

Средняя ЛИНИЯ

(8 класс)

Содержание

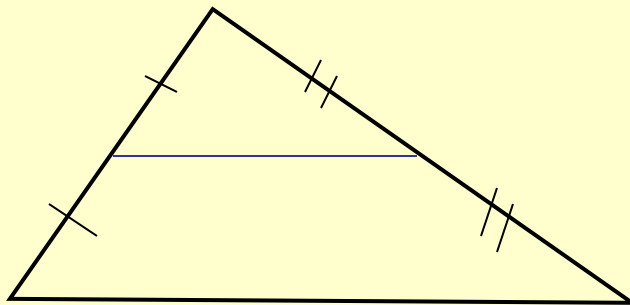
- Средняя линия треугольника
- Средняя линия трапеции

Средняя линия треугольника

Средняя линия треугольника.

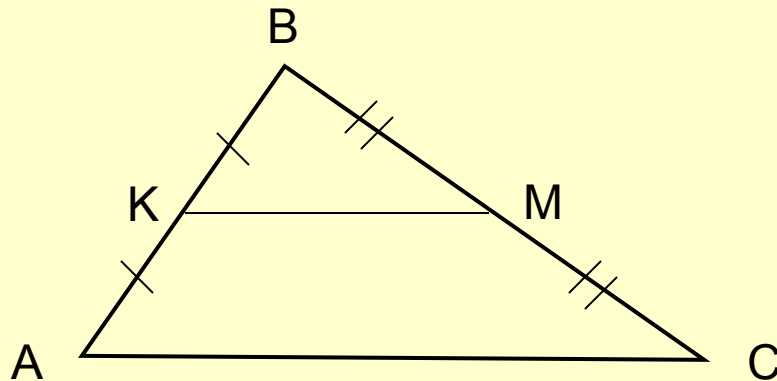
Определение:

Отрезок, соединяющий середины двух сторон треугольника, называют ***СРЕДНЕЙ ЛИНИЕЙ ТРЕУГОЛЬНИКА.***



Теорема

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



т.е.:

$$KM \parallel AC$$

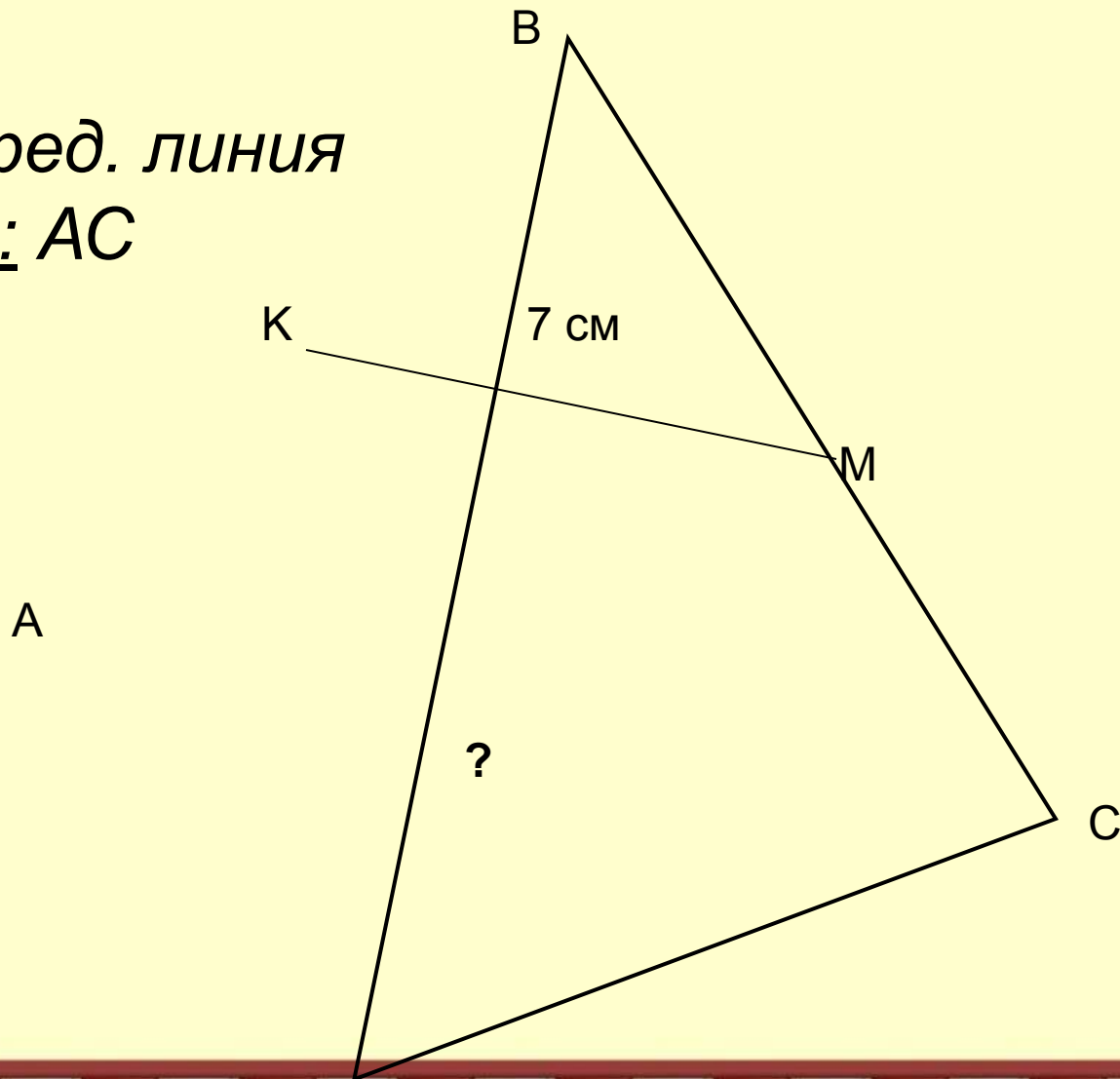
$$KM = \frac{1}{2} AC$$

Решить задачу устно:

Дано:

МК – сред. линия

Найти: AC

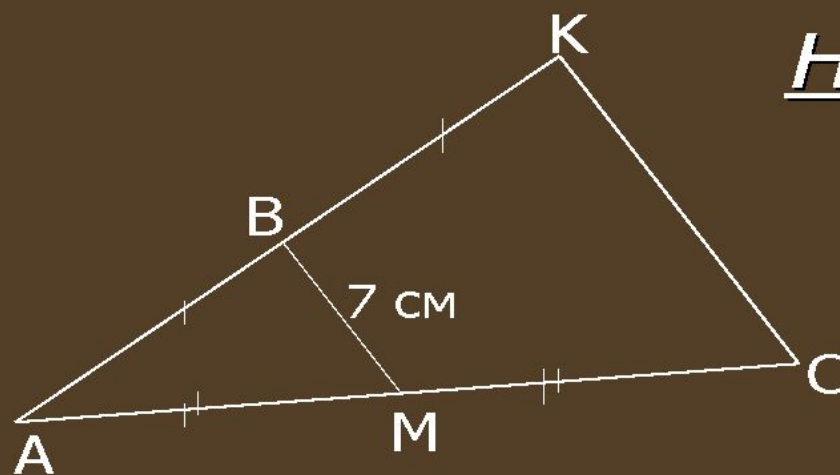


Работа в парах:

**Решите устно
задачи:**

№ 2

Найти: КС

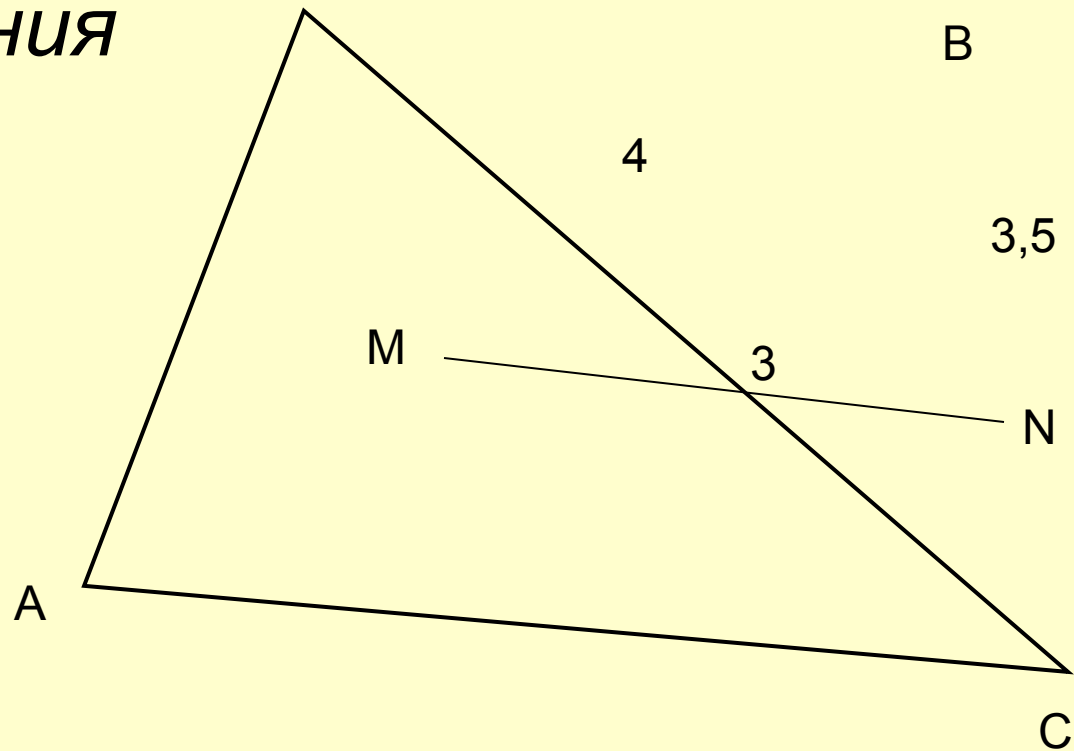


Решим задачу :

Дано:

MN – сред. линия

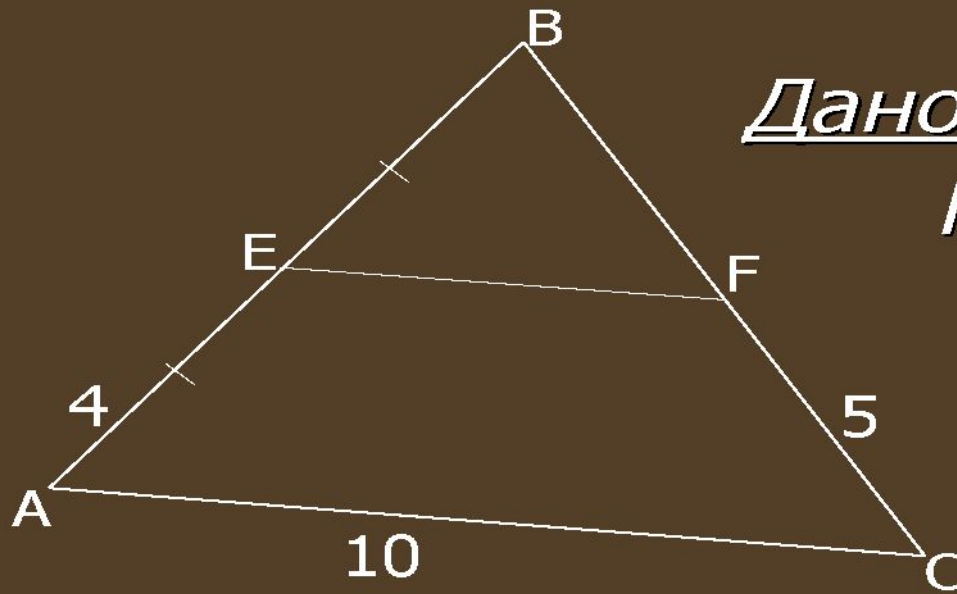
Найти: $P_{\triangle ABC}$



Работа в парах:

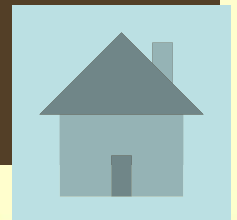
**Решите
задачи**

№ 3



Дано: $EF \parallel AC$.

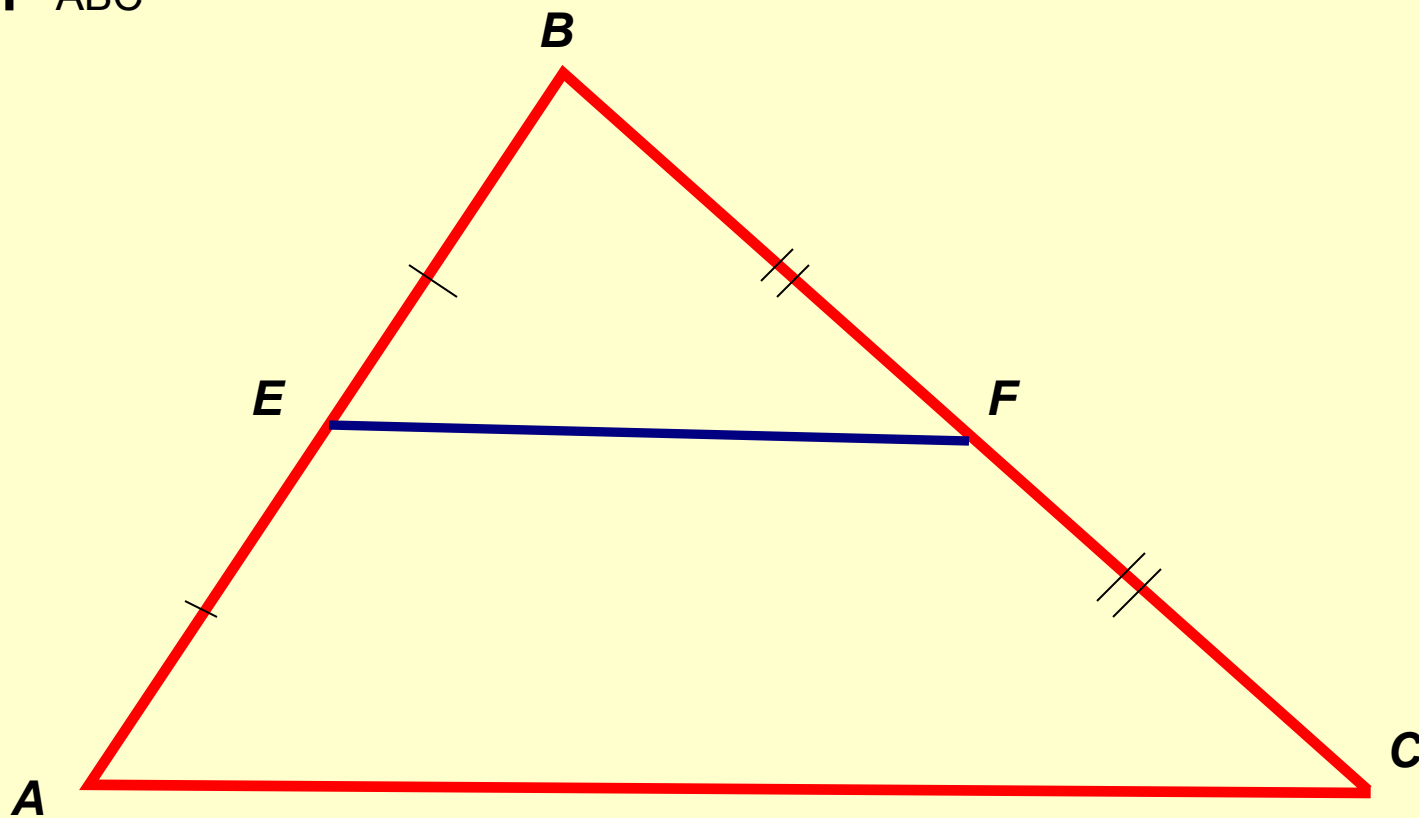
Найти: P_{BEF} .



Самостоятельная работа

Дано: $AC \parallel EF$; $EB = 4$; $EF = 12$; $FC = 5$

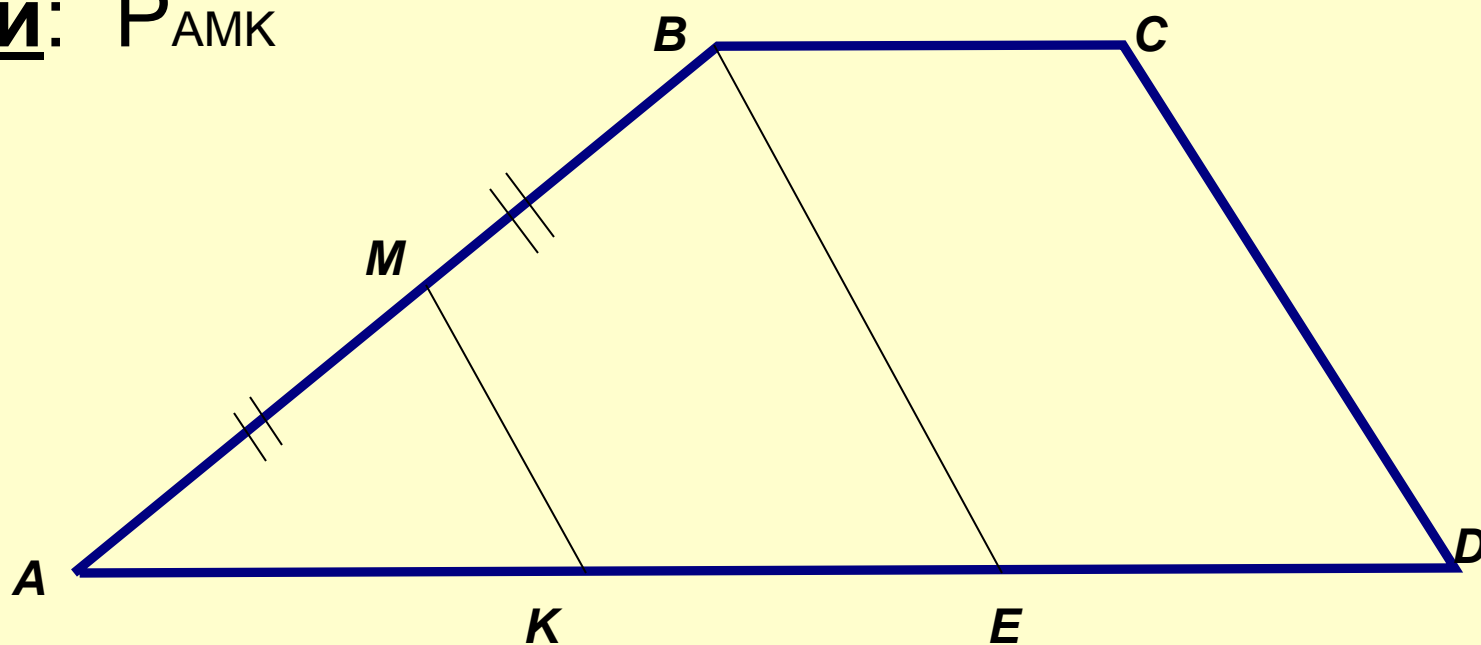
Найти: P_{ABC}



Решим задачу

Дано: $CD \parallel BE \parallel MK$; $AD = 16$; $CD = 10$; $MB = 4$

Найти: P_{AMK}

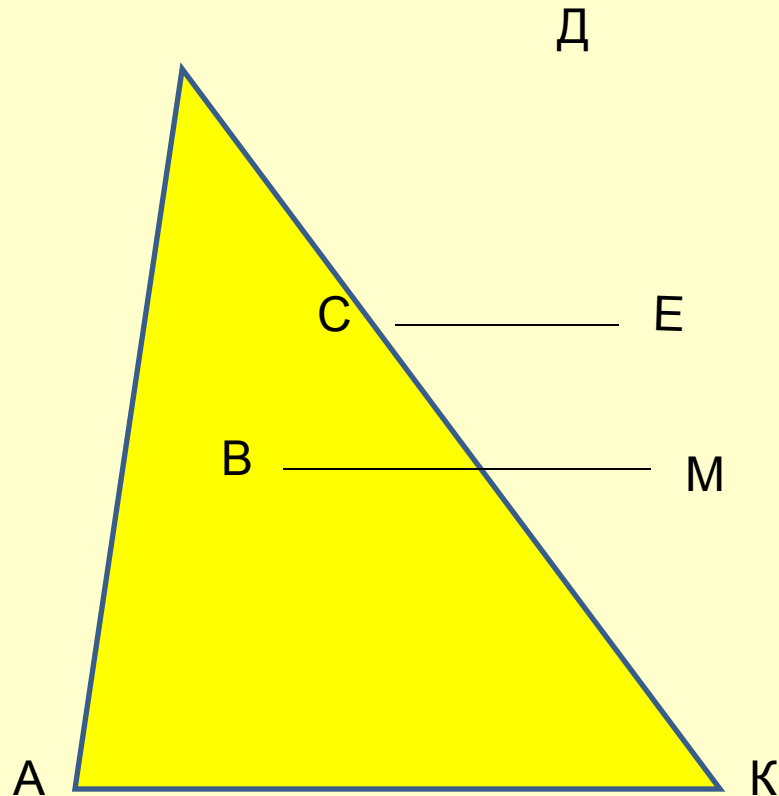


Задача

Дано: $CE \parallel BM \parallel AK$; $CE + BM + AK = 21 \text{ см}$

$AB = 4 \text{ см}$; $BC = 2 \text{ см}$; $CD = 2 \text{ см}$

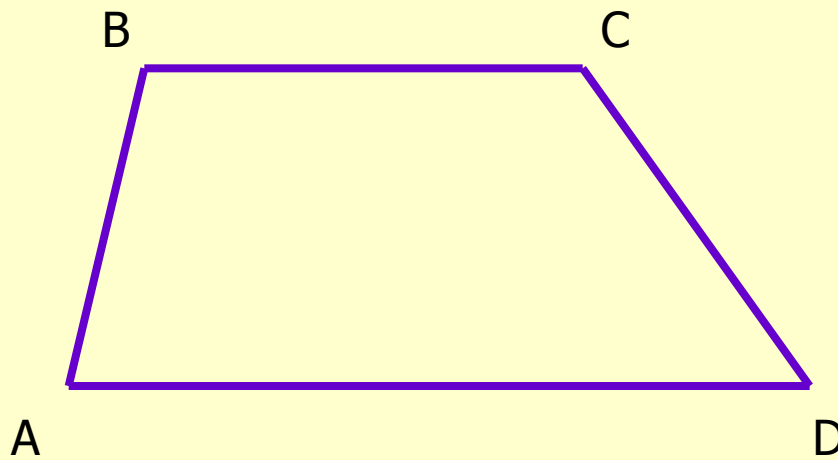
Найти: AK ; CE ; BM



Средняя линия трапеции

Вспомним:

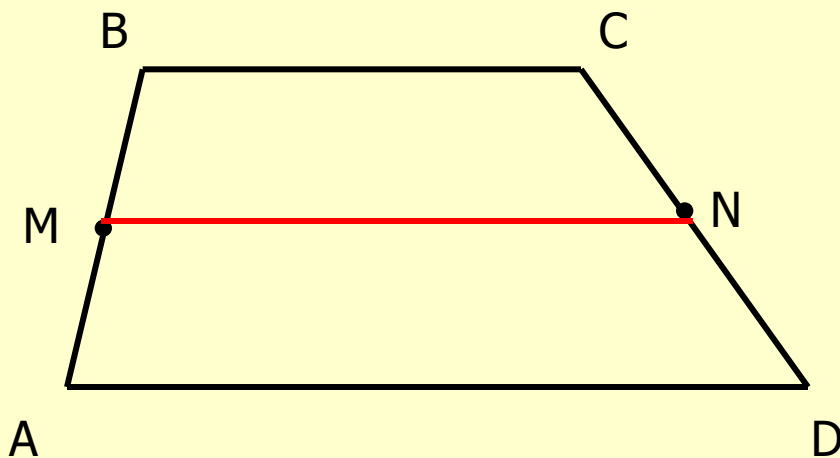
Трапеция – это четырехугольник ,
у которого две стороны параллельны ,
а две другие стороны не параллельны



$BC \parallel AD$ - основания
 $AB \nparallel CD$ – боковые
стороны

Средняя линия трапеции.

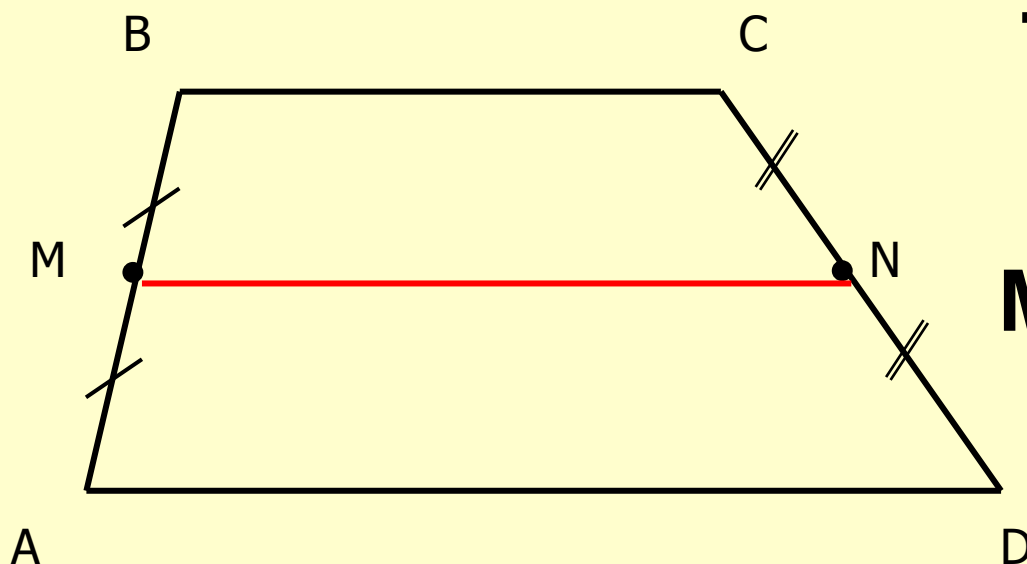
Определение: Средней линией трапеции называется отрезок, соединяющий середины её боковых сторон.



MN – средняя линия
трапеции ABCD

Теорема о средней линии трапеции

**Средняя линия трапеции
параллельна её основаниям и
равна их полусумме.**

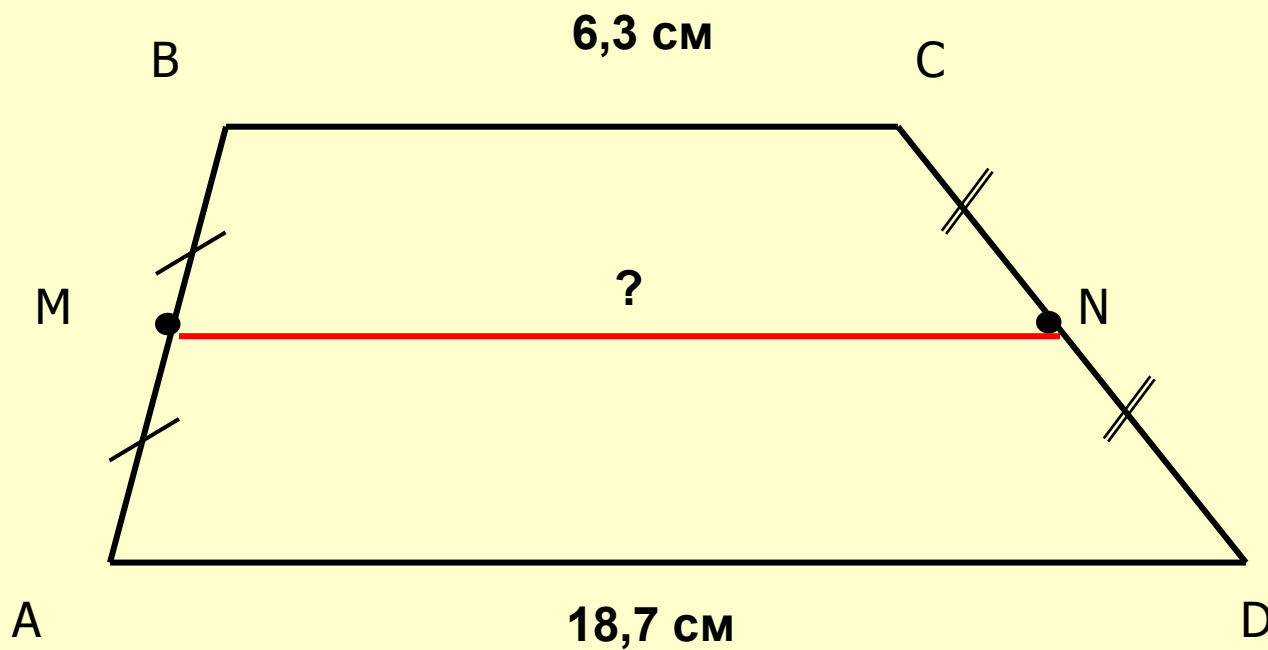


т.е.:

$$MN \parallel BC \parallel AD$$

$$MN = \frac{1}{2}(BC + AD)$$

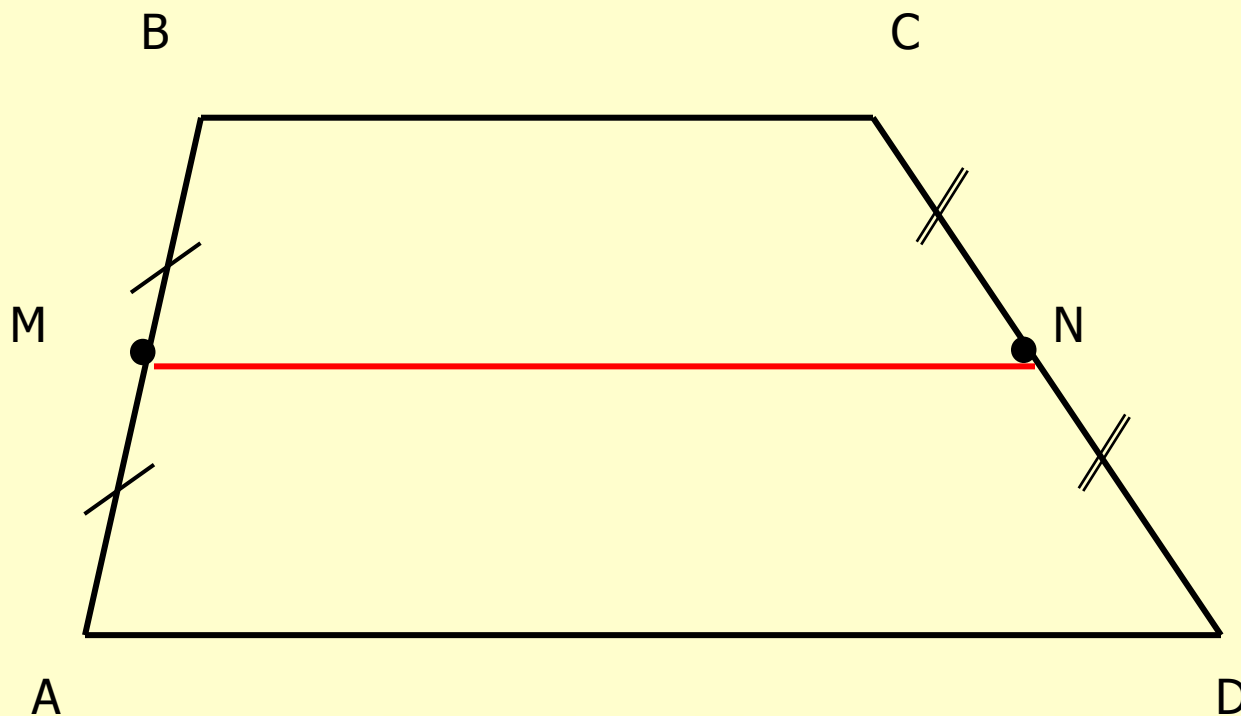
Решить устно:



Решить устно в парах:

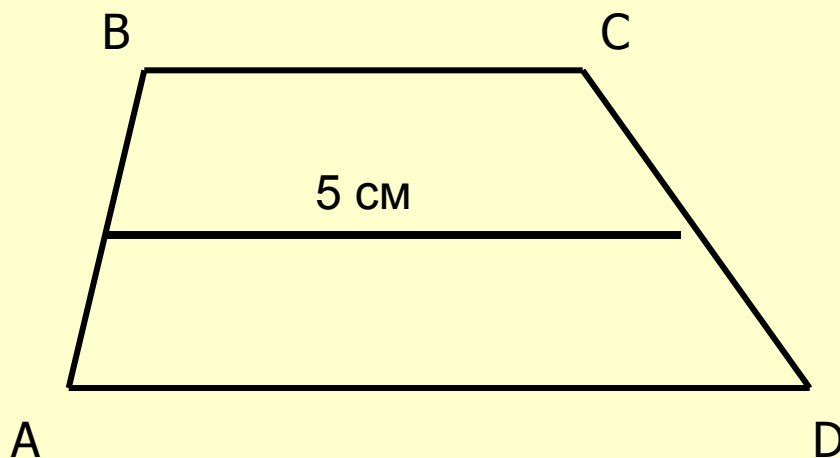
Дано: $AB = 16$ см; $CD = 18$ см; $MN = 15$ см

Найти: $P_{ABCD} = ?$



Самостоятельная работа

Задача: Средняя линия трапеции равна 5 см.
Найти основания трапеции, если известно,
что нижнее основание больше верхнего
основания в 1,5 раз.



Решение:

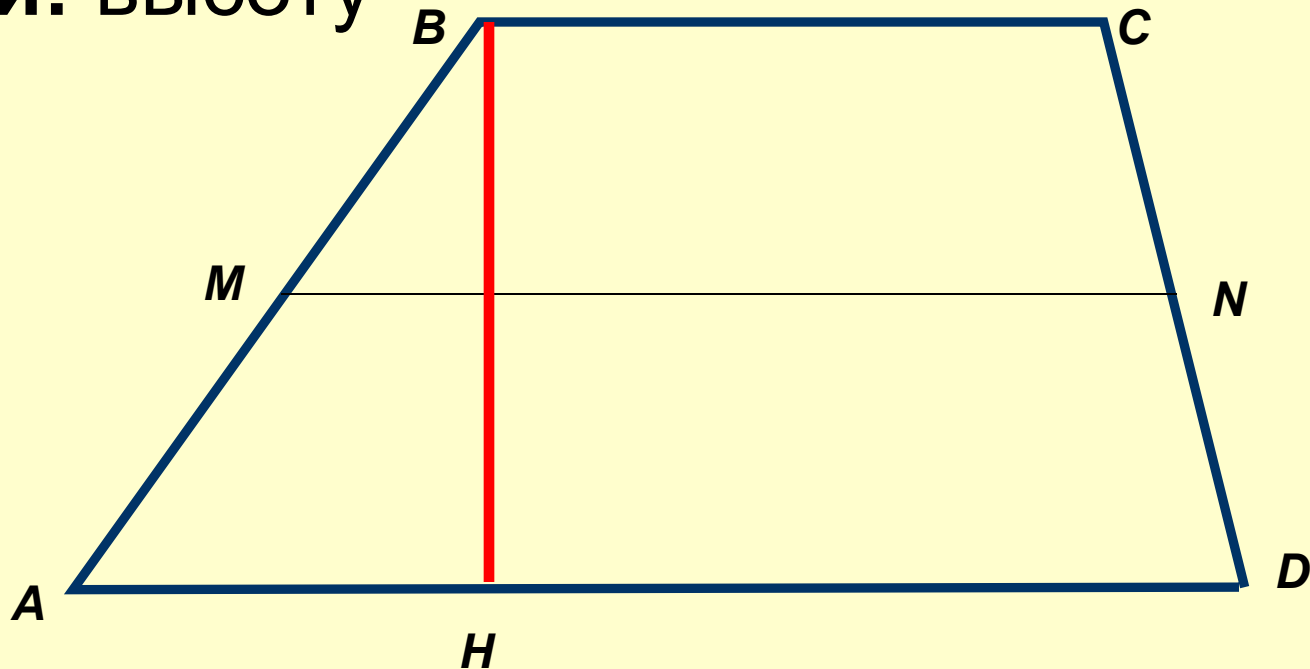
Пусть $BC = X$ см
тогда $AD = 1.5X$ см
 $BC + AD = 10$ см
 $X + 1.5X = 10$
 $X = 4$
Значит: $BC = 4$ см
 $AD = 6$ см

Самостоятельная работа

Дано: ABCD – трапеция; $MN=8$

$S_{ABCD} = 56$; MN- средняя линия

Найти: высоту



**СПАСИБО
ЗА УРОК**

!!!



Презентация разработана
учителем математики
МОУ «СОШ» п. Аджером
Корткеросского района
Республики Коми
**Мишариной Альбиной
Геннадьевной**