

# Средняя ЛИНИЯ

(8 класс)

# Содержание

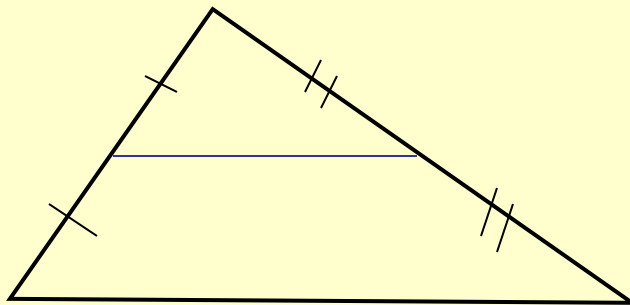
- Средняя линия треугольника
- Средняя линия трапеции

# ***Средняя линия треугольника***

# Средняя линия треугольника.

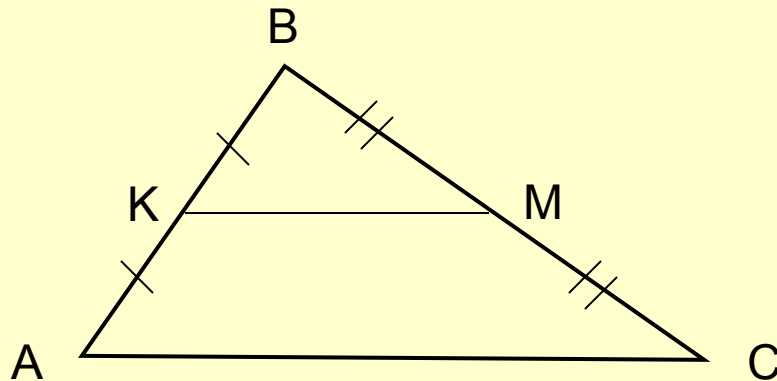
**Определение:**

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.:***

$$KM \parallel AC$$

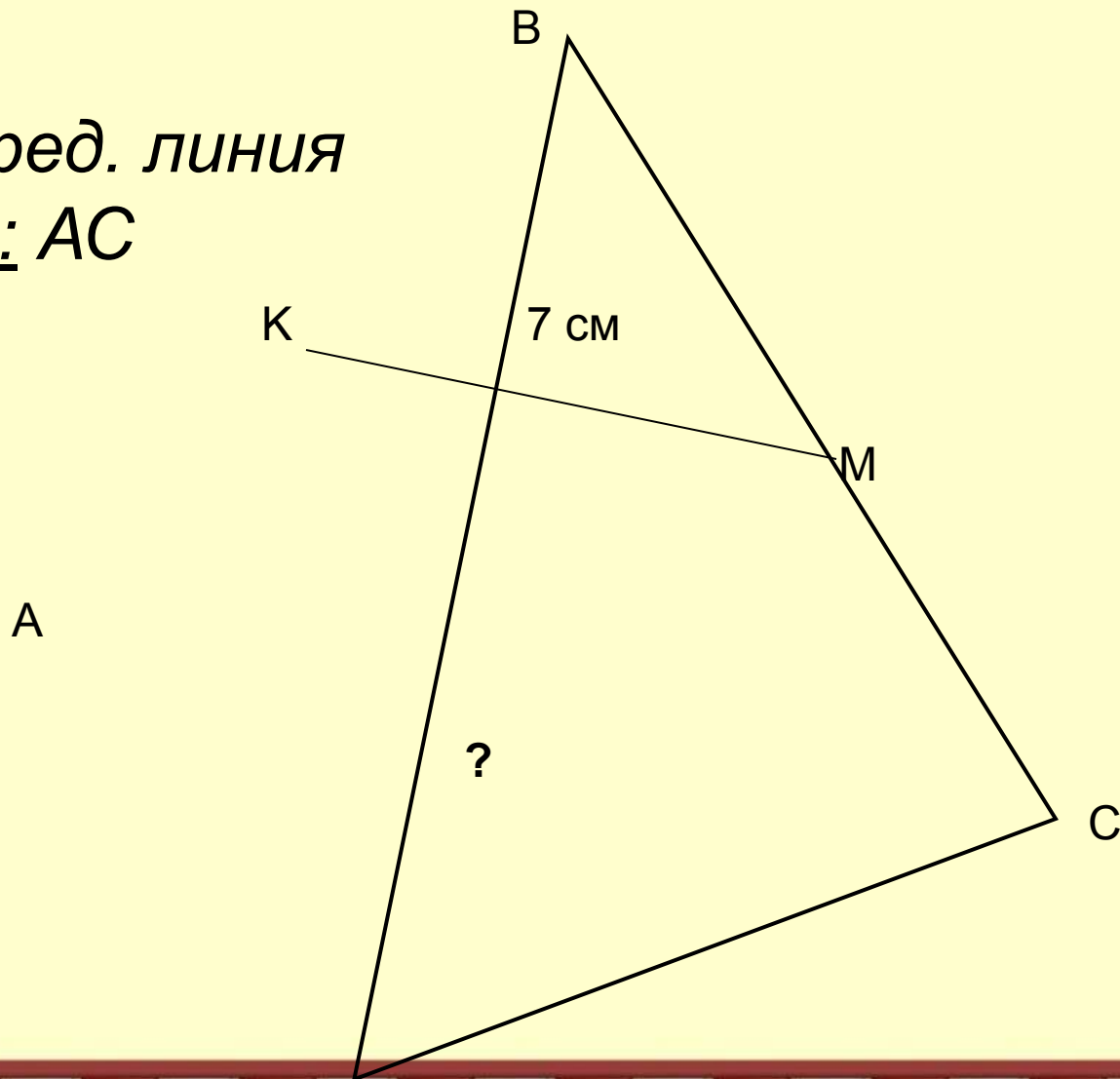
$$KM = \frac{1}{2} AC$$

# Решить задачу устно:

Дано:

*МК – сред. линия*

Найти: AC

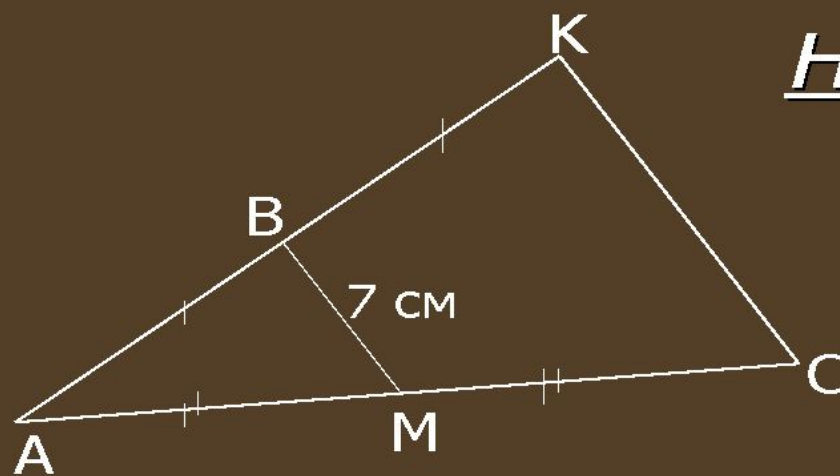


# Работа в парах:

**Решите устно  
задачи:**

№2

Найти: КС

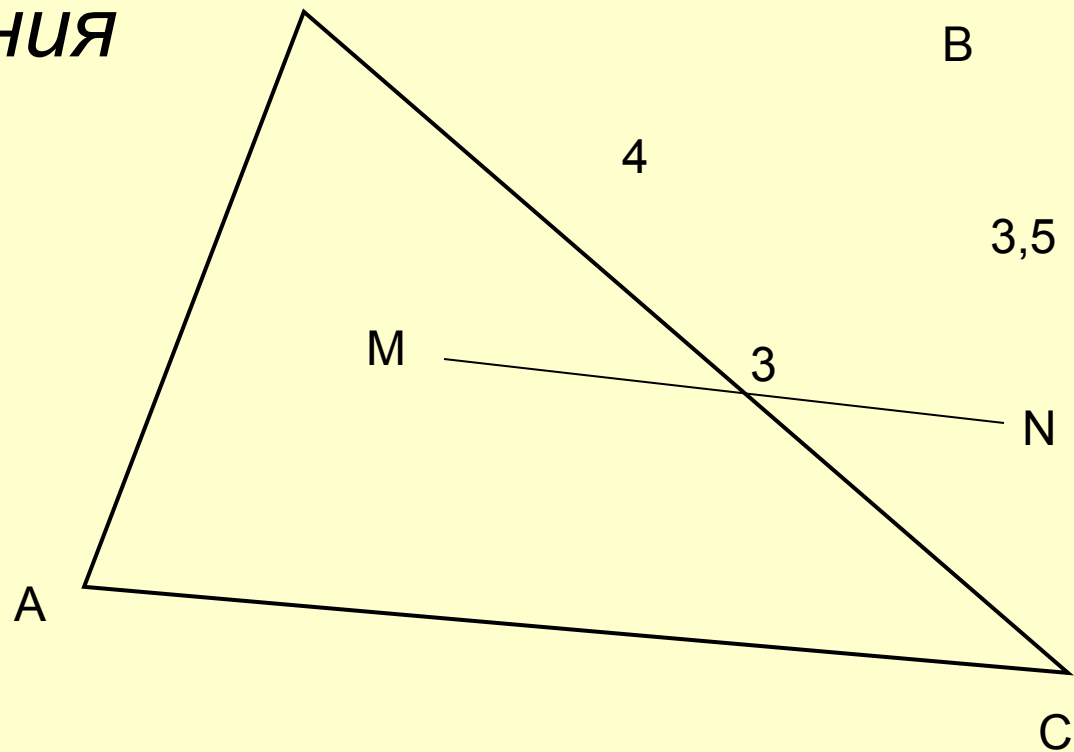


# Решим задачу :

Дано:

$MN$  – сред. линия

Найти:  $P_{\triangle ABC}$

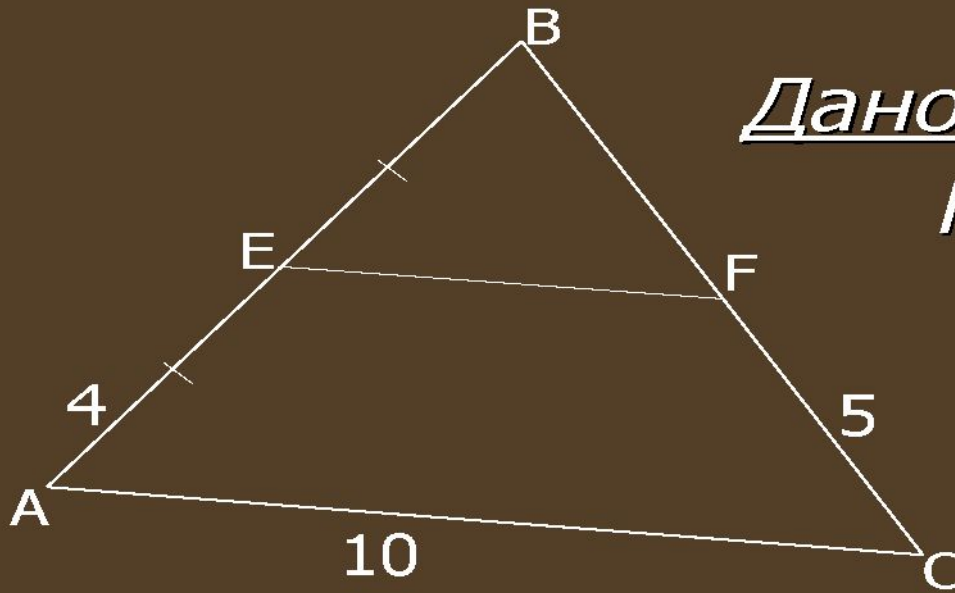




# Работа в парах:

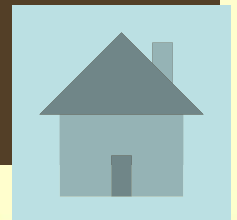
**Решите  
задачи**

№ 3



Дано:  $EF \parallel AC$ .

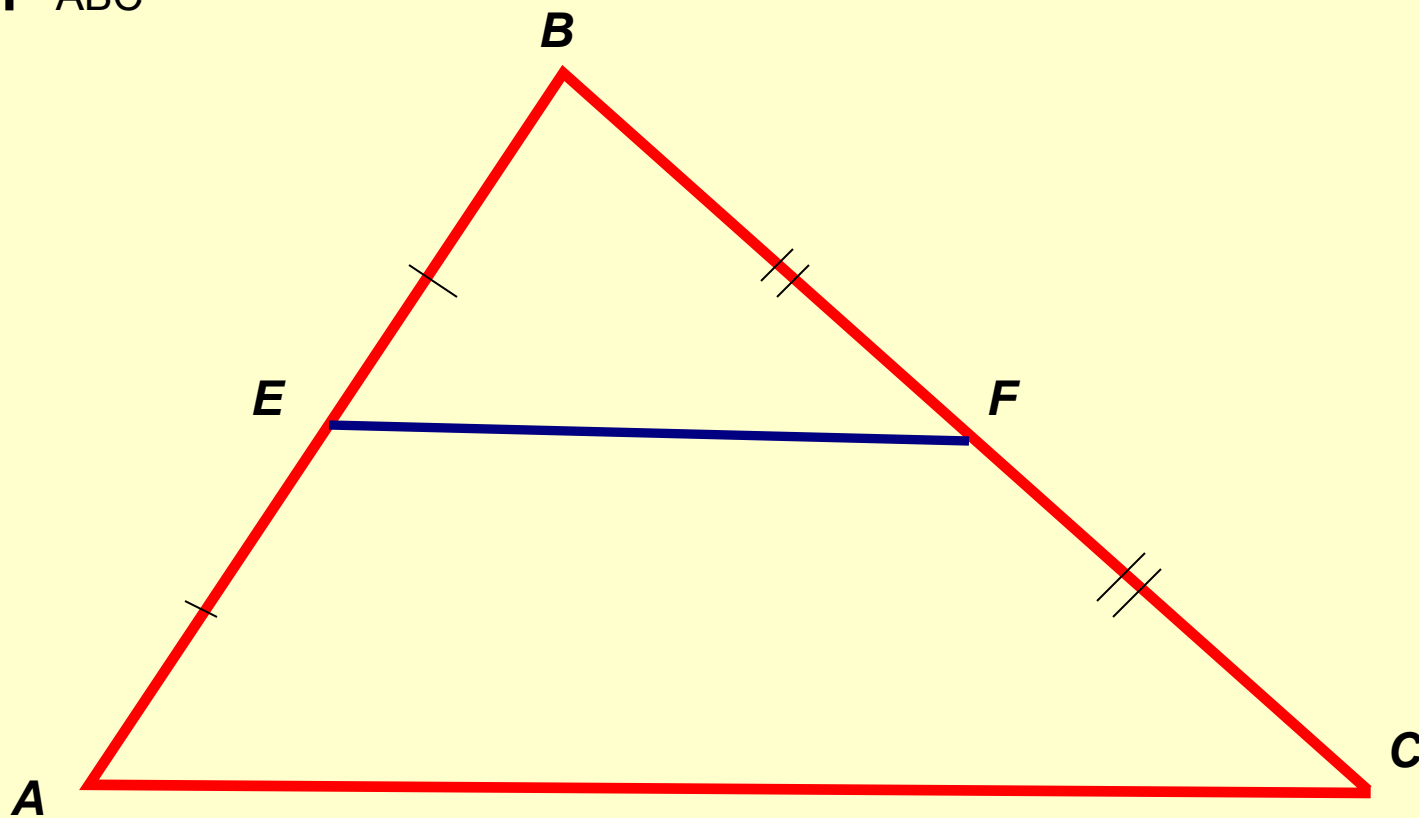
Найти:  $P_{BEF}$ .



# Самостоятельная работа

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

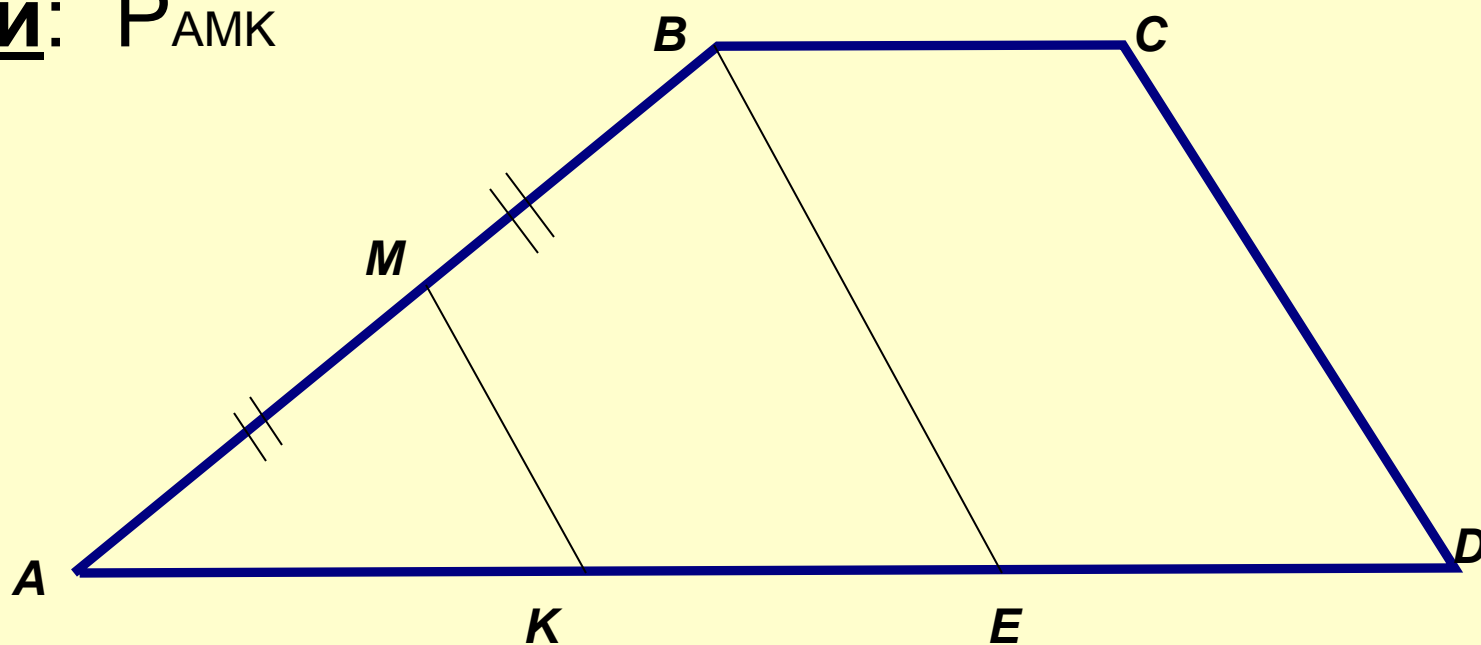
Найти:  $P_{ABC}$



# Решим задачу

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

Найти:  $P_{AMK}$

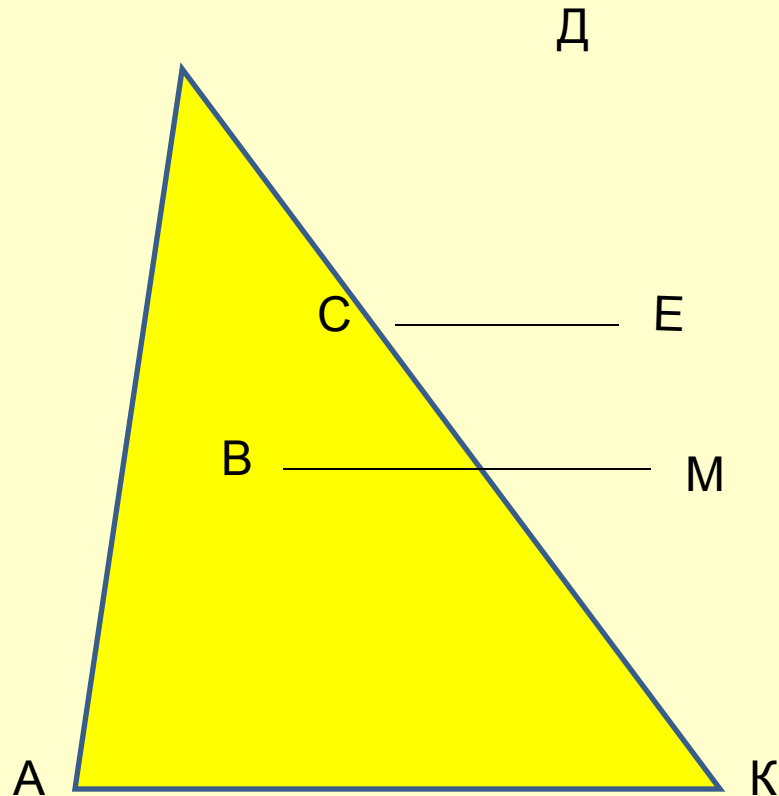


# Задача

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

$AB = 4$  см;  $BC = 2$  см;  $CD = 2$  см

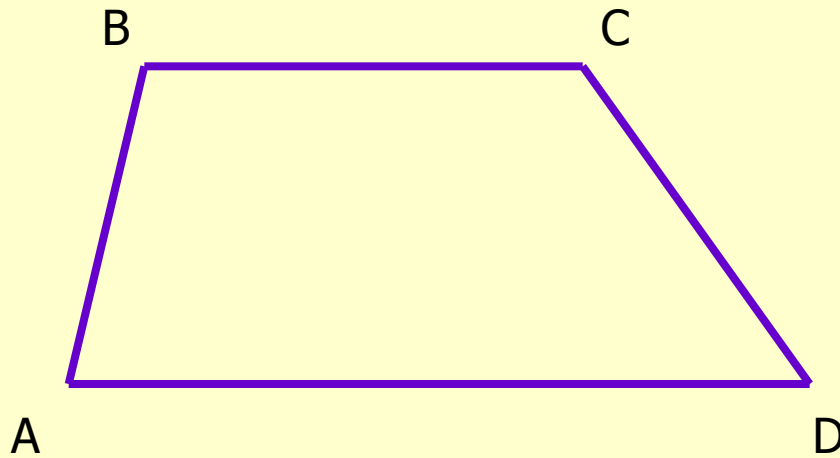
Найти:  $AK$ ;  $CE$ ;  $BM$



# ***Средняя линия трапеции***

# Вспомним:

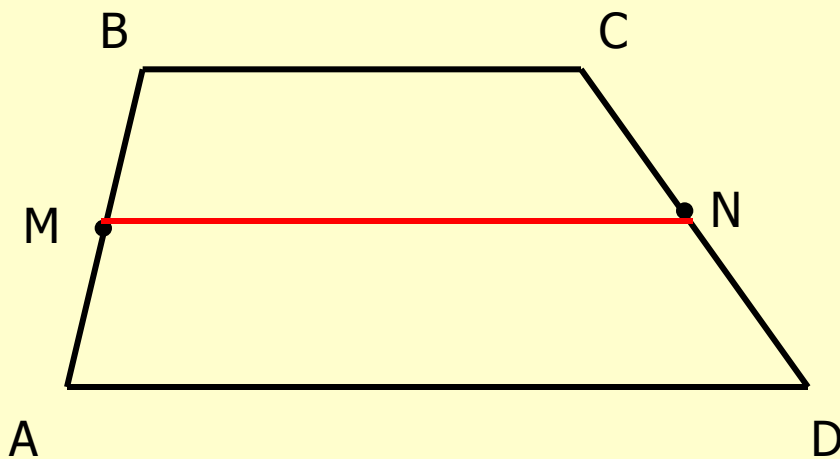
Трапеция – это четырехугольник ,  
у которого две стороны параллельны ,  
а две другие стороны не параллельны



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

# Средняя линия трапеции.

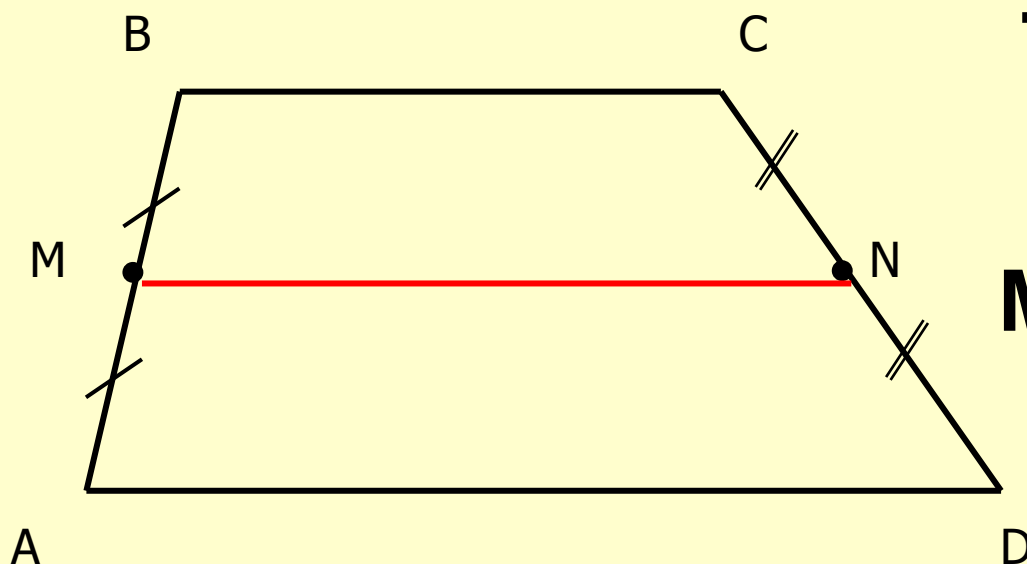
Определение: Средней линией трапеции называется отрезок, соединяющий середины её боковых сторон.



MN – средняя линия  
трапеции ABCD

# Теорема о средней линии трапеции

Средняя линия трапеции  
параллельна её основаниям и  
равна их полусумме.



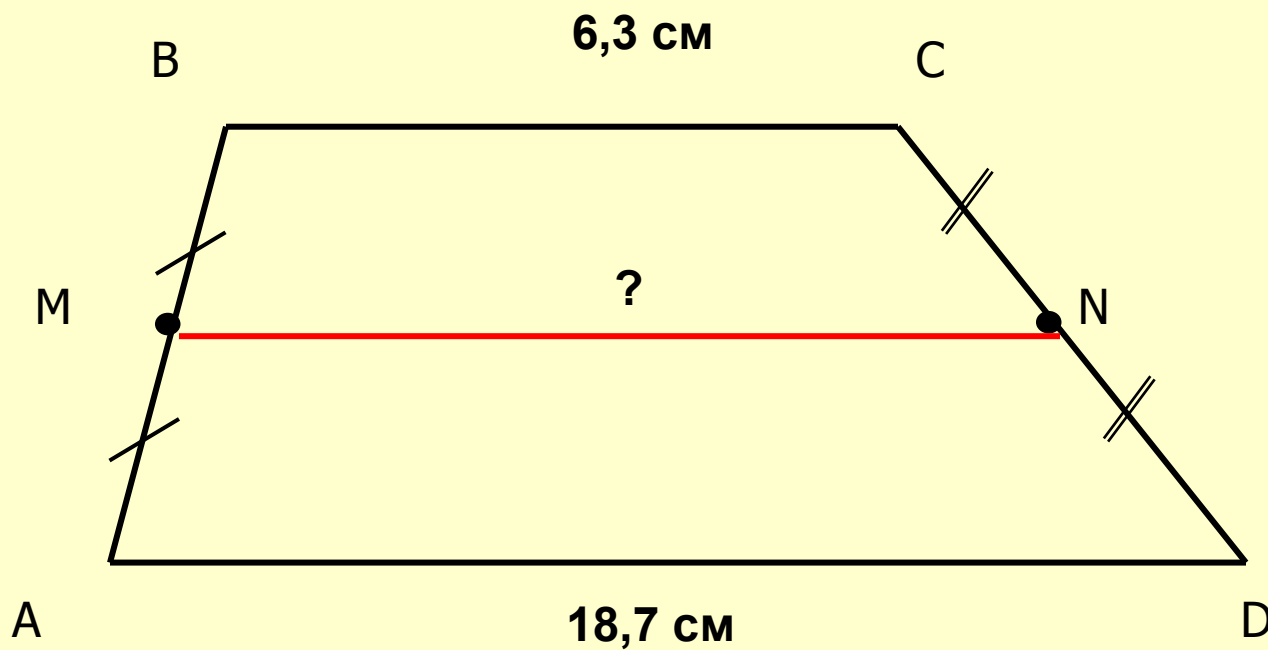
т.е.:

$$MN \parallel BC \parallel AD$$

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



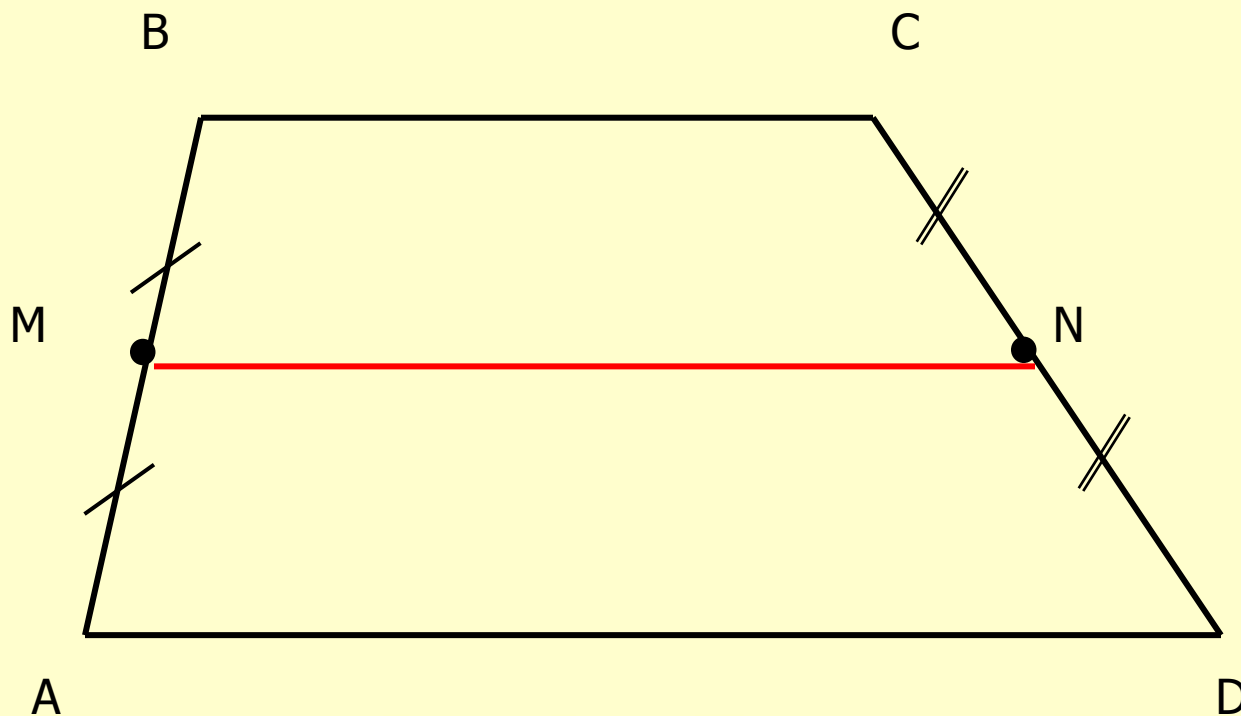
# Решить устно:



# Решить устно в парах:

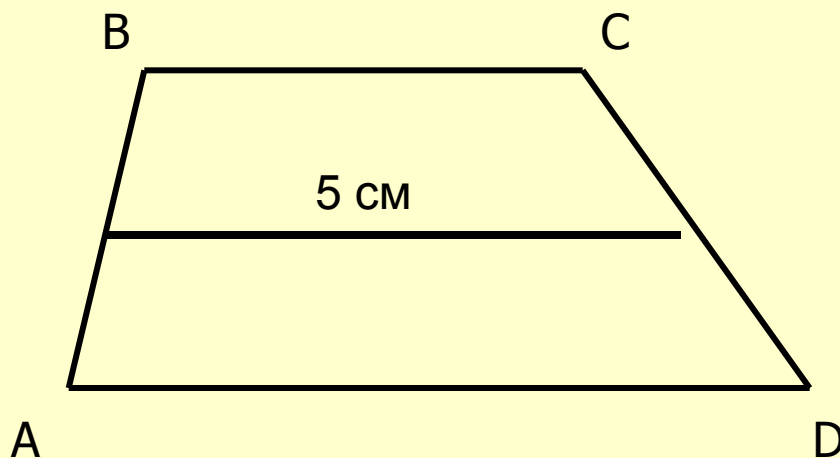
Дано:  $AB = 16$  см;  $CD = 18$  см;  $MN = 15$  см

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:**

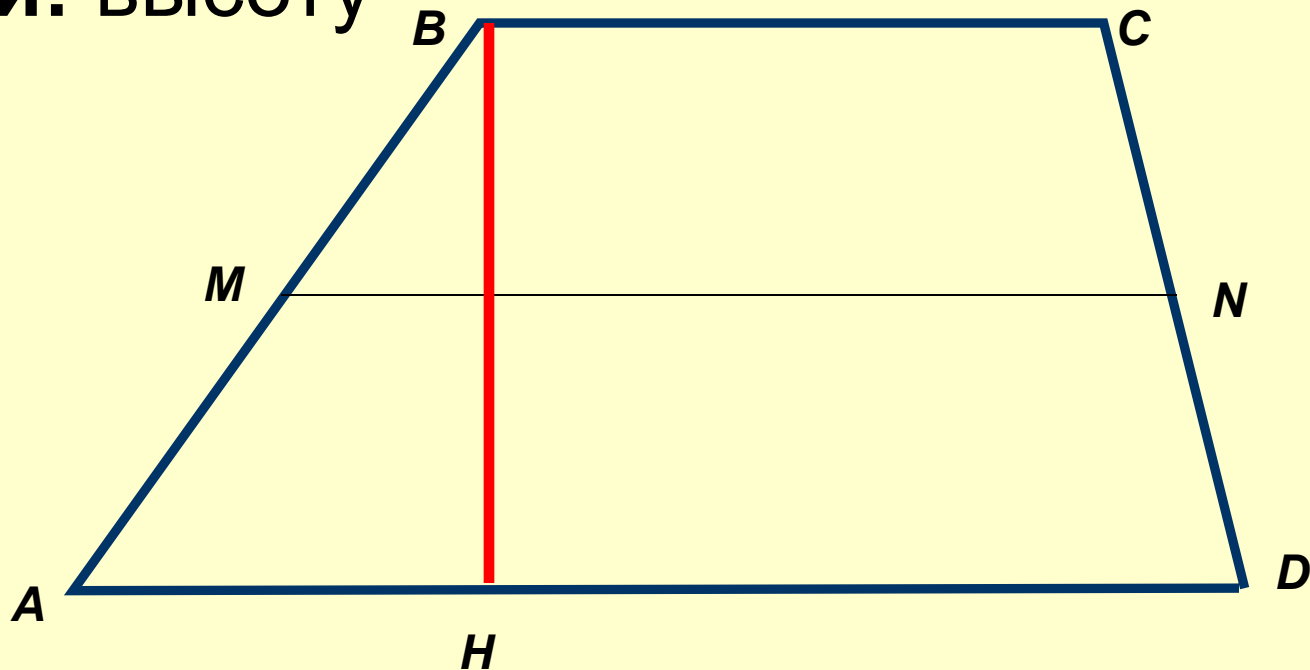
Пусть  $BC = X$  см  
тогда  $AD = 1.5X$  см  
 $BC + AD = 10$  см  
 $X + 1.5X = 10$   
 $X = 4$   
Значит:  $BC = 4$  см  
 $AD = 6$  см

# 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**