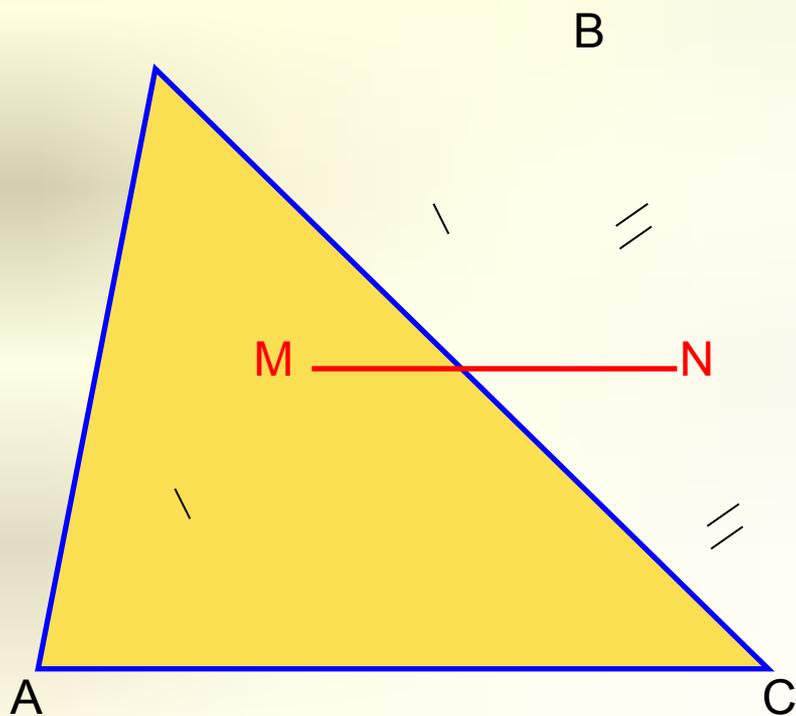


Тема урока:

«Средняя линия треугольника и её
свойства»

Определение

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

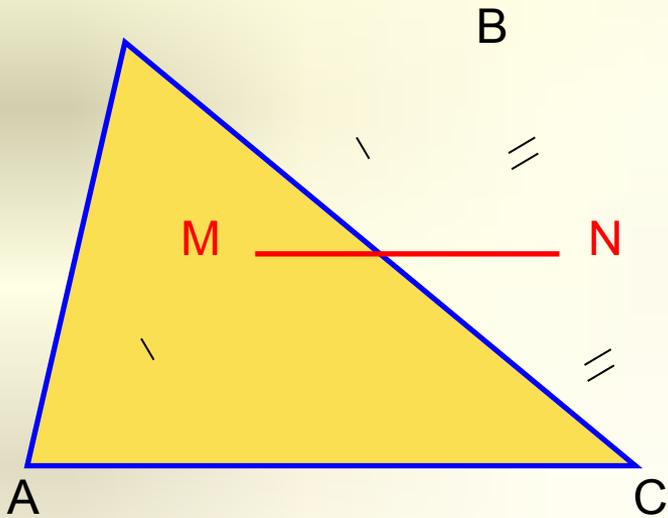


$$AM=MB, BN=NC$$

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:

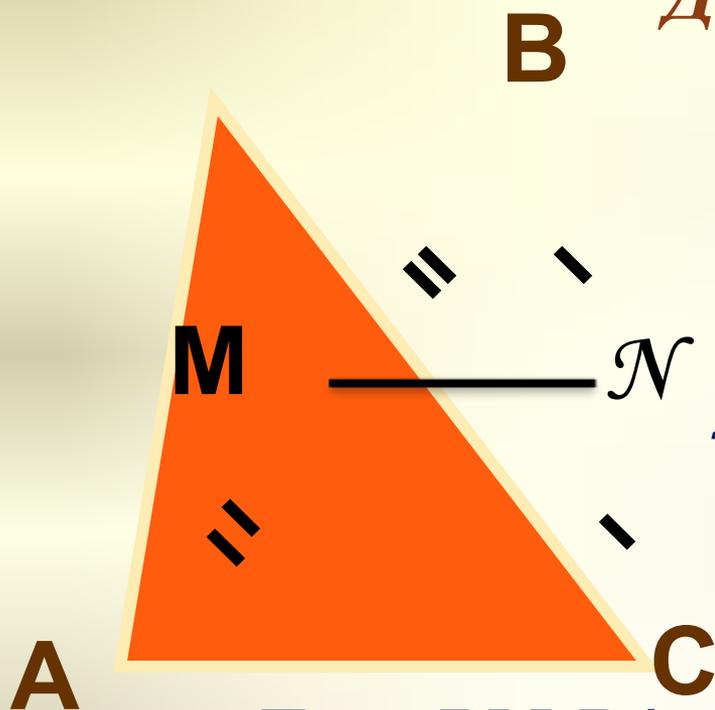
1. $\triangle ABC \sim \triangle BMN$,
т.к. $BM:BA = BN:BC = 1:2$ и
угол B – общий.

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. $BM:BA = 1:2$,

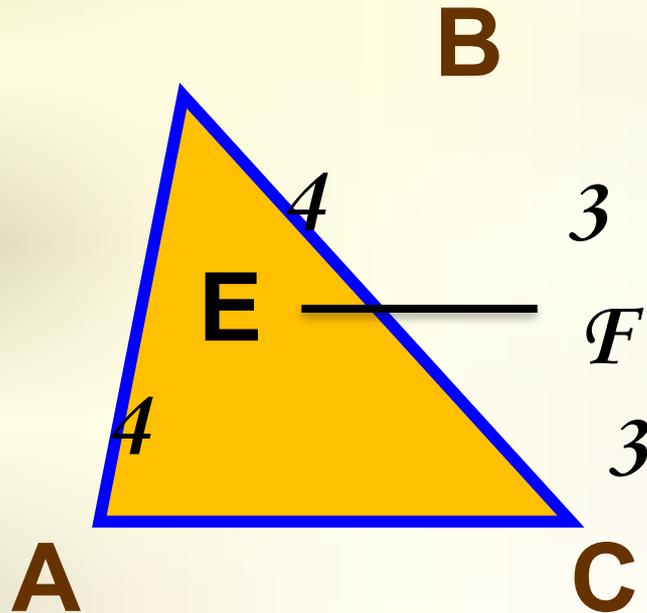


Теорема доказана.

Решаем

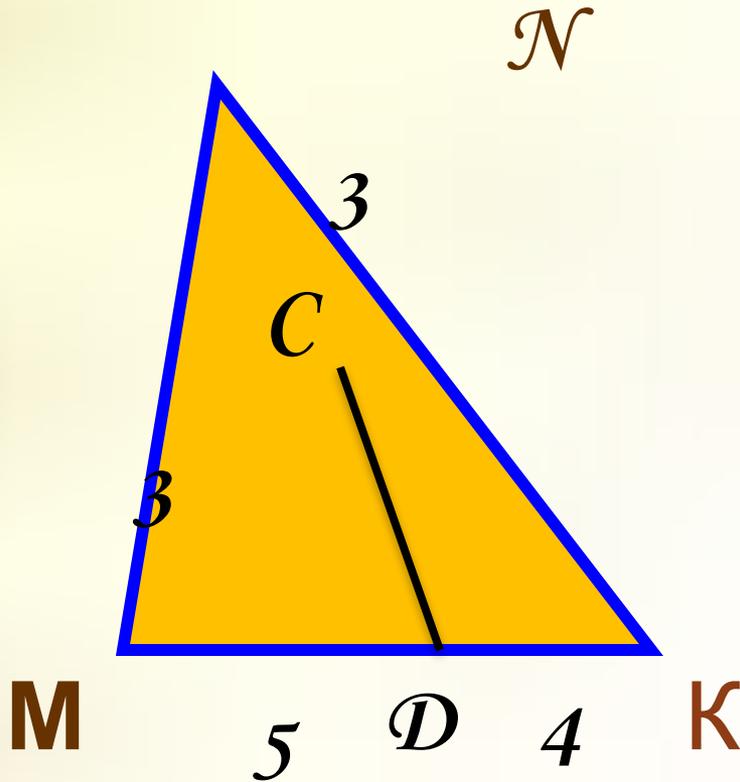
Задача №1 устно

Является ли отрезок EF средней линией треугольника ABC ?



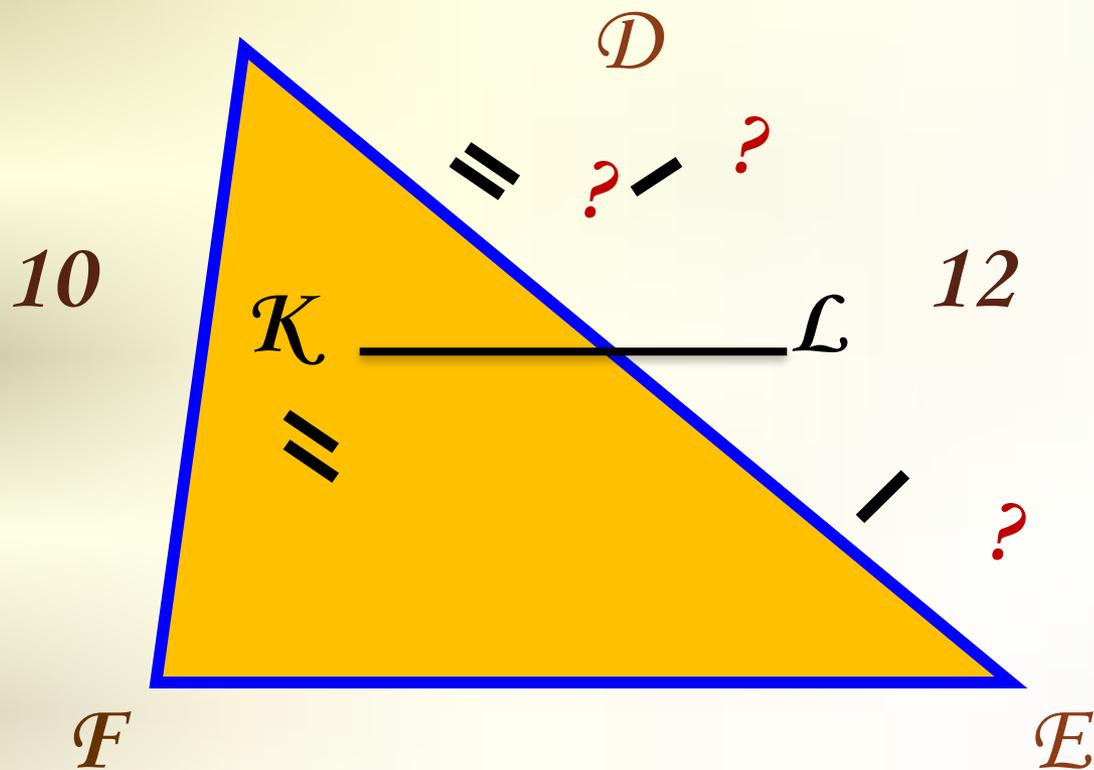
Задача №2

Является ли отрезок CD средней линией треугольника MNK ?

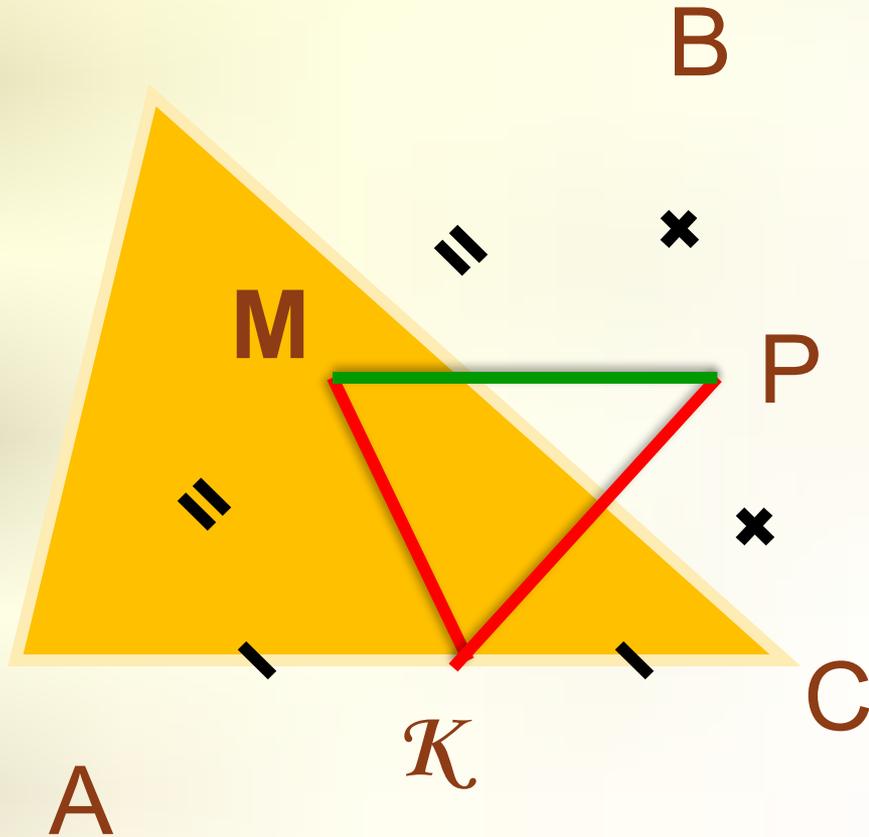


Задача №3

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



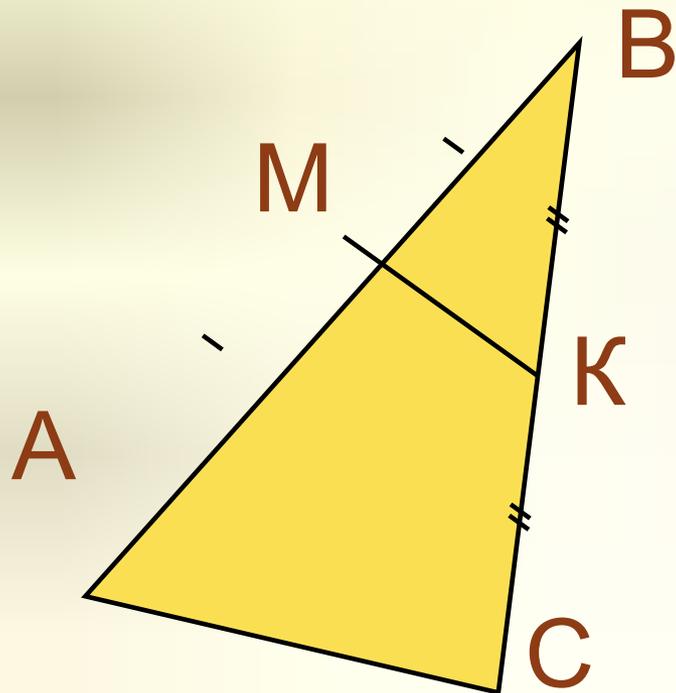
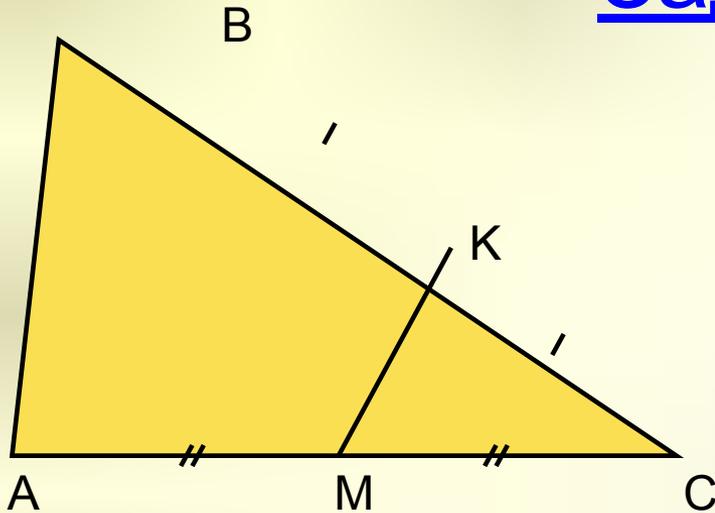
Задача №4 $МК$ и $РК$ – средние линии
треугольника ABC . Является ли отрезок
 MP средней линией этого треугольника?



Задача №5

Дано: $МК = 13\text{ см}$

Найти: $АВ$



Задача

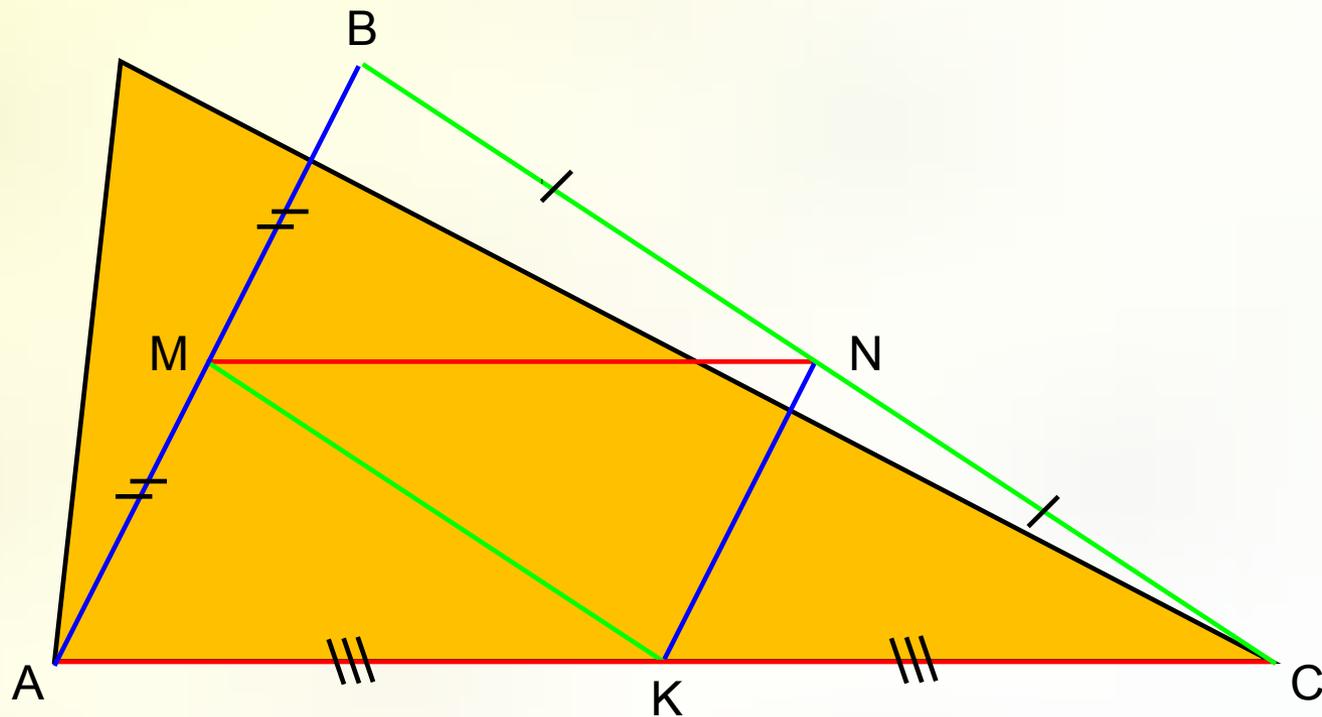
№6 Дано: $МК$ – сред.

линия

$AC = 12$

Найти: $МК$

Задача №7



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

Найти: периметр $\triangle MNK$