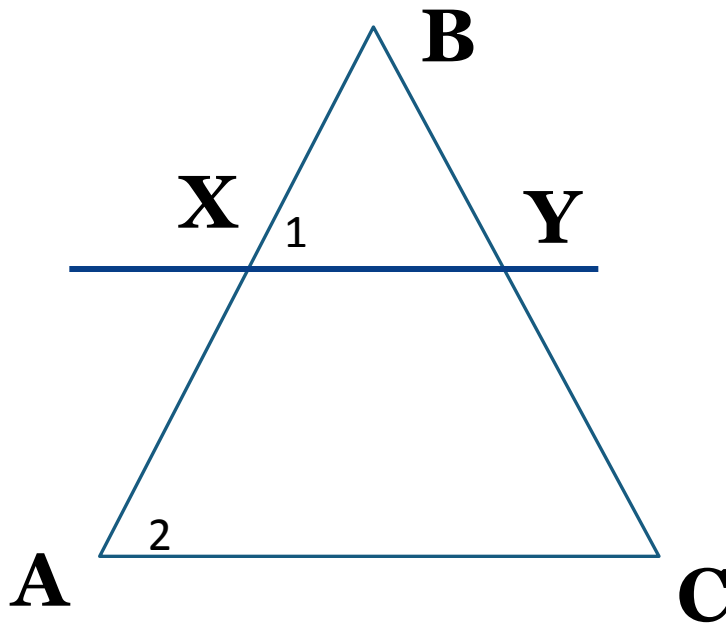


# Средняя линия треугольника (8 класс)

МАОУ СОШ №11 г. Калининград  
Дынька А.Н.

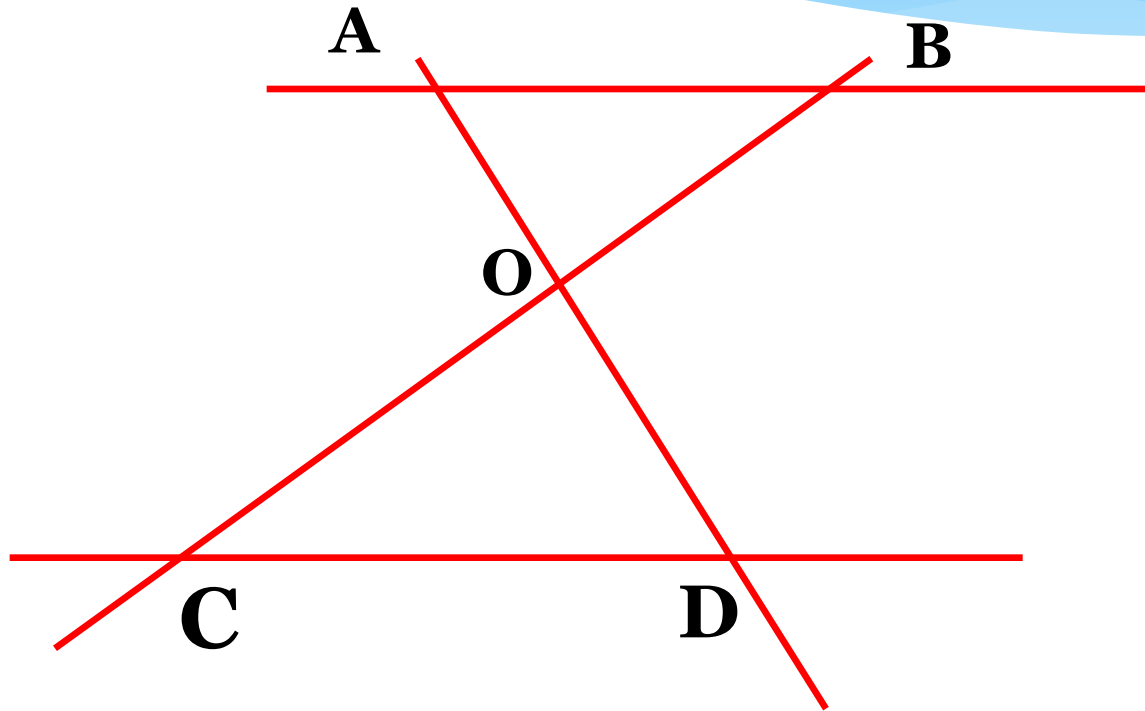
**Реши задачи:**

1. Дан  $\triangle ABC$ , угол 1 равен углу 2.  
Доказать, что прямая  $XU$  параллельна  
прямой  $AC$ .



2. Прямая АВ параллельна прямой CD,  
AD и BD секущие.

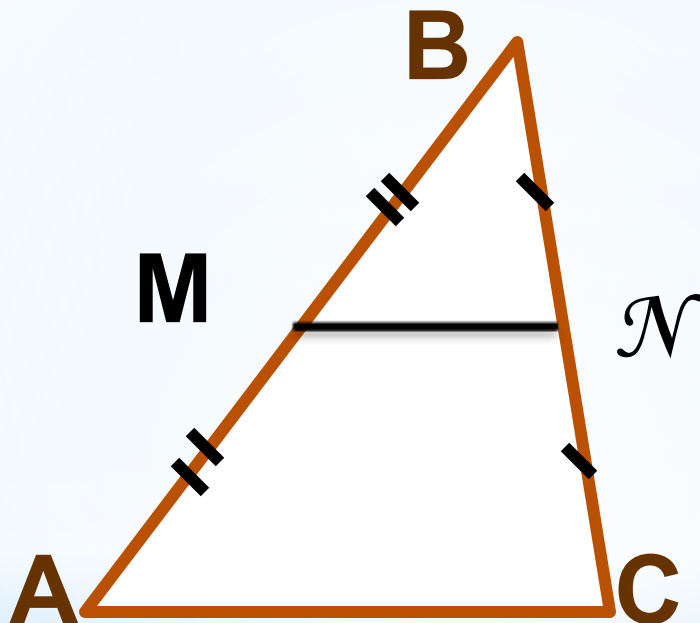
Доказать, что  $\triangle AOB \sim \triangle DOC$



## **ЦЕЛИ УРОКА:**

- ✓ Ввести определение средней линии треугольника, её свойства.**
- ✓ Развить логическое мышление, устойчивое внимание при доказательстве теоремы и решении задач.**
- ✓ Выработать навык решения задач и культуру записи при выполнении чертежа и оформлении задачи.**

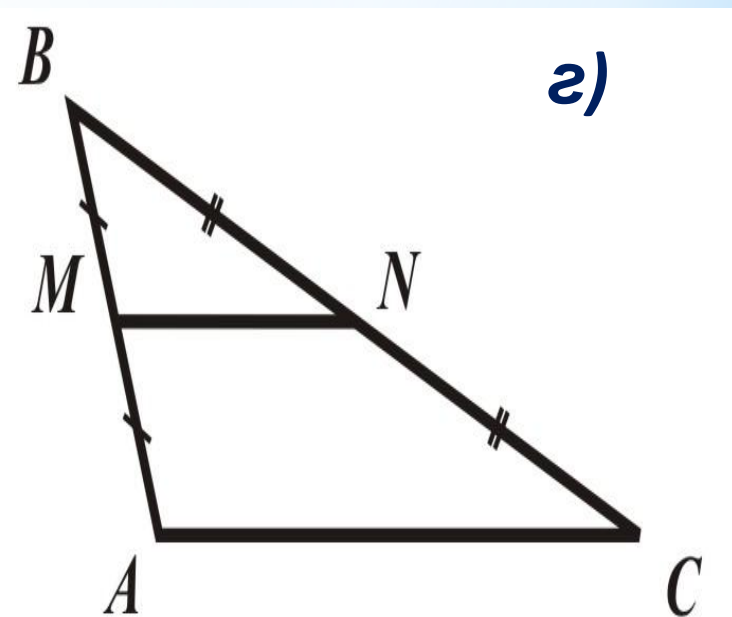
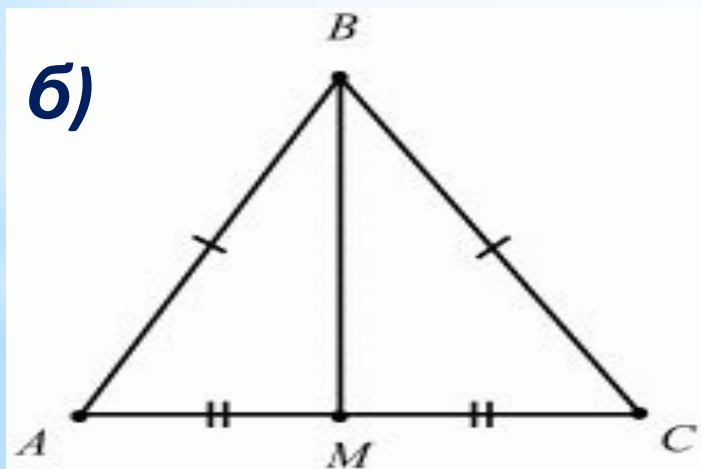
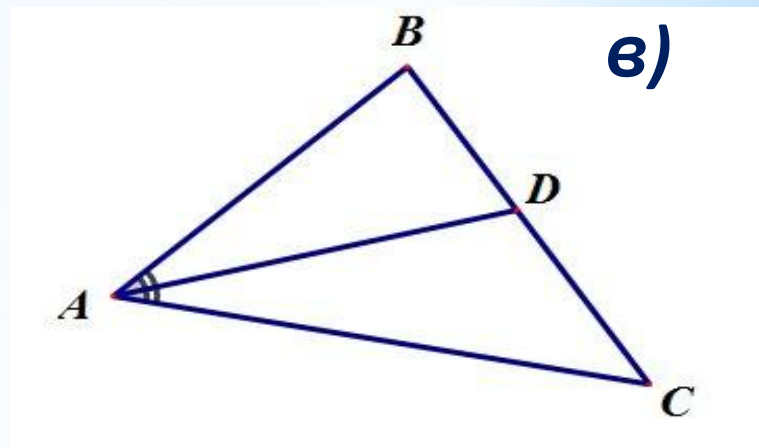
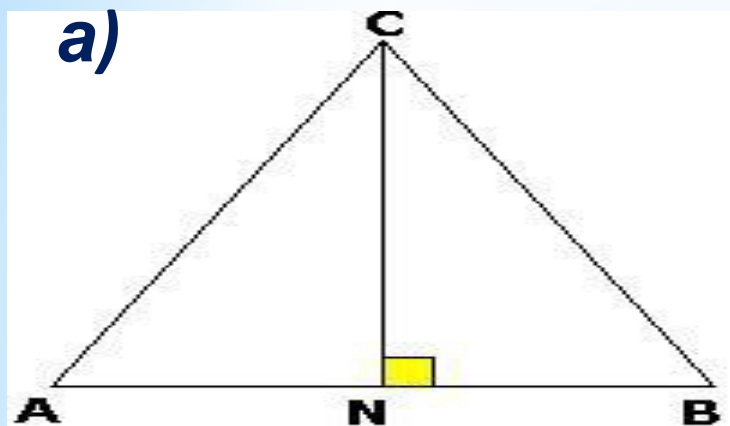
**Определение:** Средней линией треугольника называется отрезок, соединяющий середины двух его сторон.



$$AM = MB$$
$$BN = NC$$

**MN – средняя линия треугольника ABC.**

**Устно:** На каком рисунке изображена средняя линия треугольника ?



**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:

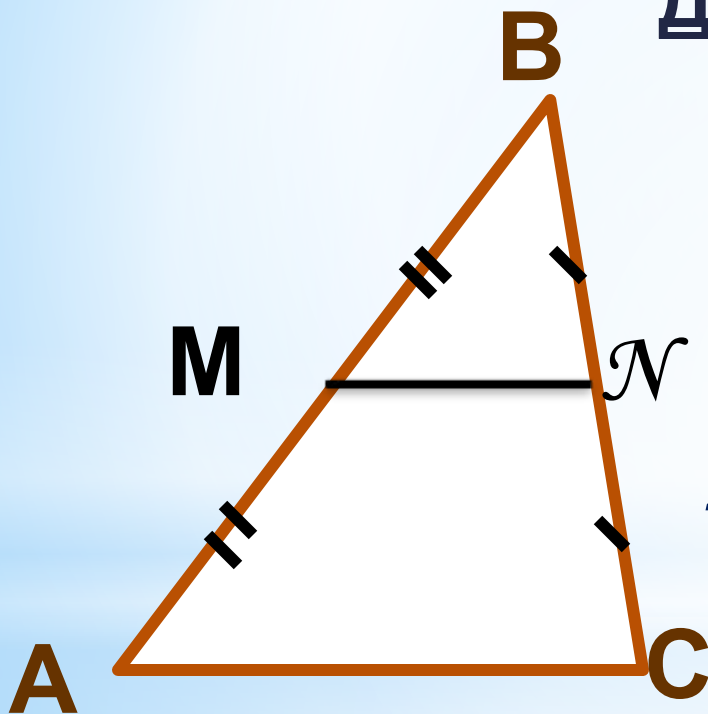
1.  $\triangle ABC \sim \triangle BMN$ ,

т.к.  $BM:BA = BN:BC = 1:2$  и  
угол  $B$  – общий.

2. Угол  $BMN$  равен углу  $BAC$ ,  
а они соответственные при  
прямых  $MN$  и  $AC$  и секущей  
 $AB$ . Значит,  $MN \parallel AC$ .

3. Т.к.  $BM:BA = 1:2$ ,

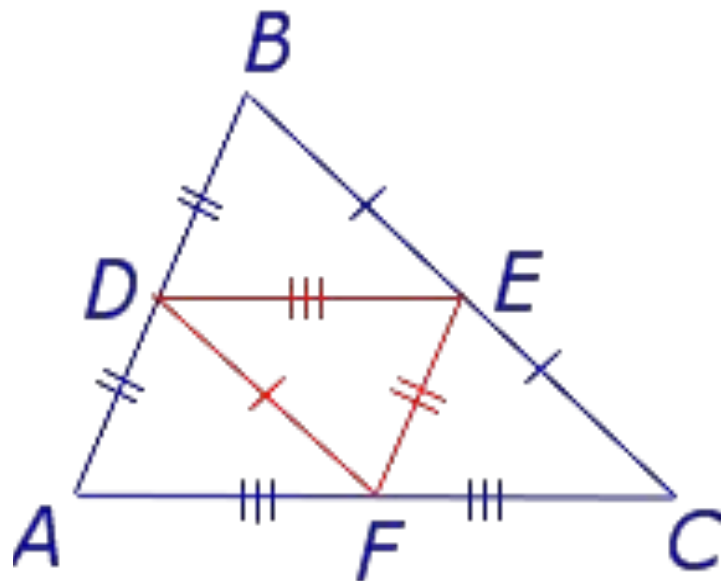
то и  $MN:AC = 1:2$ .



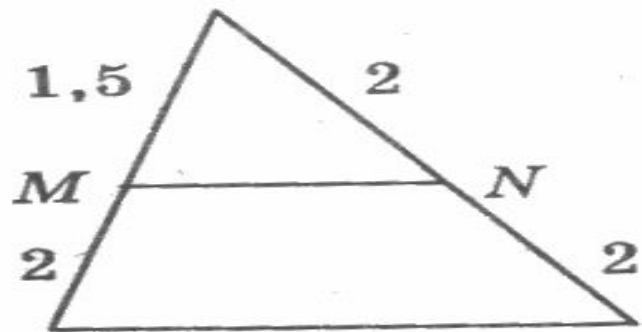


# Устно:

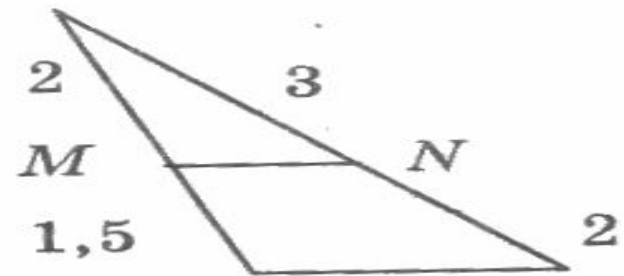
1. Посчитайте количество треугольников, изображенных на рисунке.
2. Есть ли среди них равные?



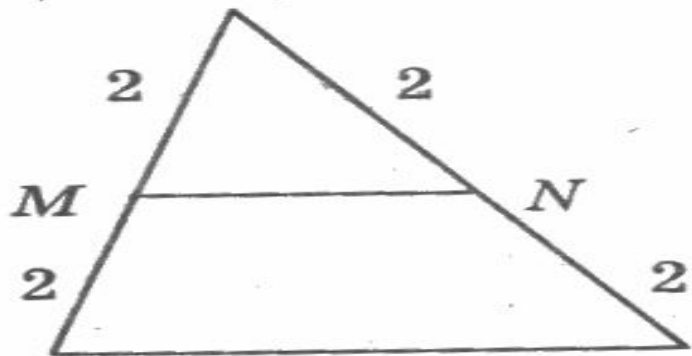
На каком рисунке отрезок  $MN$  является средней линией треугольника?



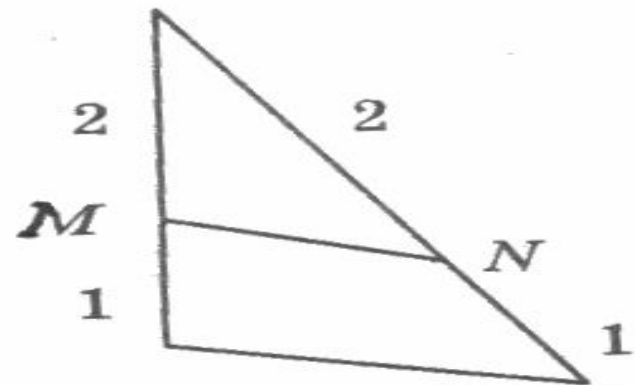
а)



б)



в)



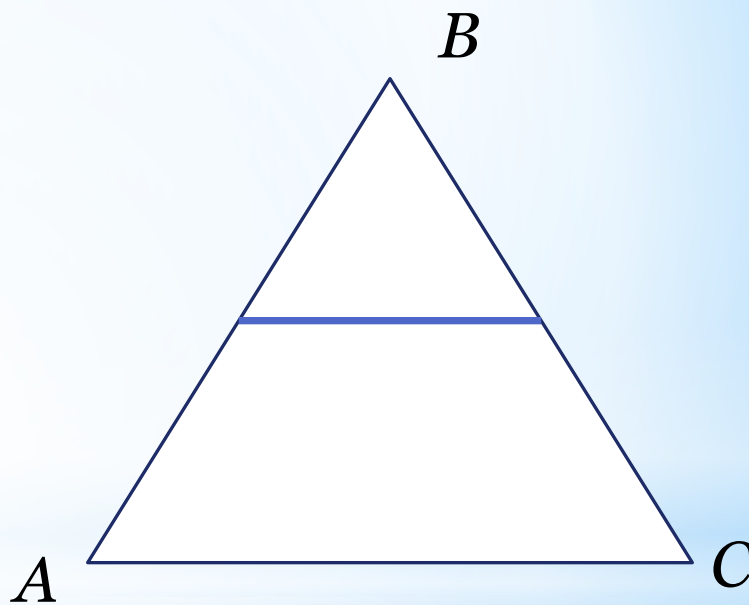
г)

**Решите письменно в  
тетради:**

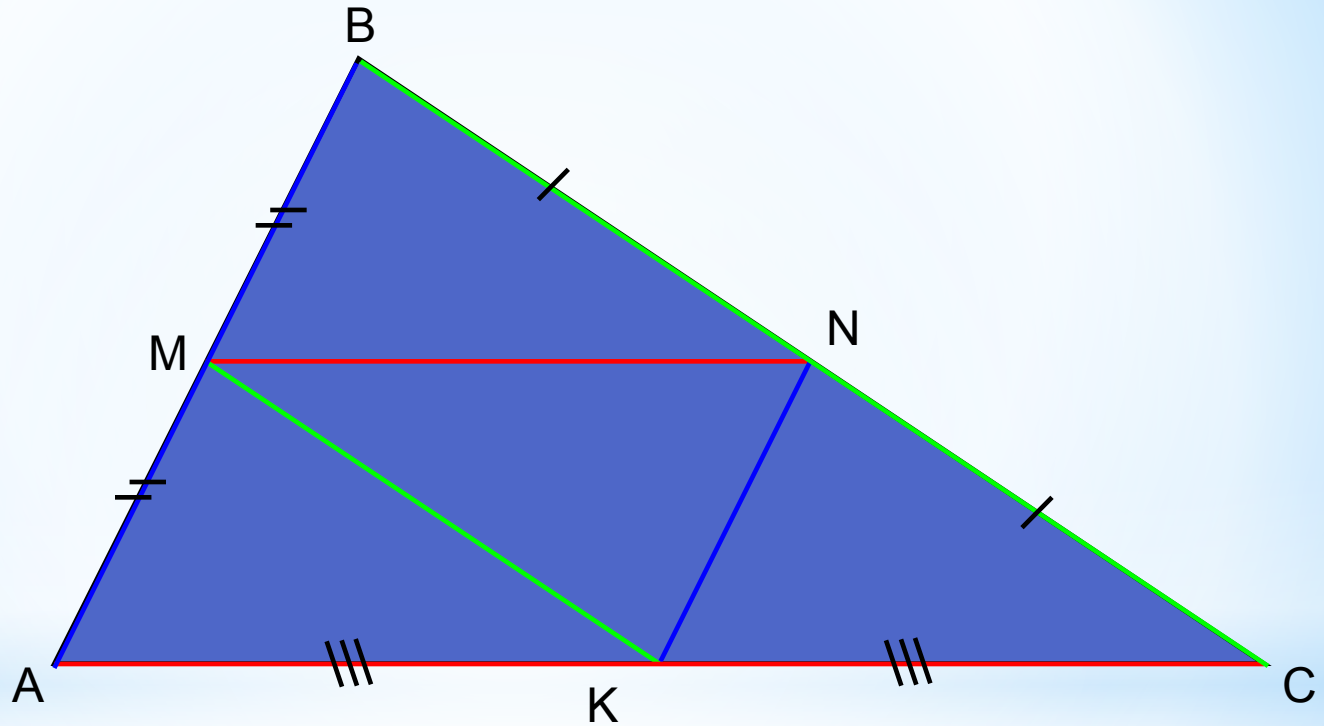
**№ 564, 566.**

# Задача 1

**Средняя линия  
равностороннег  
о треугольника  
ABC равна 8 см.  
Найти периметр  
этого  
треугольника.**



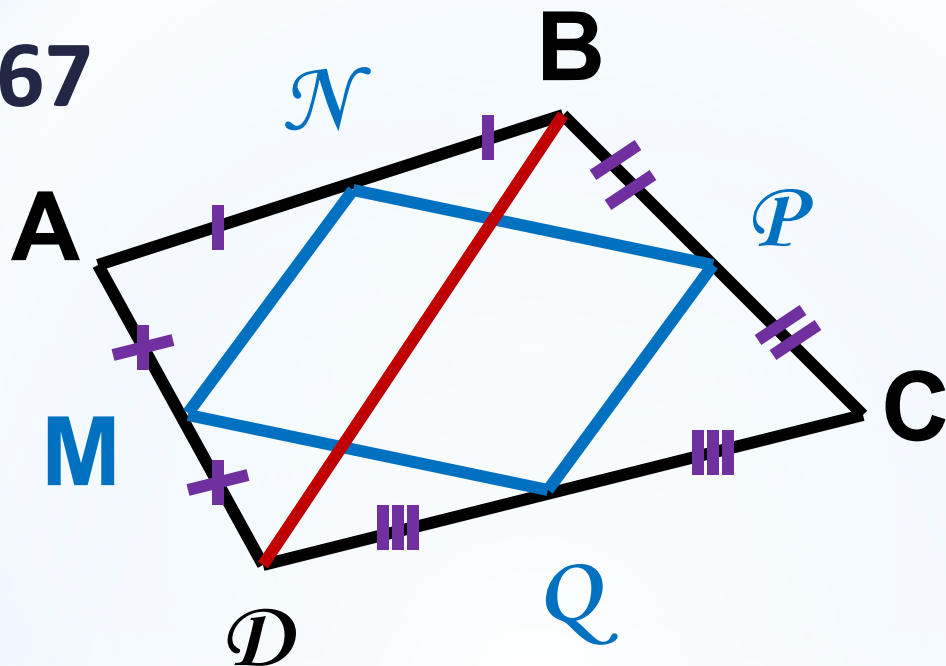
# Задача 2




Площадь треугольника  $ABC$  равна  $40 \text{ см}^2$ .

Найти площадь треугольника  $MNK$ .

№567



**Докажите, что середины сторон произвольного четырехугольника являются вершинами параллелограмма.**



**Домашнее задание :**  
**П. 62, № 565, 568.**

## Итог урока:

- ✓ **Какие новые понятия усвоены на уроке?**
- ✓ **Что называют средней линией треугольника?**
- ✓ **Сформулируйте теорему о средней линии треугольника.**