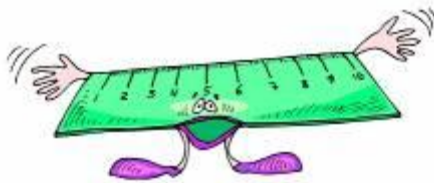


**МБОУ «СОШ №1 г.  
Суздаля»**



---

# **Средняя линия треугольни ка**

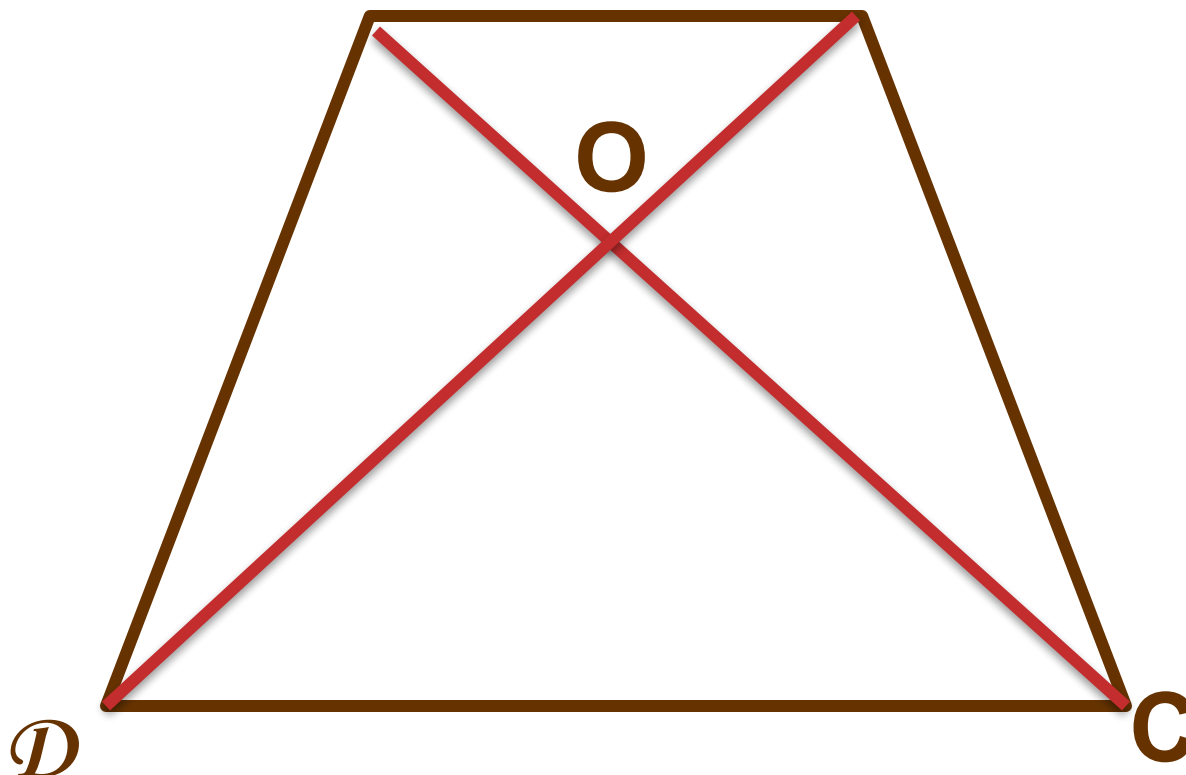
**Учитель математики: Плотникова Т.В.**



**Устно:**

Диагонали четырёхугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ , причём  $AO:OC=BO:OD$ . Докажите, что  $ABCD$  –

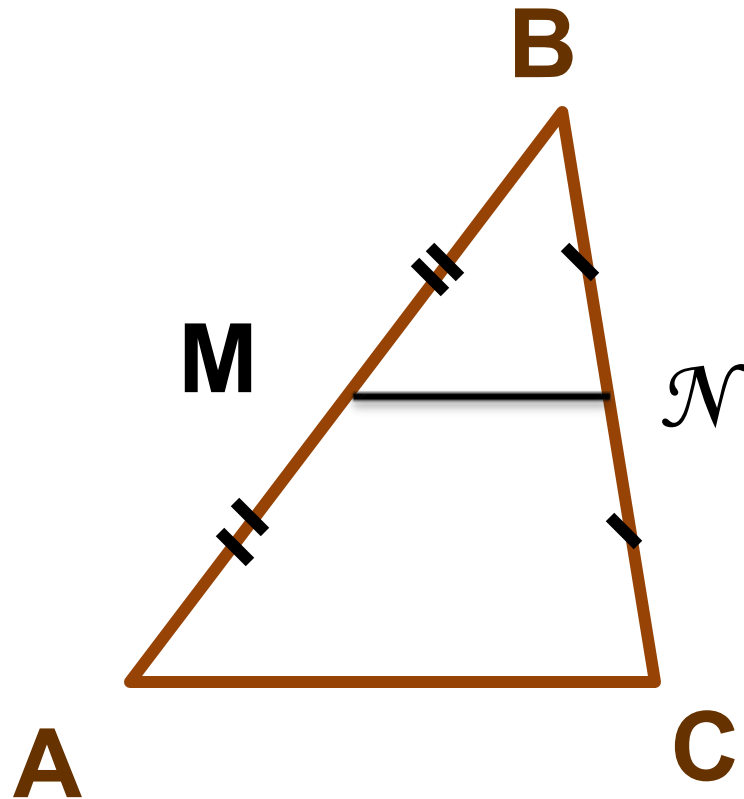
**А трапеция В**





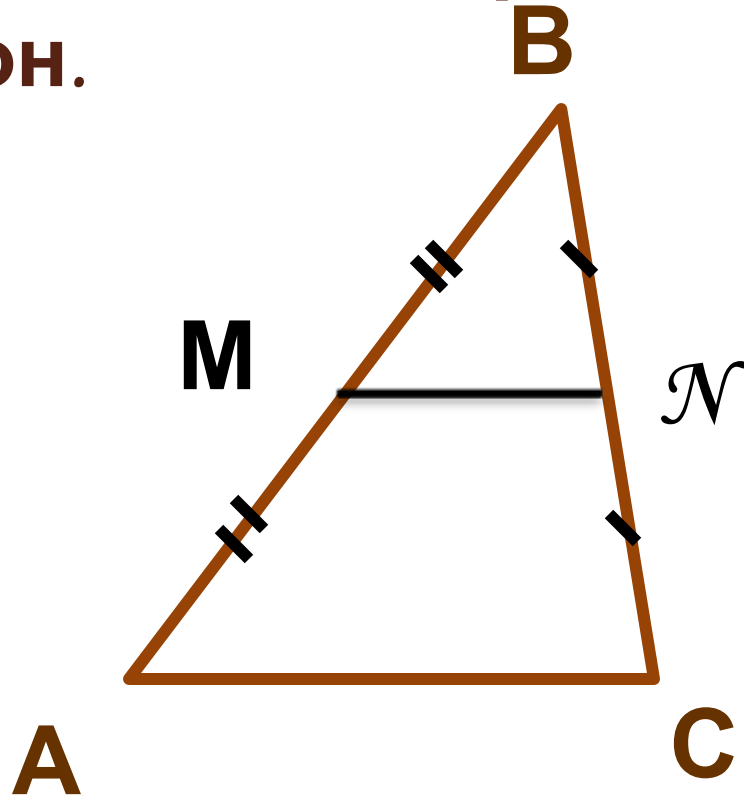
**Устно:**

Точка  $M$  – середина стороны  $AB$ , а точка  $N$  – середина стороны  $BC$  треугольника  $ABC$ . Докажите, что отрезок  $MN$  параллелен стороне  $AC$ .





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



**$MN$  – средняя линия треугольника  $ABC$ .**



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

**Дано:**  $\triangle ABC$ ,  $MN$  – средняя

**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.

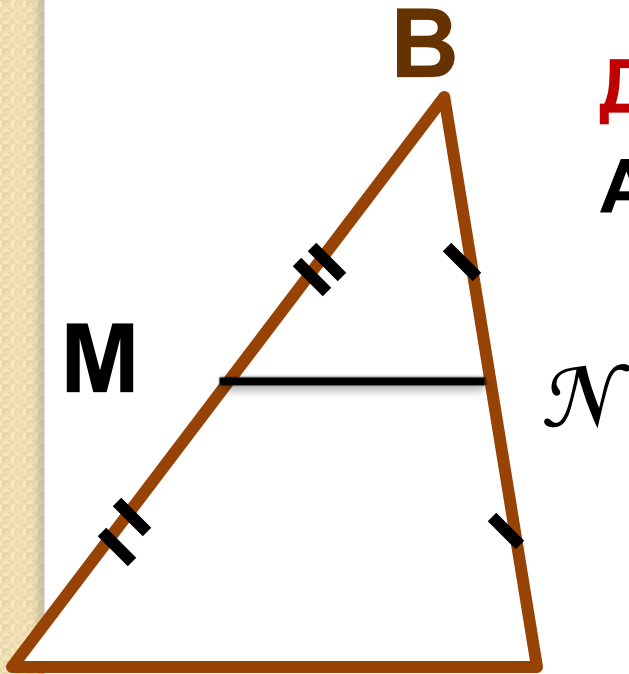
2. Угол  $BMN$  равен углу  $BAC$ , а

они соответственные при

прямах  $MN$  и  $AC$  и секущей

$AB$ . Значит,  $MN \parallel AC$ .

3. Т.к.  $BM:BA = 1:2$ , то и  $MN:AC = 1:2$ .



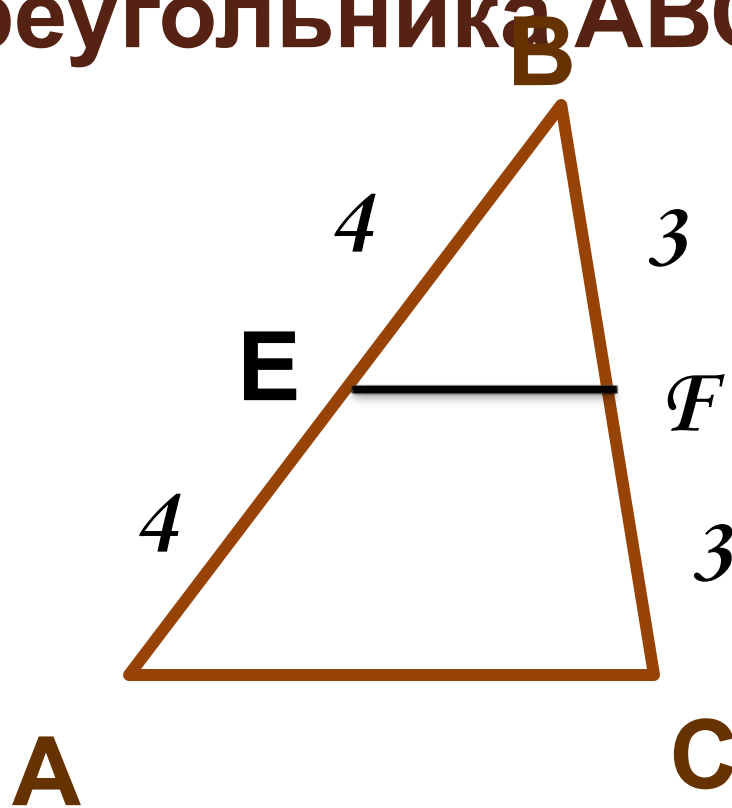
A

C



**Устно:**

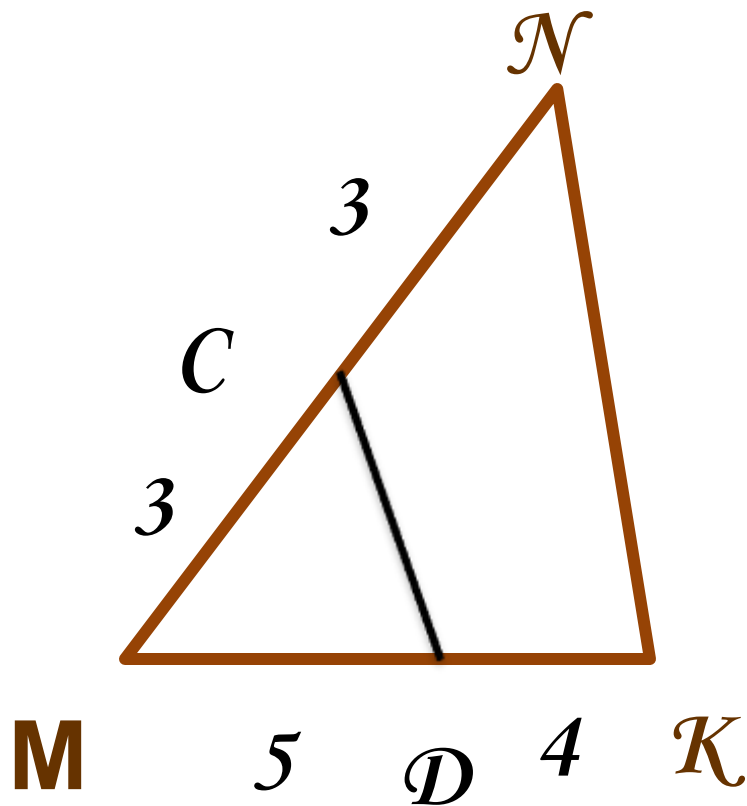
Является ли отрезок  $EF$  средней линией треугольника  $ABC$ ?



**Является**

**Устно:**

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



**Не является**

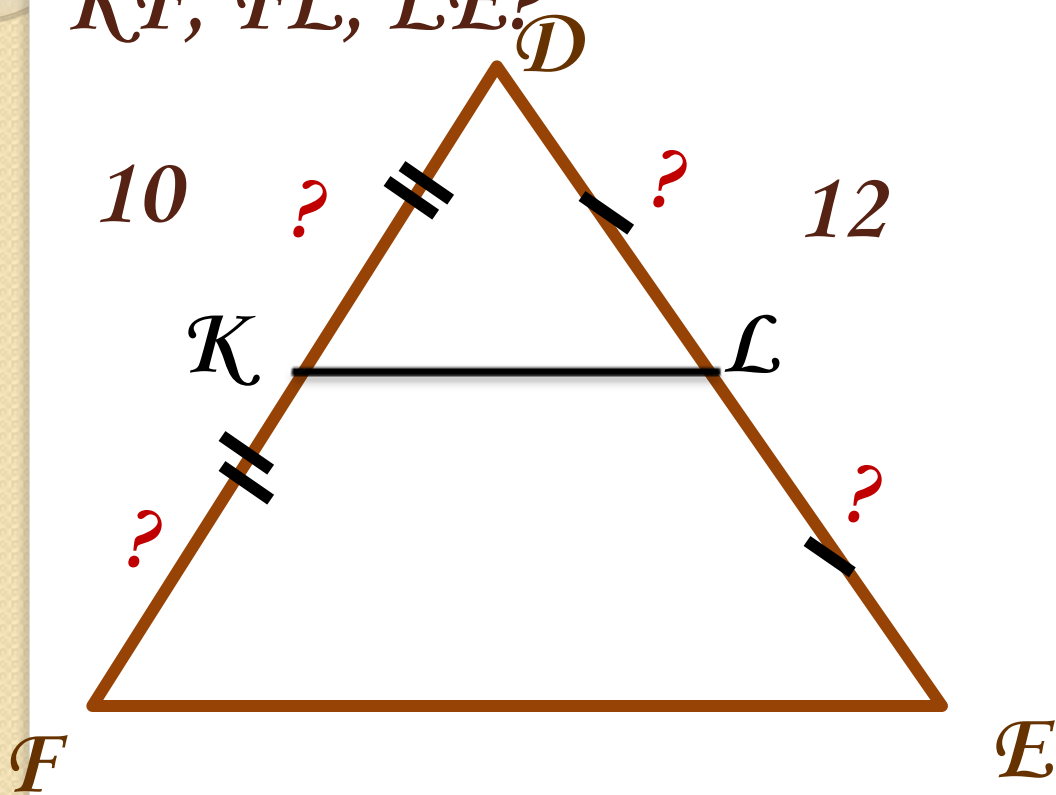
Устно:

$KL$  – средняя линия

треугольника  $DFE$ ,  $DF = 10$  см,  $FE =$

12 см. Чему равны отрезки  $DK$ ,

$KF$ ,  $FL$ ,  $LE$ ?



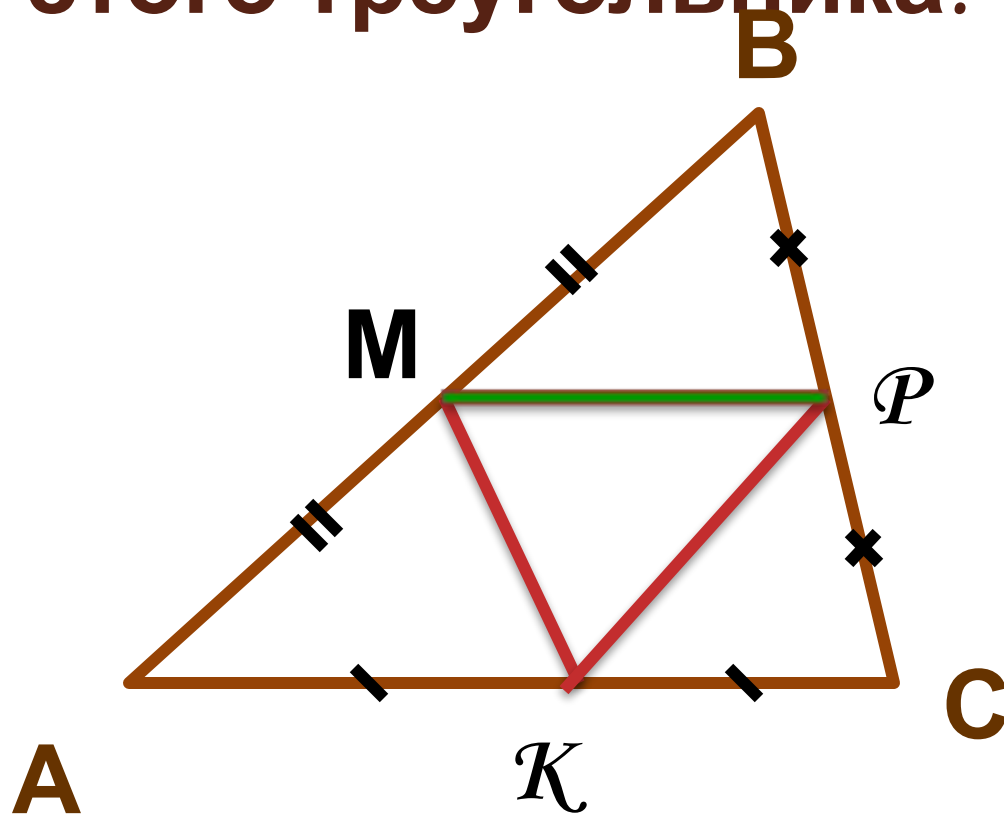
$DK = KF = 5$  см,  $DL = LE = 6$  см.





Устно:

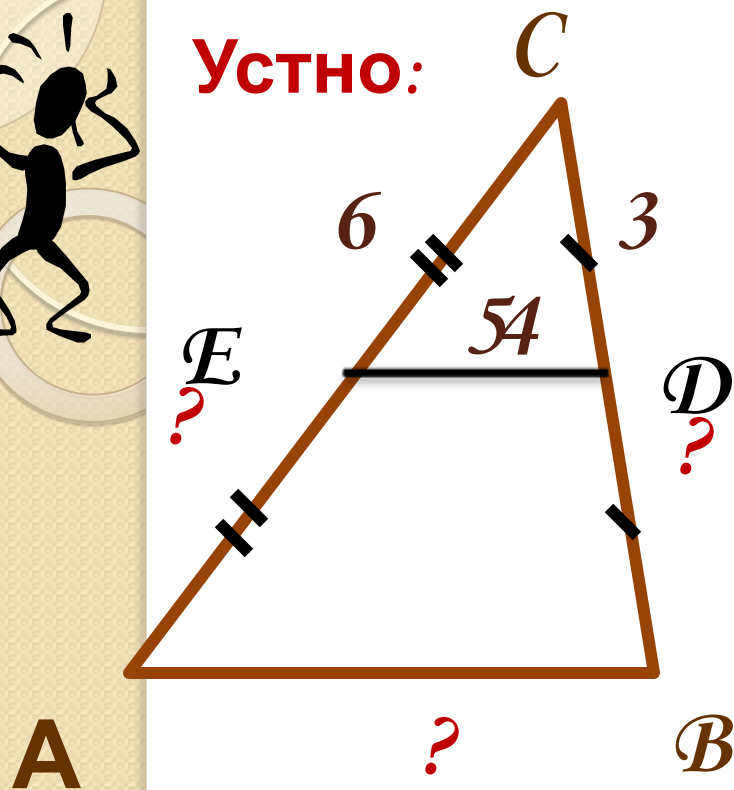
$МК$  и  $РК$  – средние линии  
треугольника  $ABC$ . Является ли  
отрезок  $MP$  средней линией  
этого треугольника?



Является



Устно:



$DE$  - средняя линия  
треугольника  
 $ABC$ .

а) Определите  
сторону  $AB$ , если  
 $DE = 4$  см.

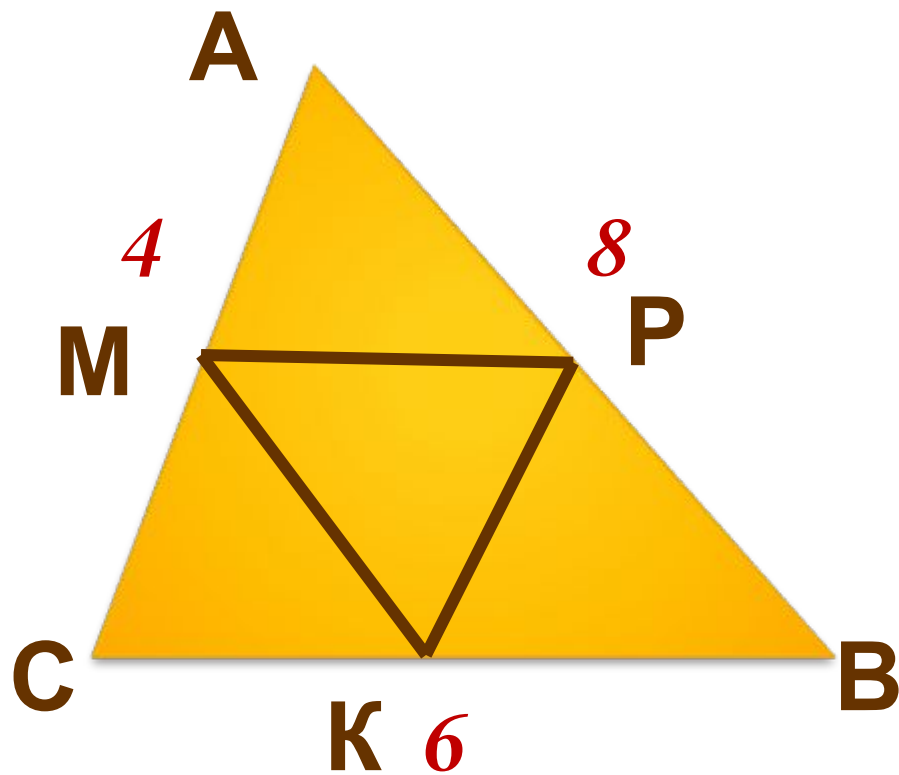
б)  $DC = 3$  см,  $DE = 5$   
см,  $CE = 6$  см.

Определите  
стороны  
 $AB = 10$  см,  $CB = 6$  см,  $AC = 12$   
см.



**Устно:**

**Стороны треугольника равны 4 м, 6 м, 8 м. Чему равны средние линии этого треугольника?**



**$MP = 3 \text{ см}, MK = 4 \text{ см}, KP = 2 \text{ см}.$**



**Устно:**

Докажите, что отрезок, соединяющий середины двух соседних сторон прямоугольника, параллелен одной из диагоналей. Определите длину этого отрезка, если диагональ прямоугольника равна



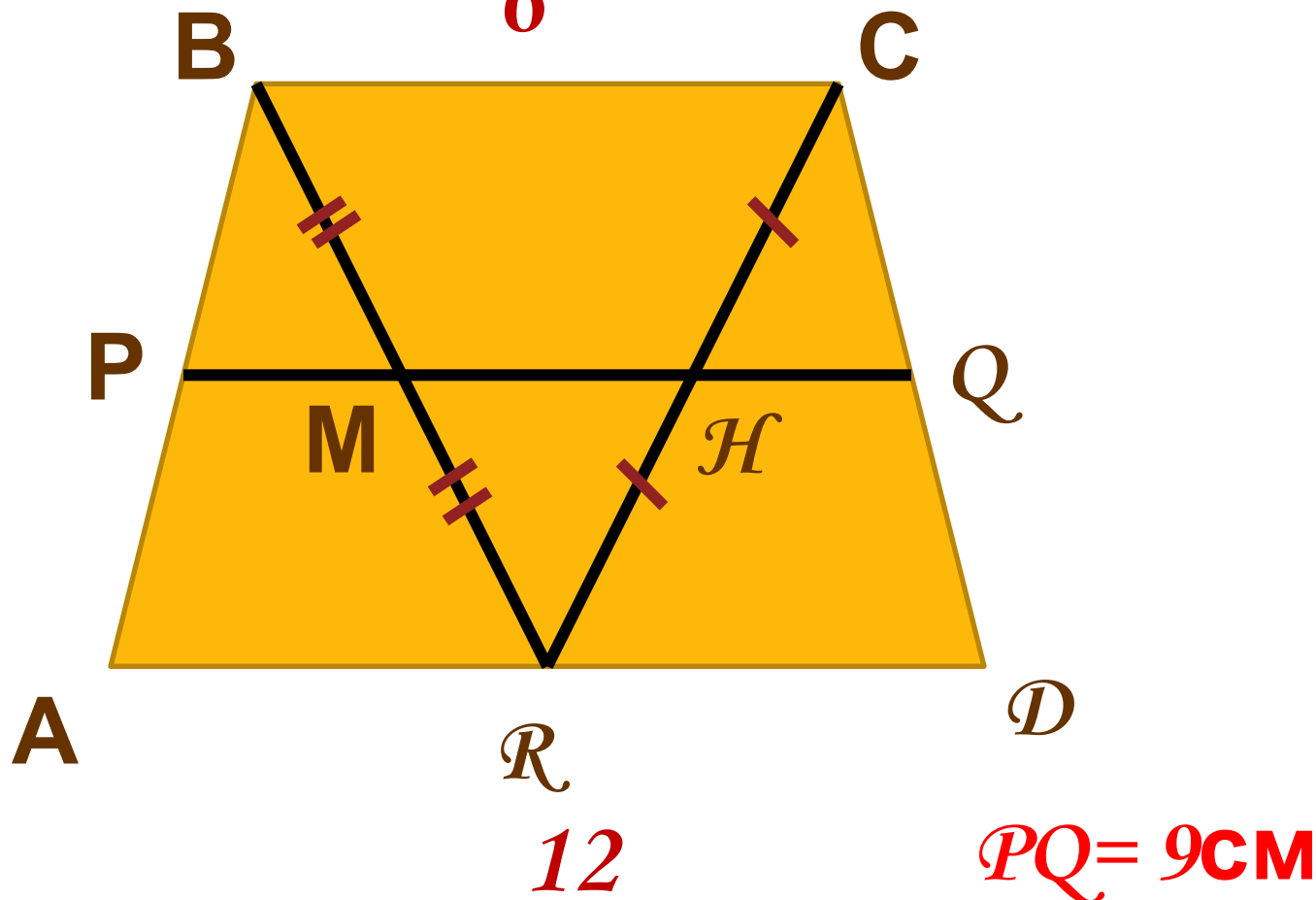
$$MP = 5 \text{ см}$$



Устно:

В трапеции  $ABCD$   $BC=6$  см,  
 $AD=12$  см,  $BR \parallel CD$ ,  $CR \parallel AB$ .

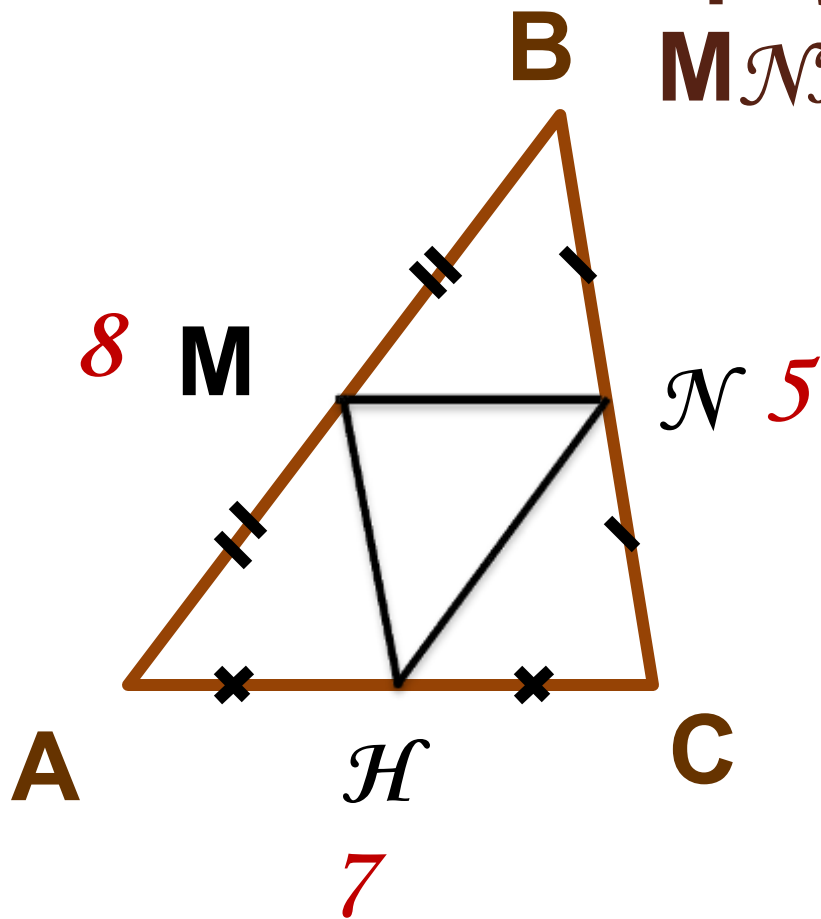
Найдите  $PQ$ . **6**





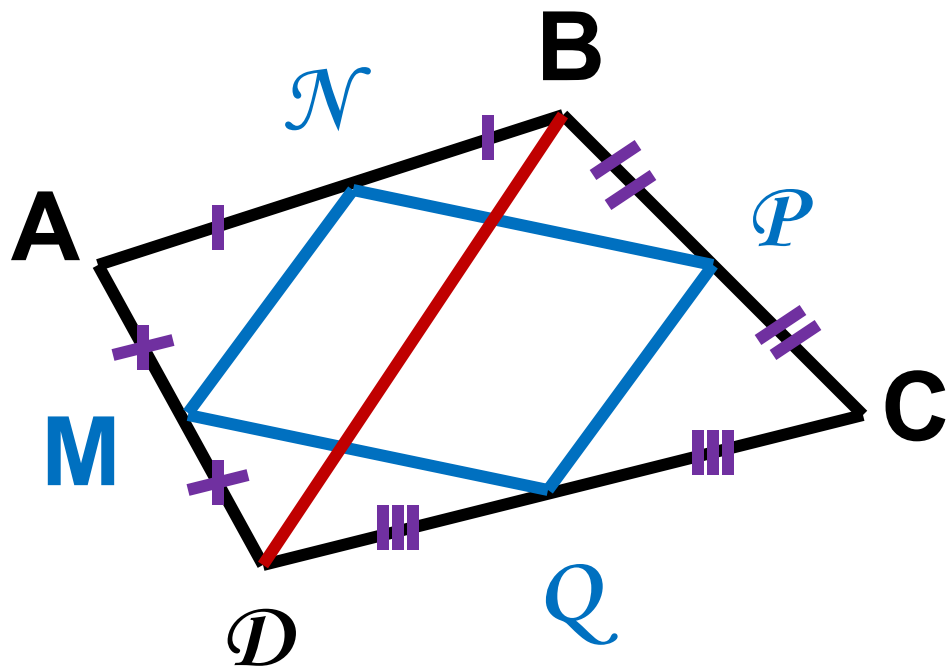
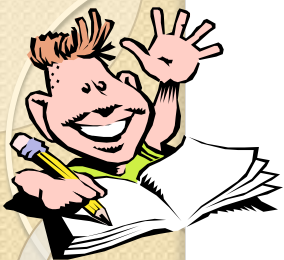
Устно:

Найдите периметр  
треугольника  
 $MNH$ .



$$P_{MNP} = 10 \text{ см}$$

№567



$MNPQ$  – параллелограмм?

# Домашнее

задание:



п. 62,

№ 565, 566

1492