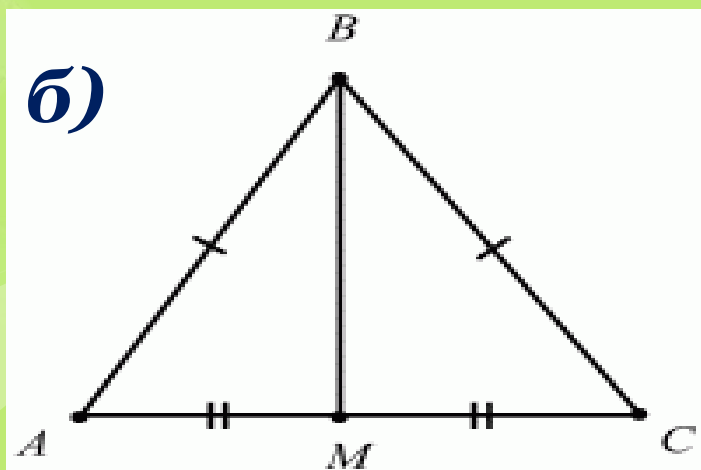
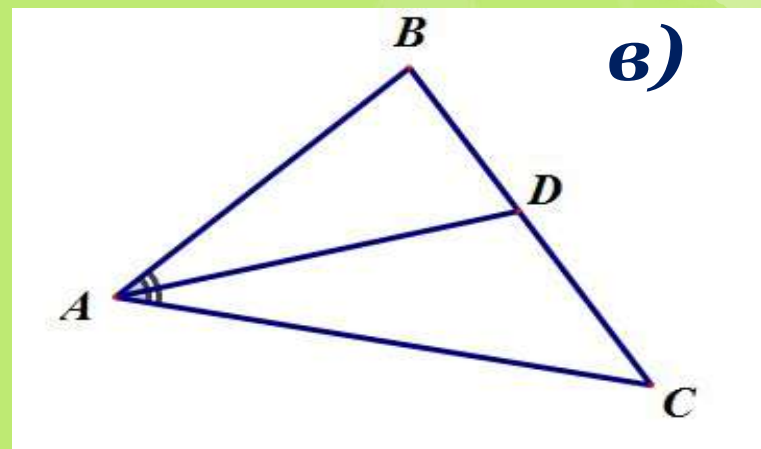
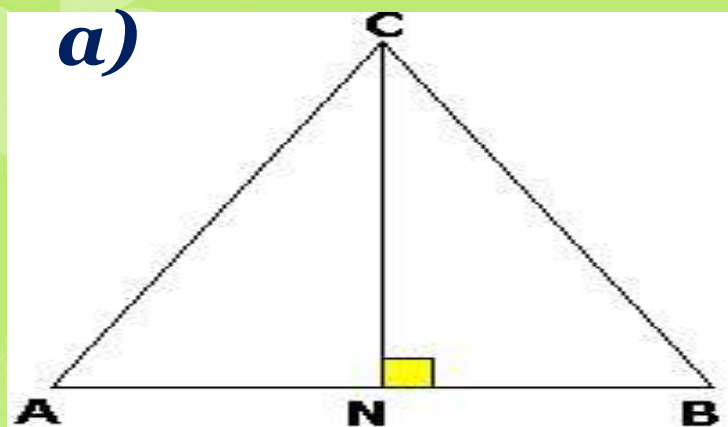
Определение: *Средней линией* треугольника называется **отрезок**, соединяющий середины двух его сторон.



$$AM = MB$$
$$BN = NC$$

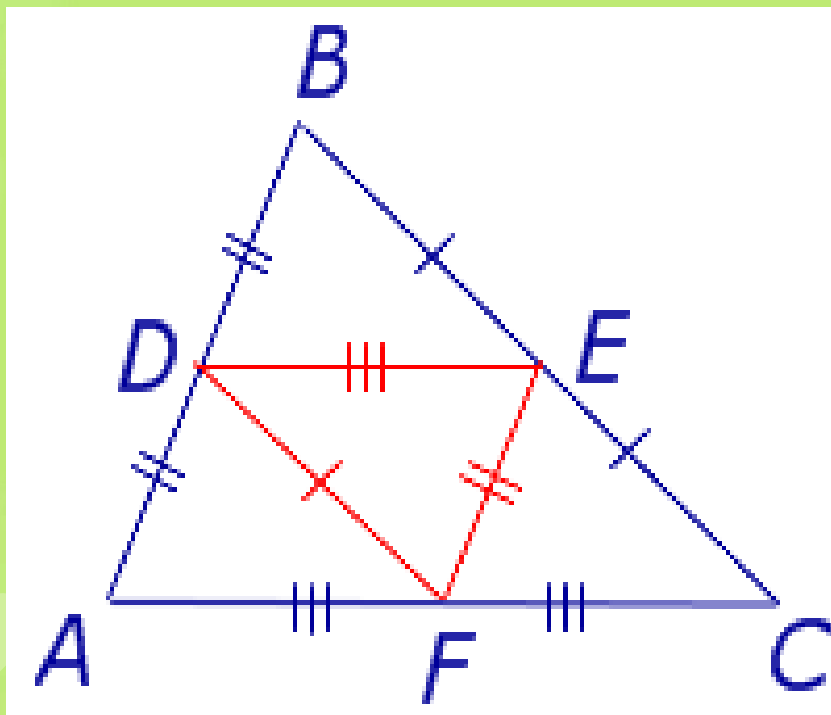
MN – средняя линия треугольника ABC.

Устно: **Но:** **каком рисунке изображена средняя линия треугольника?**



Задание.

Постройте произвольный треугольник и проведите в нем средние линии.



*Сколько средних
линий имеет
треугольник?*

*DF, DE, EF – средние
линии $\triangle ABC$*

Теорема: Средняя линия треугольника параллельна одной из его сторон и равна половине этой стороны.

Дано: $\triangle ABC$, MN – средняя линия.

Доказать: $MN \parallel AC$, $MN = \frac{1}{2} AC$

Доказательство:

1. $\triangle ABC \sim \triangle BMN$,

т.к. $BM:BA = BN:BC = 1:2$

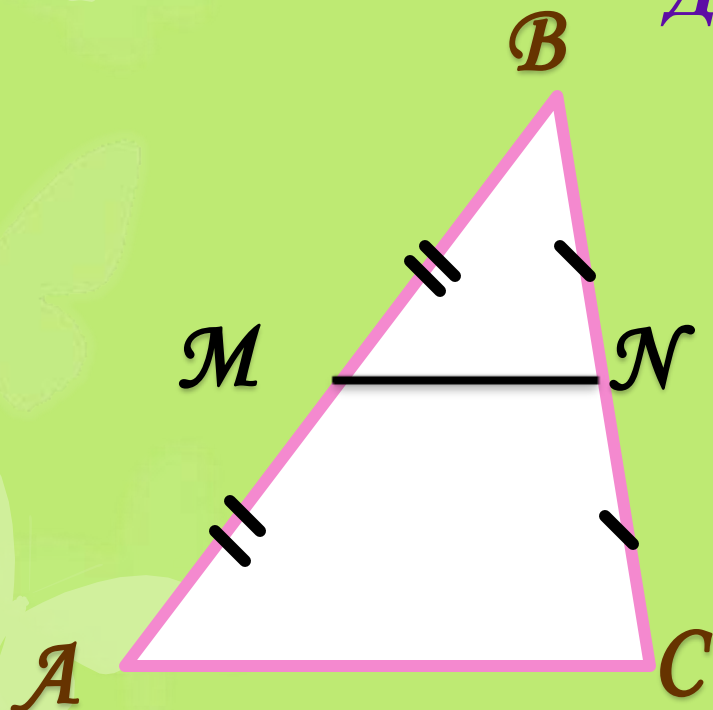
и угол B – общий.

2. Угол BMN равен углу BAC , а они соответственные при прямых MN и AC и секущей AB .

Значит, $MN \parallel AC$.

то и $MN:AC = 1:2$.

3. Т.к. $BM:BA = 1:2$,



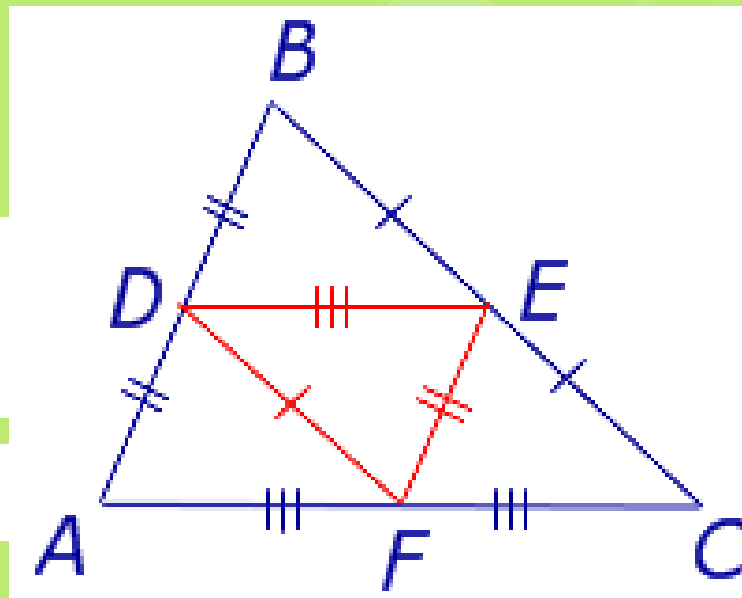
Устно:

1. Сколько треугольников вы видите?

$\triangle ADF, \triangle DBE, \triangle ECF,$
 $\triangle DEF, \triangle ABC$

2. Есть ли равные треугольники? Почему?

$\triangle ADF = \triangle DBE = \triangle ECF = \triangle DEF$

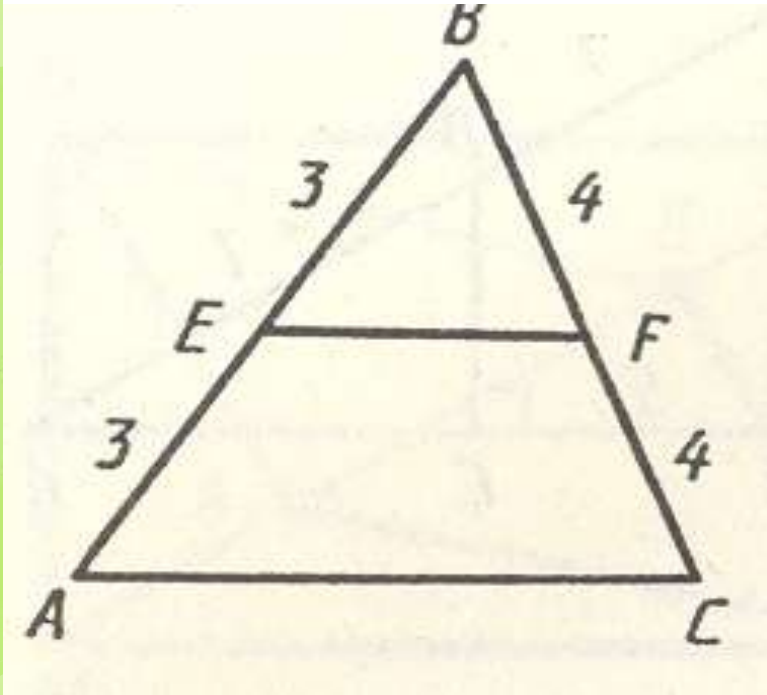


3. Сколько параллелограммов на рисунке?

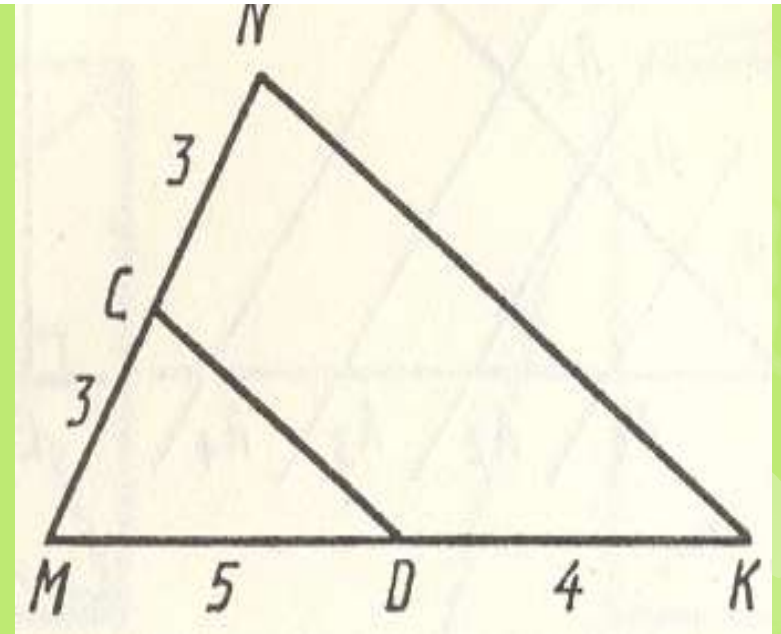
$ADEF, DBEF, ECFD$

Устная работа

Являются ли отрезки EF и CD средними линиями $\triangle ABC$ и $\triangle MNK$?

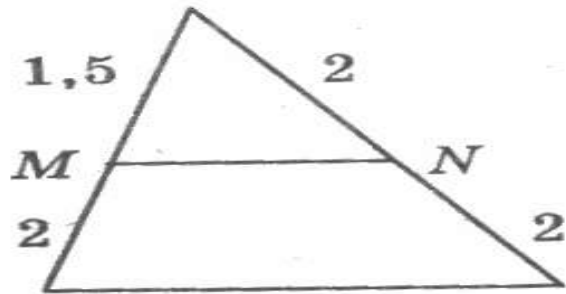


EF является

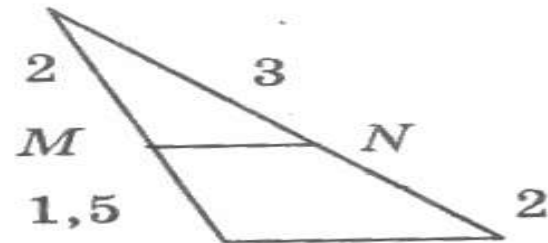


CD не является

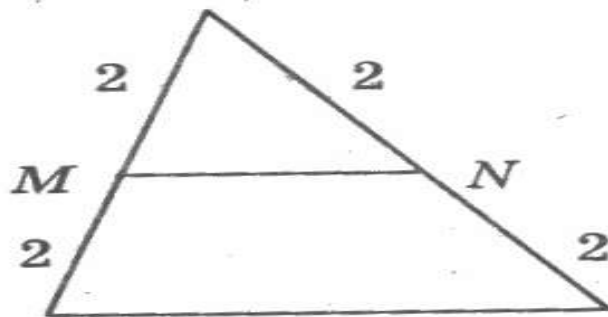
Отрезок MN является средней линией **устная работа** треугольника



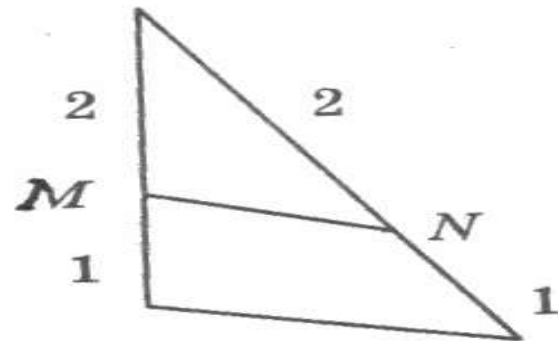
а)



б)



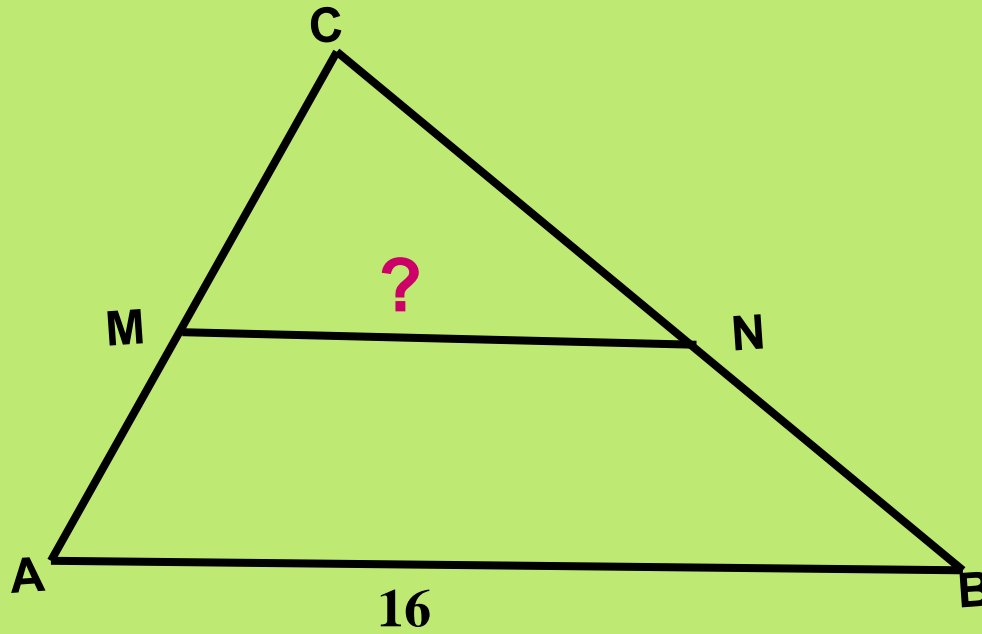
в)



г)



Устная работа

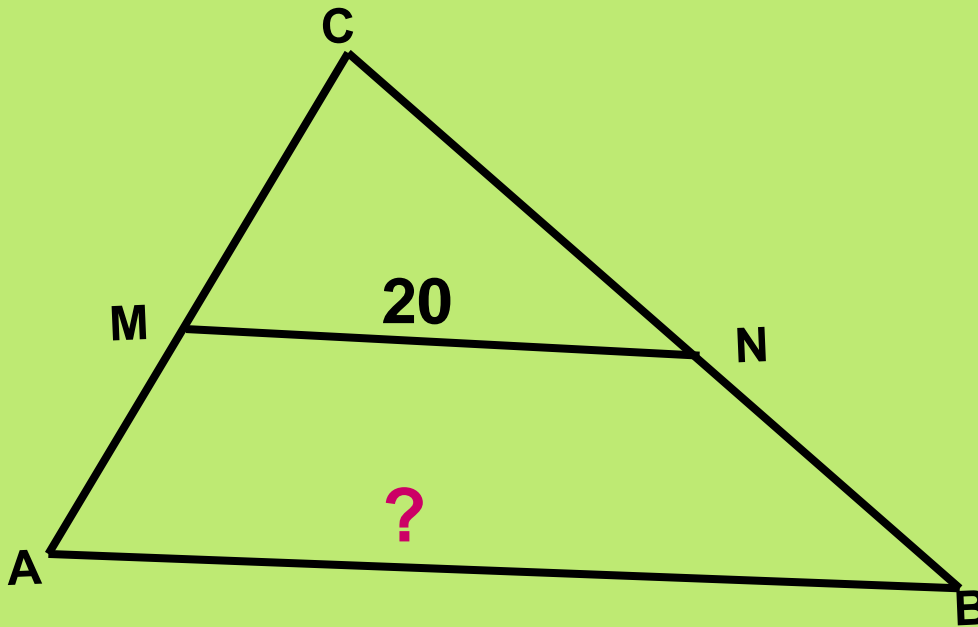


Найти MN





Устная работа

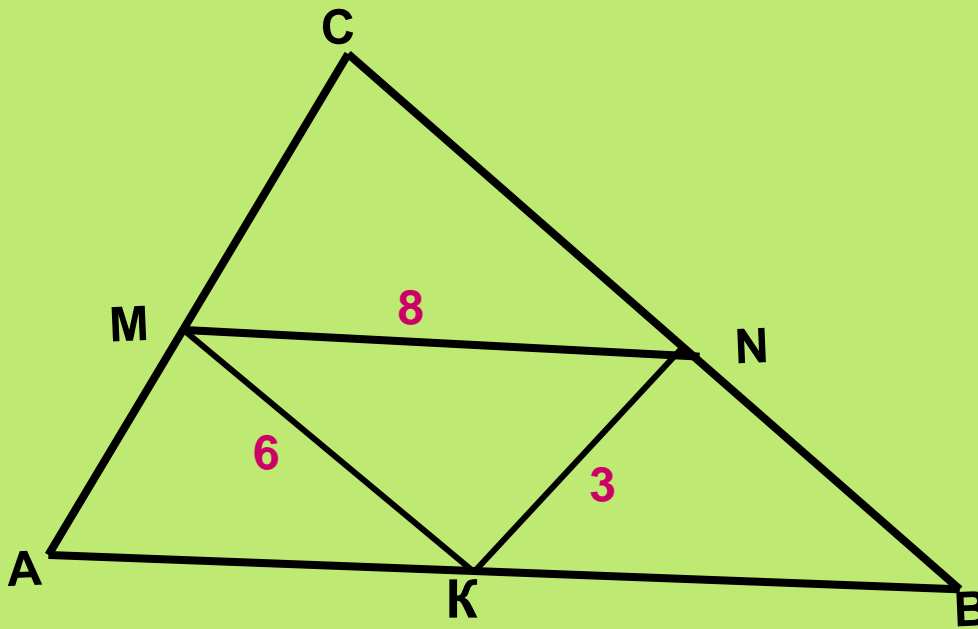


Найти AB





Устная работа



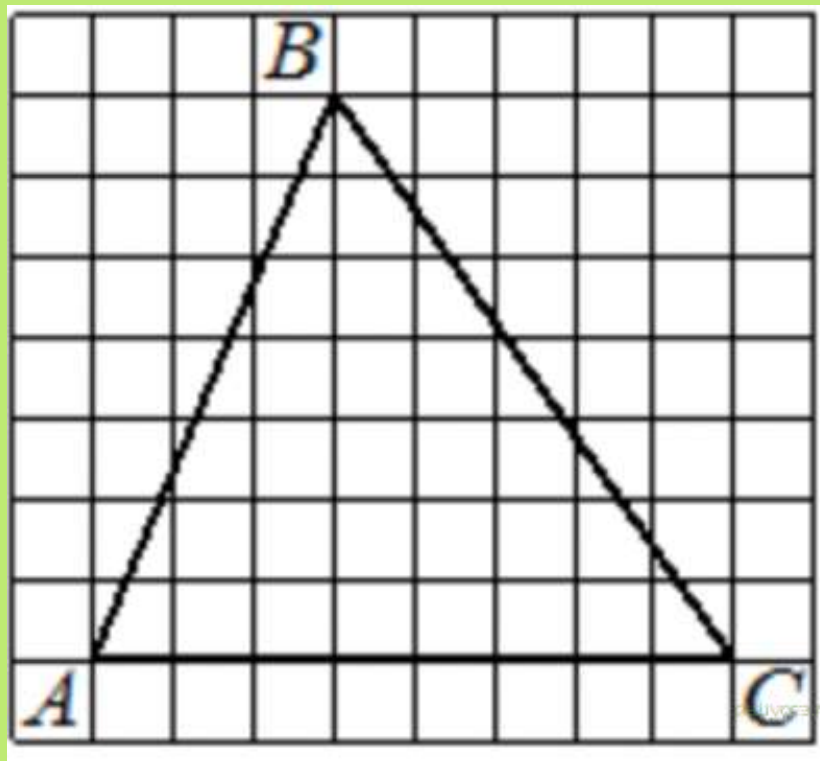
Найти : $P_{\triangle ABC}$





Устная работа

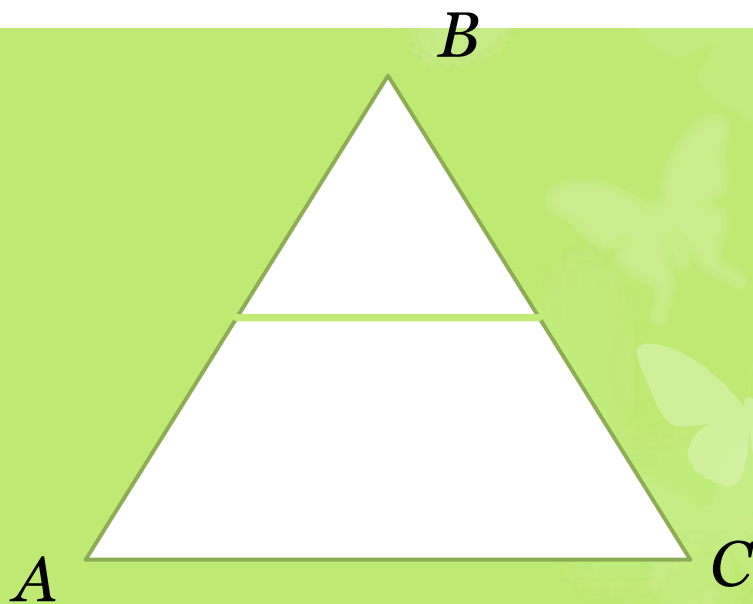
На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне.



Задача 1

Средняя линия равностороннего треугольника ABC равна 8 см. Найти периметр этого треугольника.

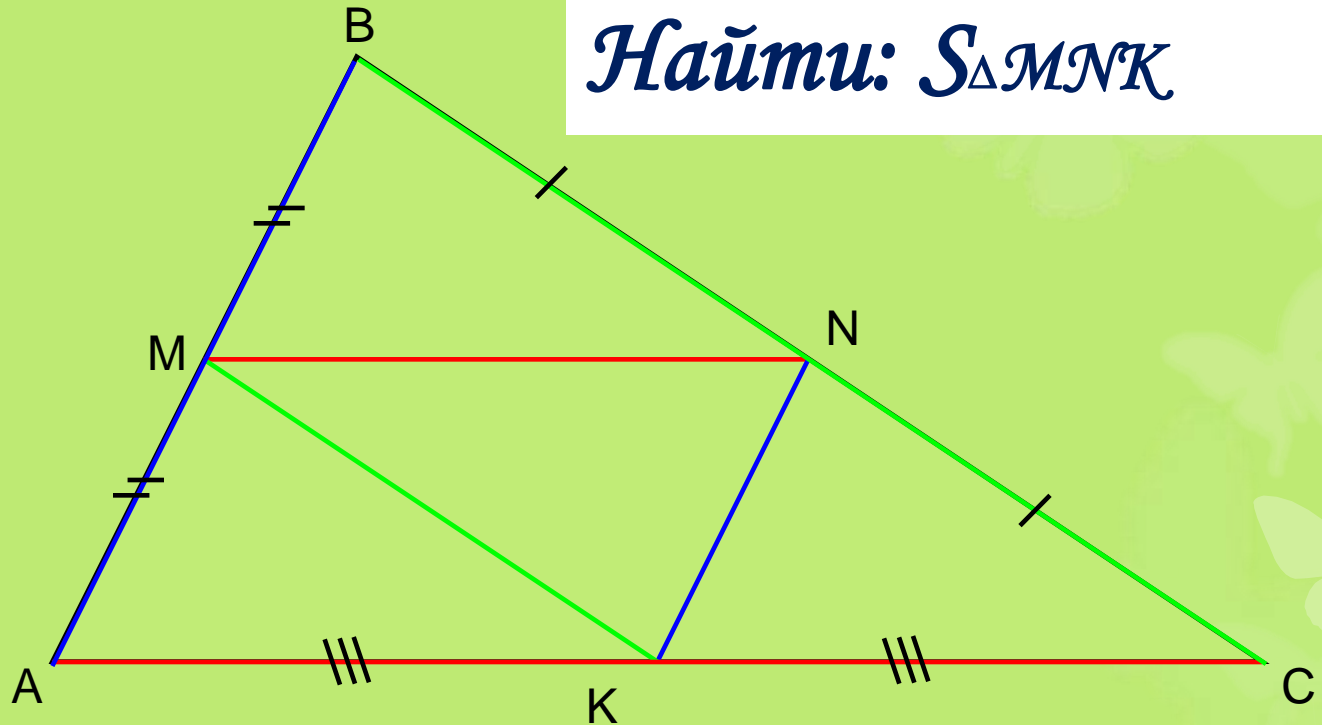
$$P_{\triangle ABC} = 48 \text{ см}$$



Задача 2

Дано: $S_{\triangle ABC} = 40 \text{ см}^2$

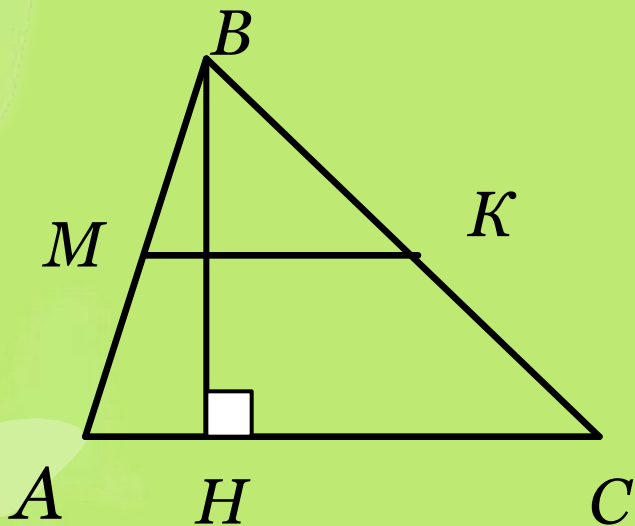
Найти: $S_{\triangle MNK}$



$S_{\triangle MNK} = 10 \text{ см}^2$

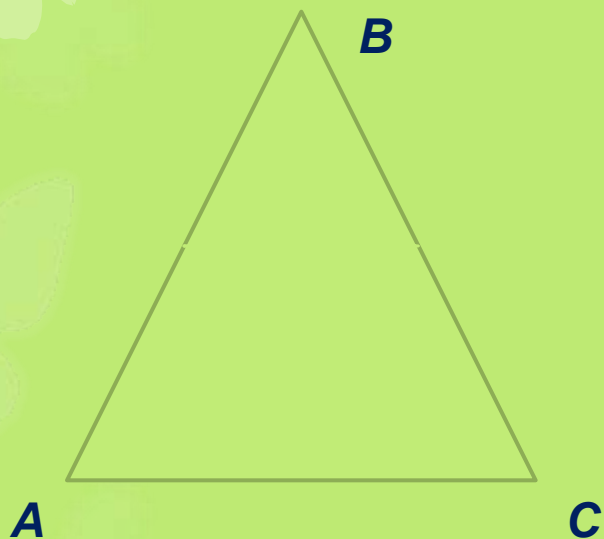
Задача 3

Найти площадь треугольника, если высота, проведенная к одной из его сторон, равна 10, а средняя линия, параллельная этой стороне, равна 5.



$$S_{\triangle ABC} = 50 \text{ см}^2$$

Средняя линия равнобедренного треугольника, параллельная основанию, равна 3 см. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 16 см.

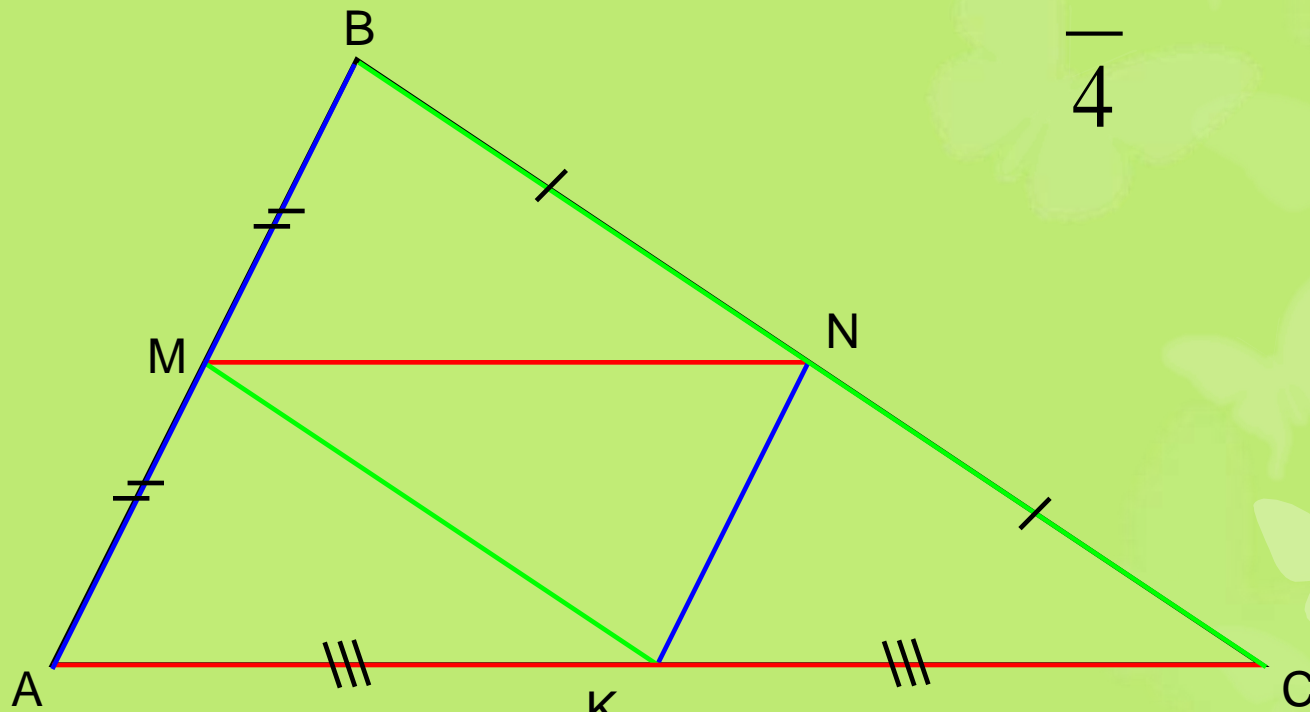


$$AB = BC = 5 \text{ см};$$

$$AC = 6 \text{ см}$$

Какую часть от площади $\triangle ABC$ составляет площадь каждого из треугольников?

$$\frac{1}{4}$$



Какую часть от периметра $\triangle ABC$ составляет периметр каждого из треугольников?

$$\frac{1}{2}$$

Подведем итог



- ✓ **Какие новые знания получены на уроке?**
- ✓ **Что называют средней линией треугольника?**
- ✓ **Сформулируйте теорему о средней линии треугольника.**
- ✓ **Какие цели мы ставили перед собой в начале урока?
Достигнуты ли они?**

Домашнее задание:

1) п.62 (стр.146), № 565, 566

Моё настроение



***Отличное!
Все понятно!***



***Непонятное!
Есть над чем подумать...***

Спасибо за внимание!!!

