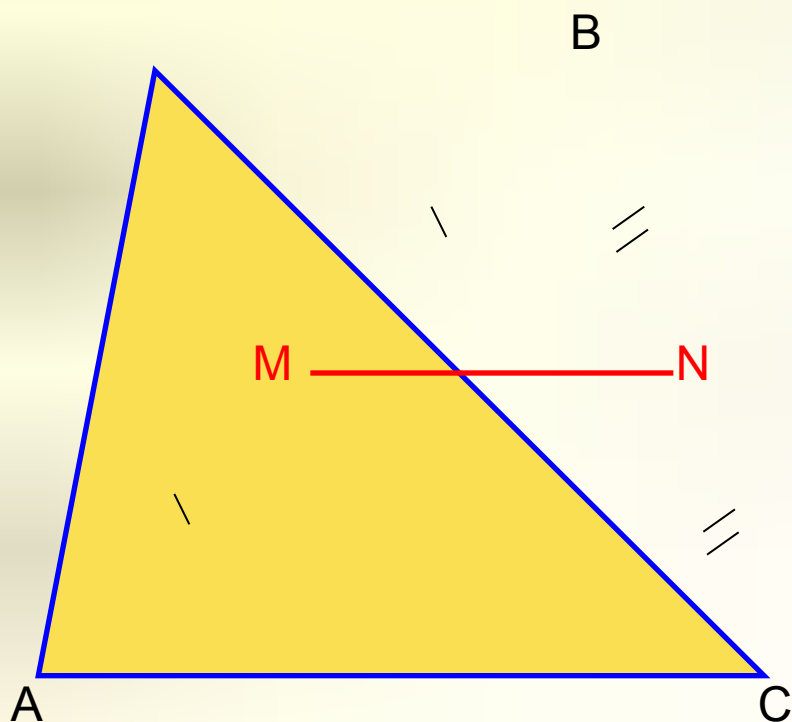


Тема урока:

«Средняя линия треугольника и её  
свойства»

# Определение

Средняя линия треугольника – это отрезок, соединяющий середины двух его сторон.

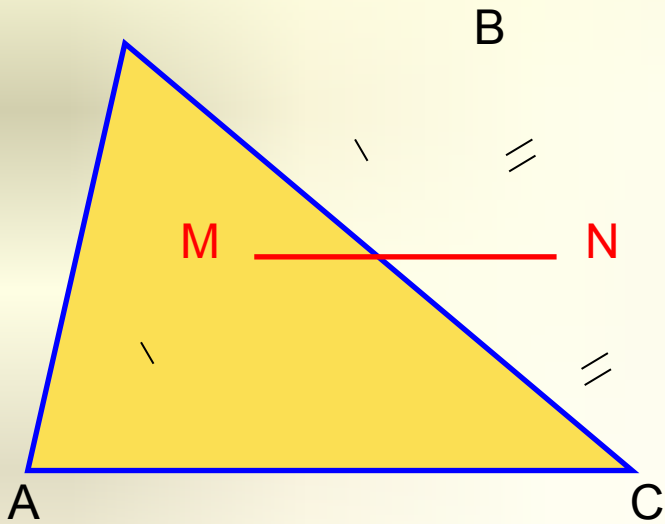


$$AM=MB, BN=NC$$

**MN** – средняя линия  
треугольника

# Теорема о средней линии треугольника

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:

**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:**

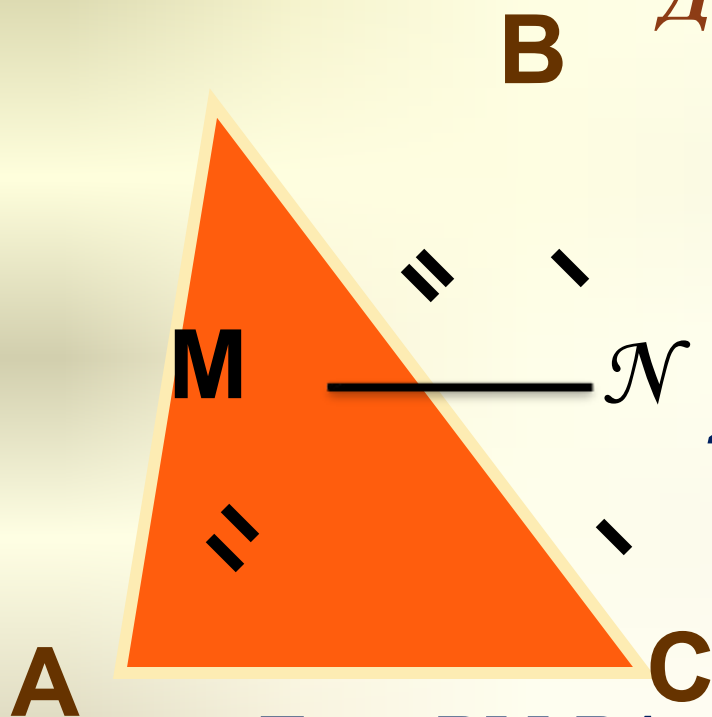
1.  $\triangle ABC \sim \triangle BMN$ ,  
т.к.  $BM:BA = BN:BC = 1:2$  и  
угол  $B$  – общий.

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.  $BM:BA = 1:2$ ,

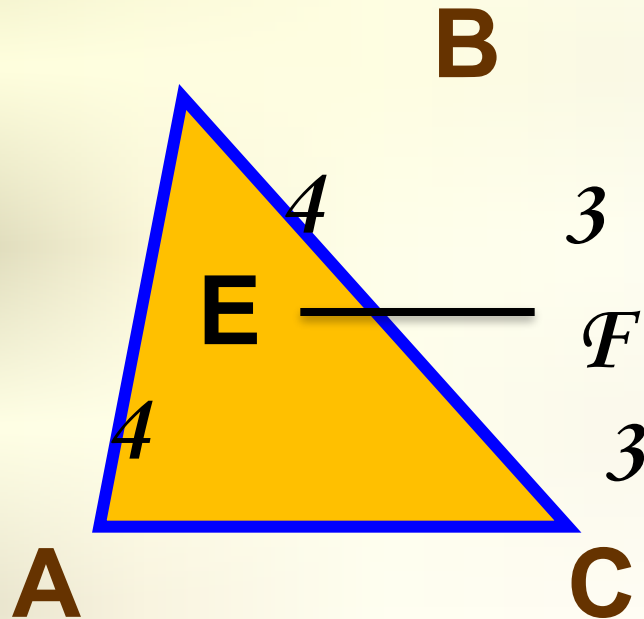


**Теорема доказана.**

# Решаем

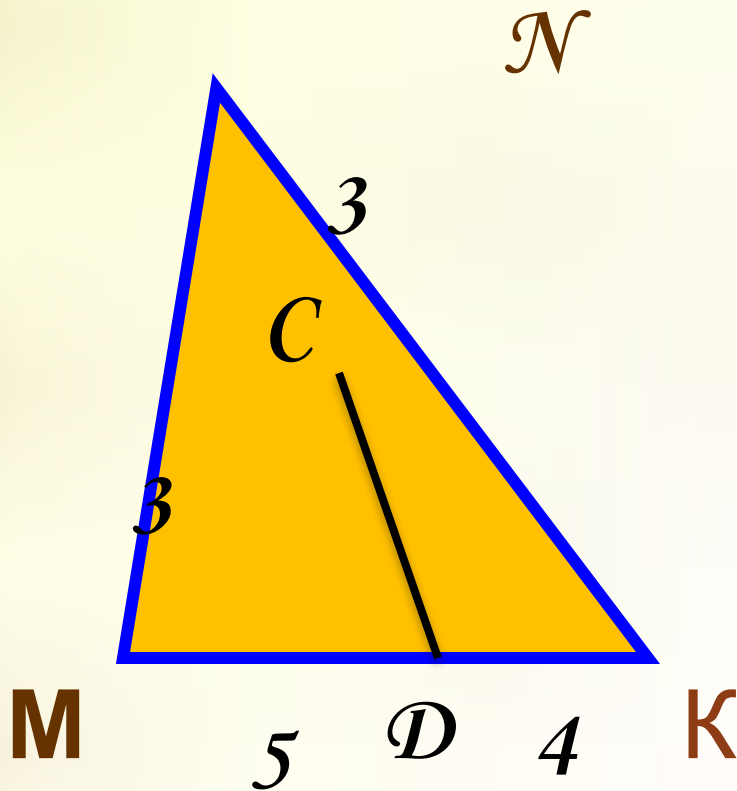
## Задача №1 устно

Является ли отрезок  $EF$  средней линией треугольника  $ABC$ ?



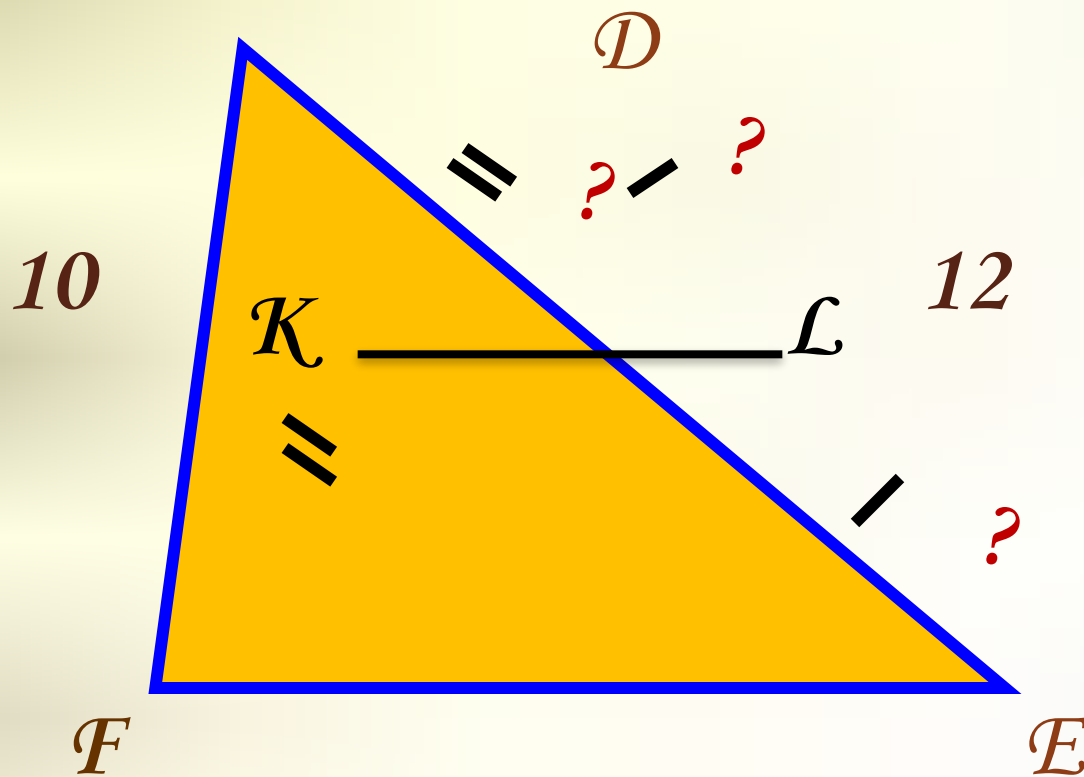
## Задача №2

Является ли отрезок  $CD$  средней линией треугольника  $MNK$ ?

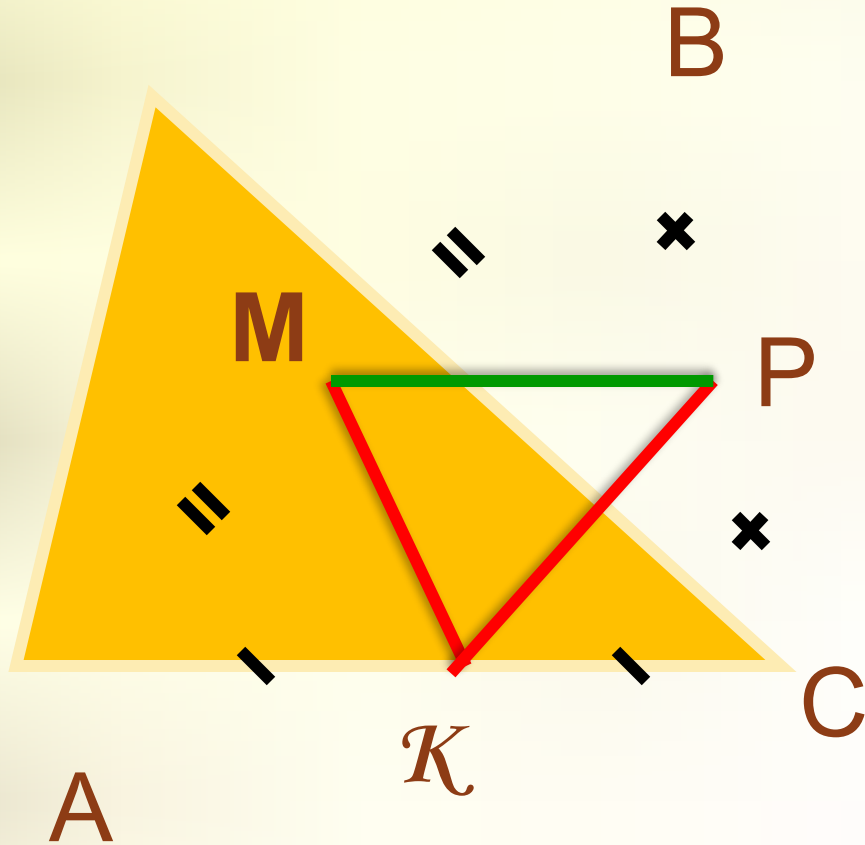


### Задача №3

$KL$  – средняя линия  
треугольника  $DFE$ ,  $DF = 10$  см,  $FE = 12$  см.  
Чему равны отрезки  $DK$ ,  $KF$ ,  $FL$ ,  $LE$ ?



Задача №4  $МК$  и  $РК$  – средние линии  
треугольника  $ABC$ . Является ли отрезок  
 $MP$  средней линией этого треугольника?

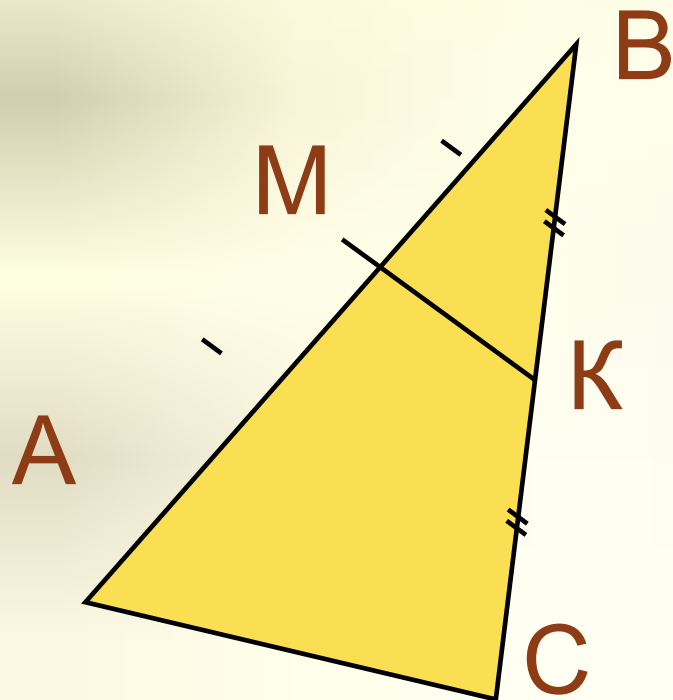
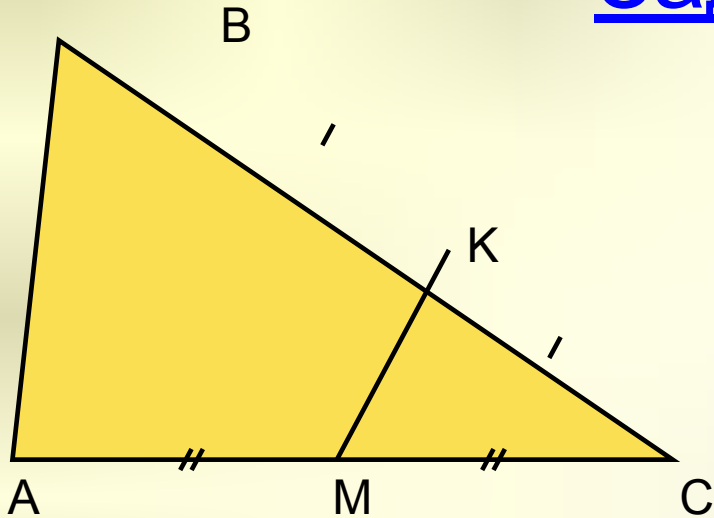




## Задача №5

Дано:  $МК = 13\text{ см}$

Найти:  $АВ$



## Задача

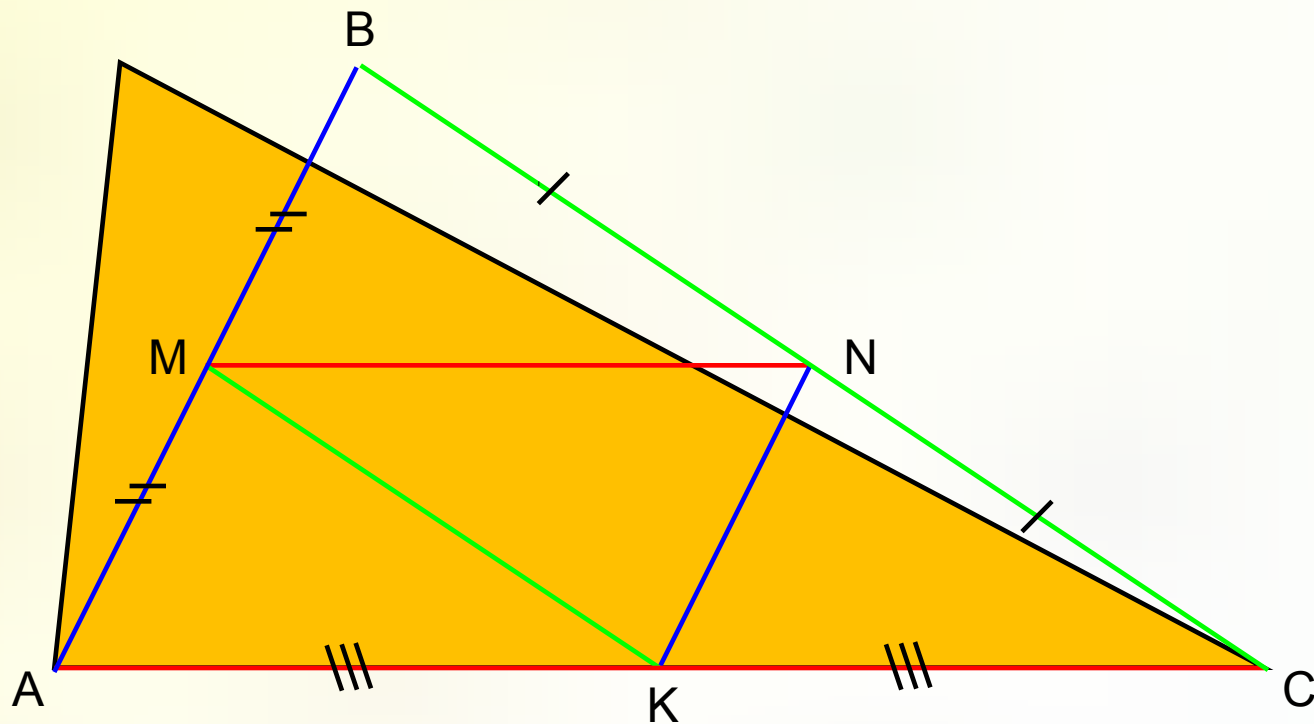
№6 Дано:  $МК$  – сред.

линия

$AC = 12$

Найти:  $МК$

## Задача №7



Дано:  $AB=10\text{см}$ ,  $BC=14\text{см}$ ,  $AC=16\text{см}$

Найти: периметр  $\triangle MNK$