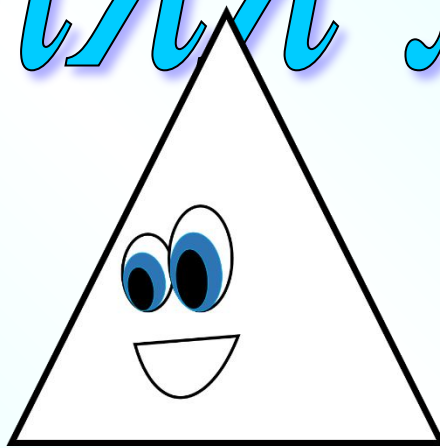
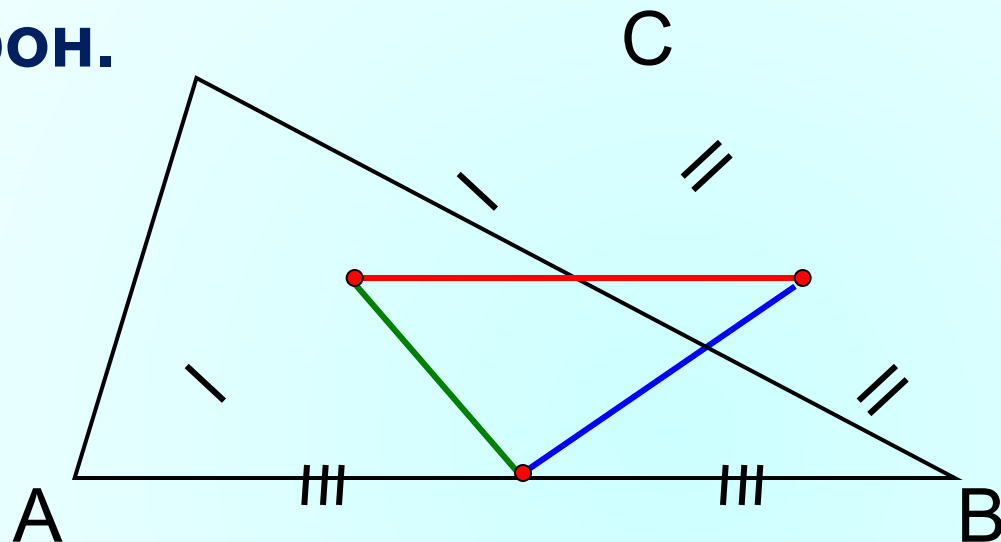


Средняя линия



треугольника

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



Сколько средних линий можно построить в треугольнике?

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

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

Доказать: $MN \parallel AC, MN = \frac{1}{2}AC$

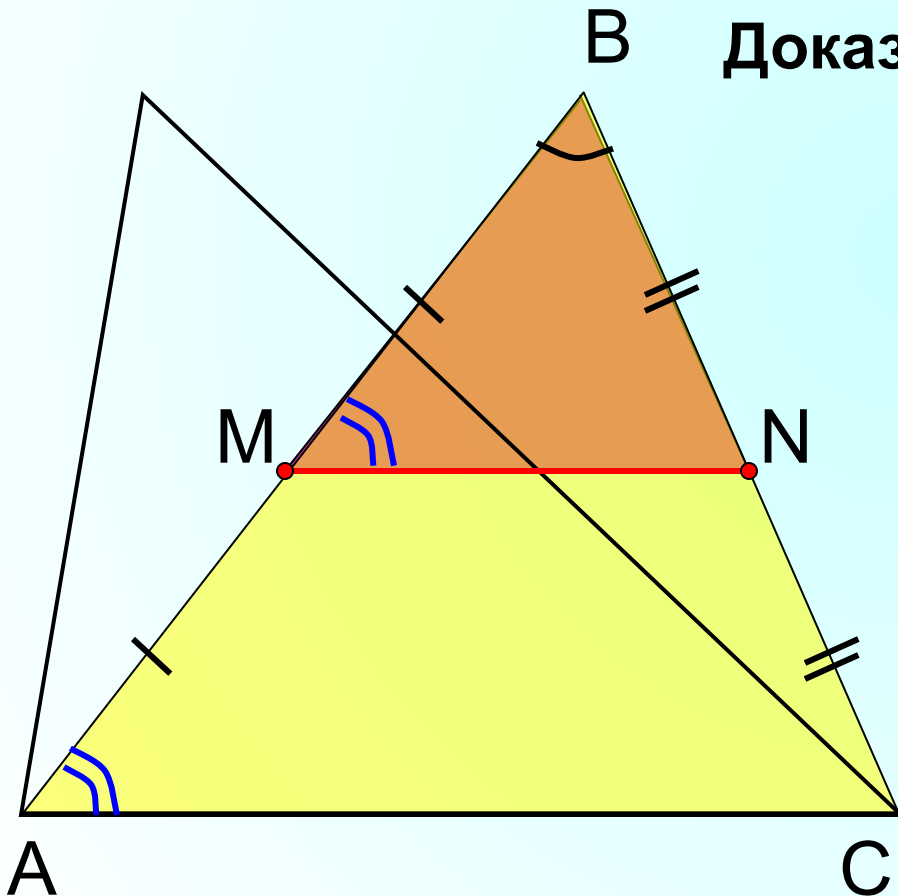
Доказательство: $\angle B$ – общий,

$$\frac{BM}{BA} = \frac{BN}{BC} = \frac{1}{2}$$

$\triangle MBN \sim \triangle ABC$
по 2 признаку

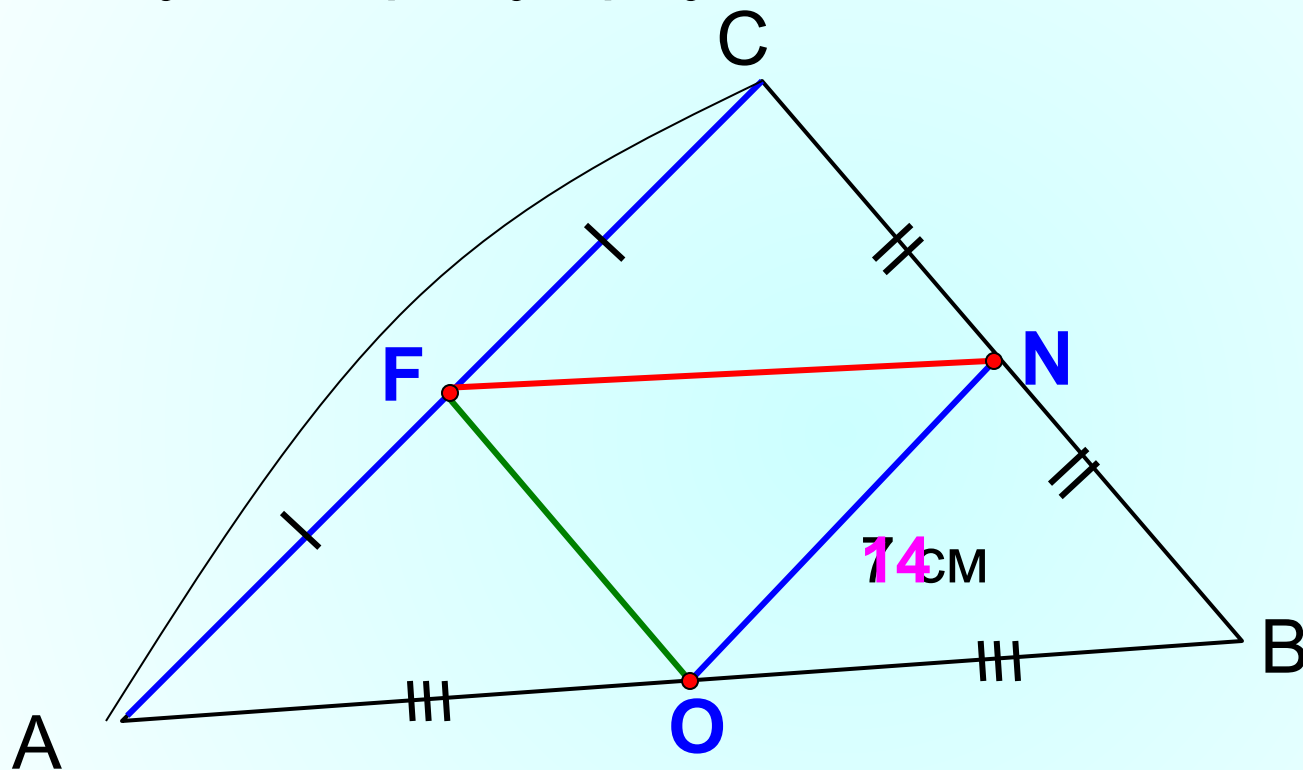
$$\frac{MN}{AC} = \frac{1}{2}; \quad MN = \frac{1}{2}AC$$

$\angle 1 = \angle 2$ **СУ**, значит, $MN \parallel AC$.



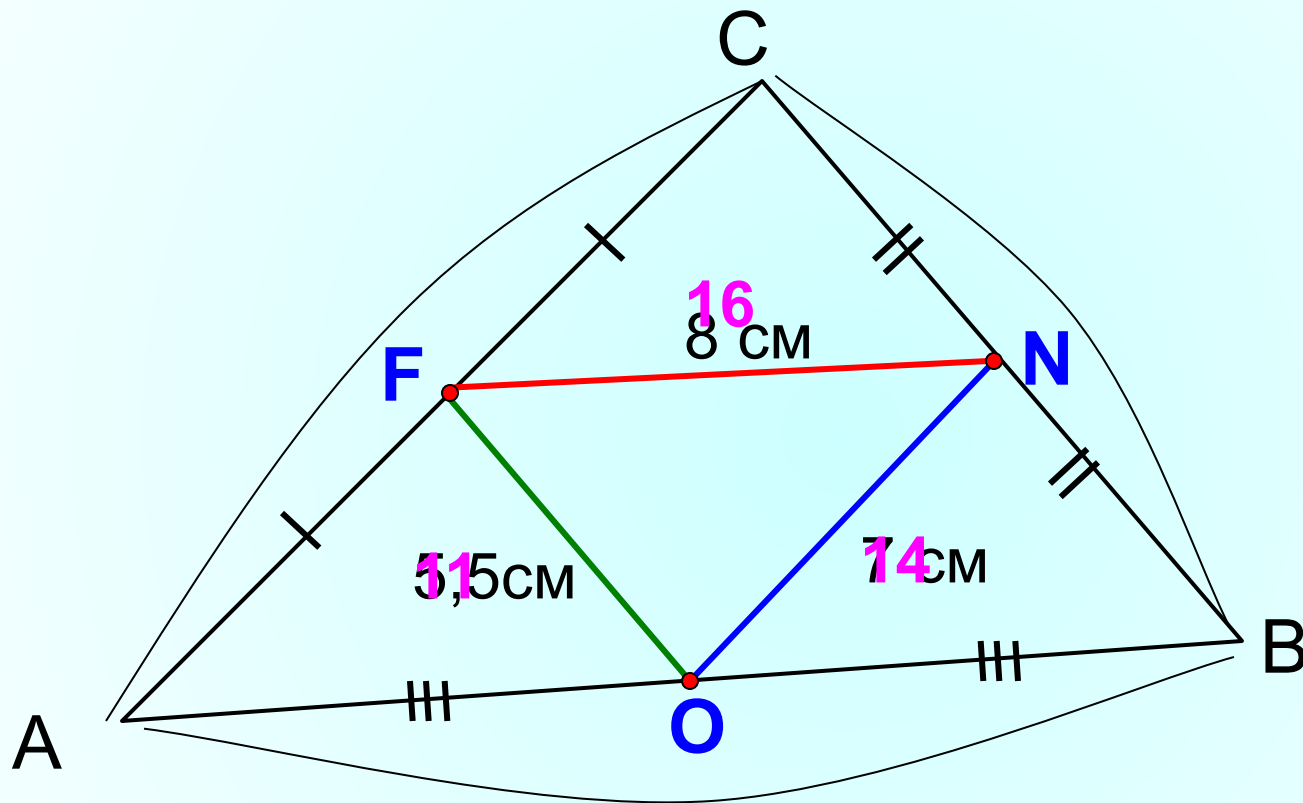
УСТНО:

Какую сторону треугольника ABC можно найти?

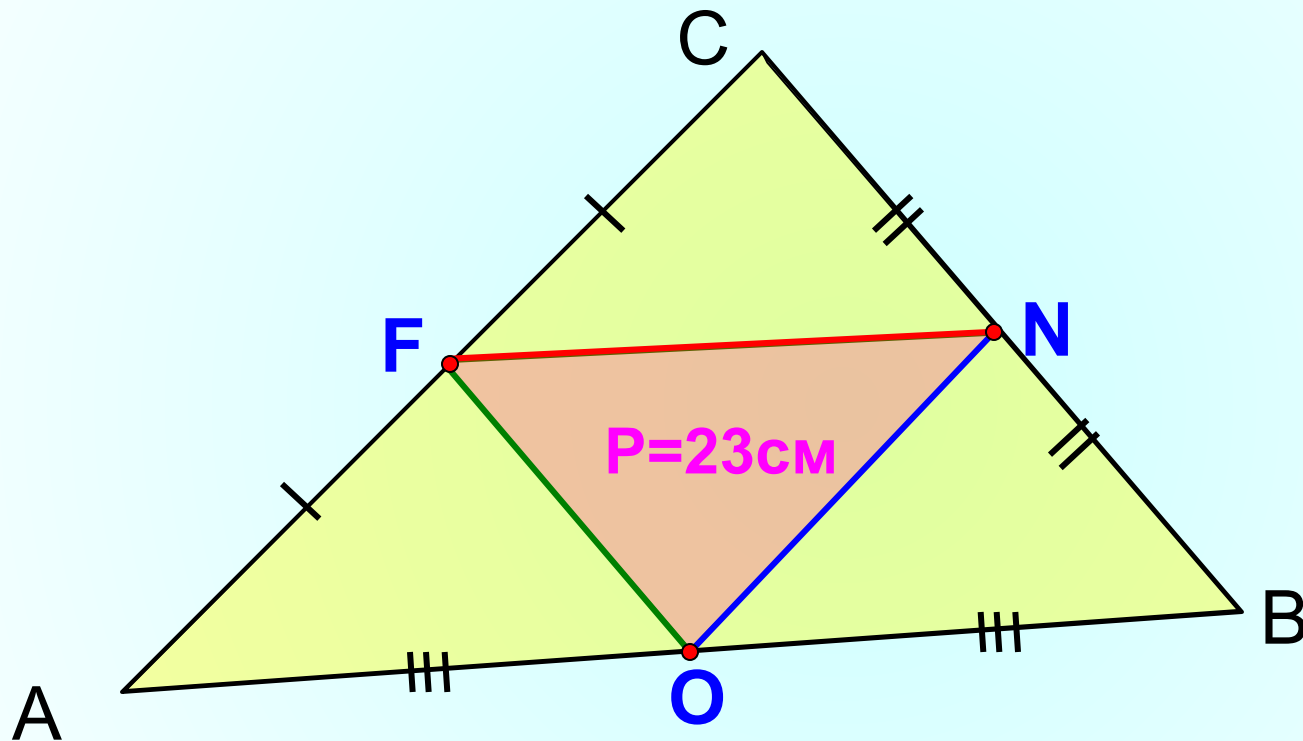


УСТНО:

Найдите стороны треугольника ABC.

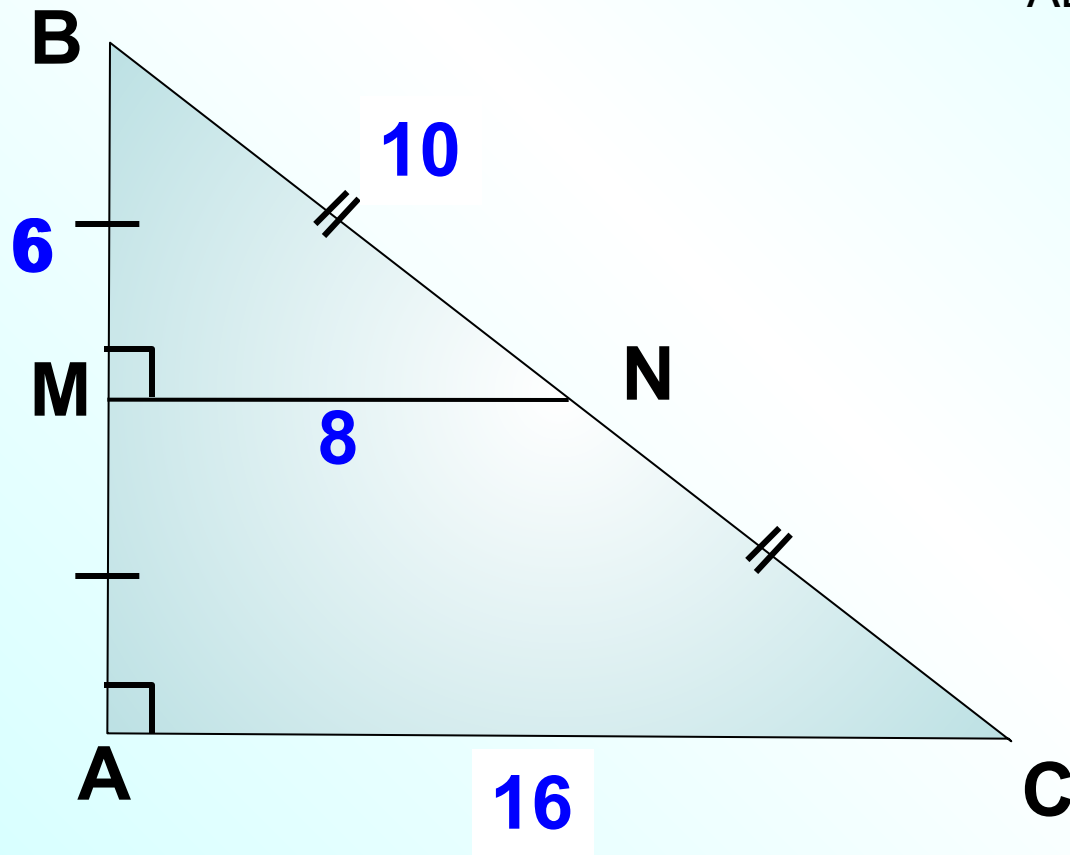


УСТНО: Найдите периметр $\triangle ABC$, если периметр $\triangle OFN$ равен 23 см.



УСТНО:

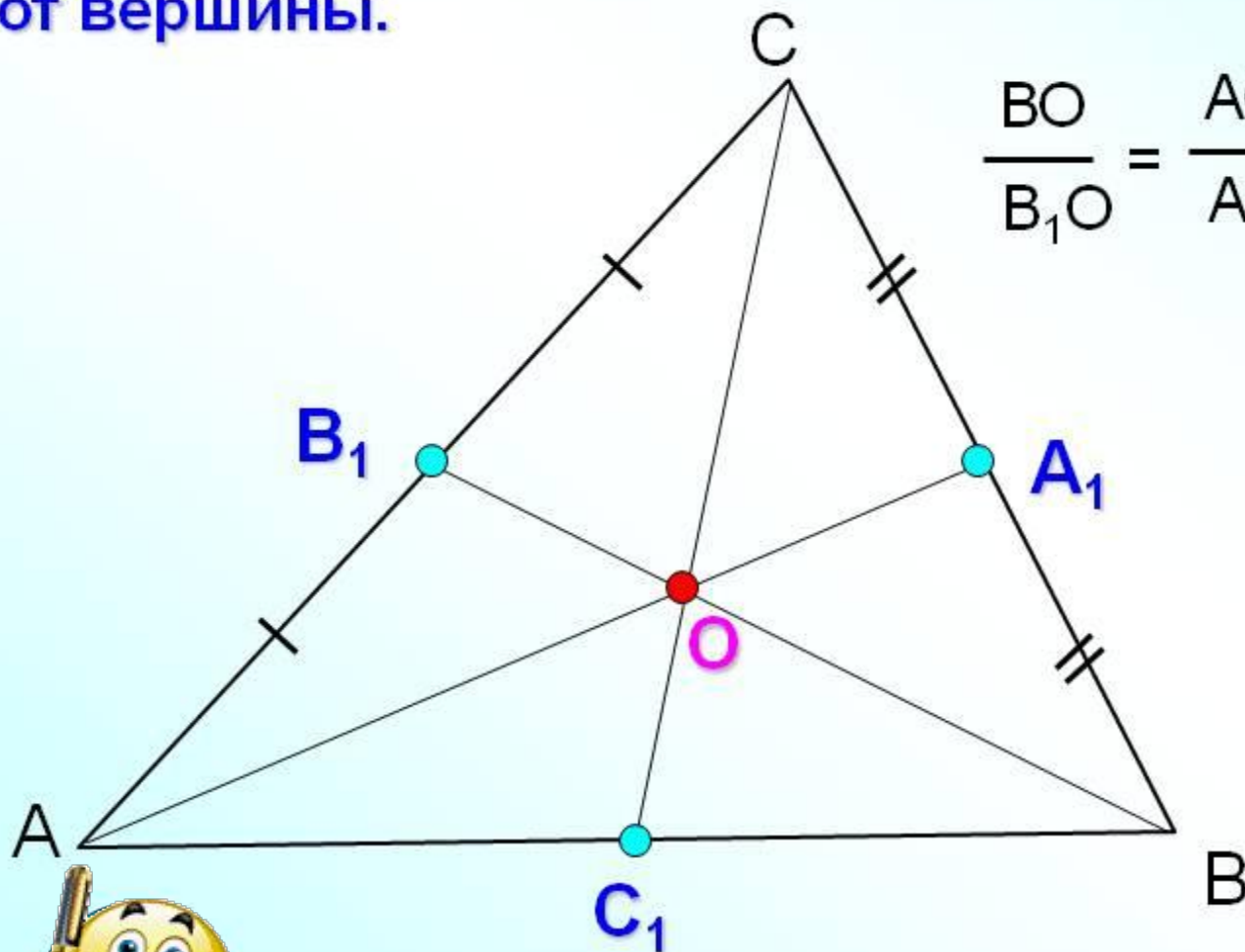
Найдите x , y , P_{ABC} .



$$P_{ABC} = 48$$

Свойство медиан треугольника.

Медианы треугольника пересекаются в одной точке, которая делит каждую медиану в отношении 2:1, считая от вершины.



$$\frac{BO}{B_1O} = \frac{AO}{A_1O} = \frac{CO}{C_1O} = \frac{2}{1}$$



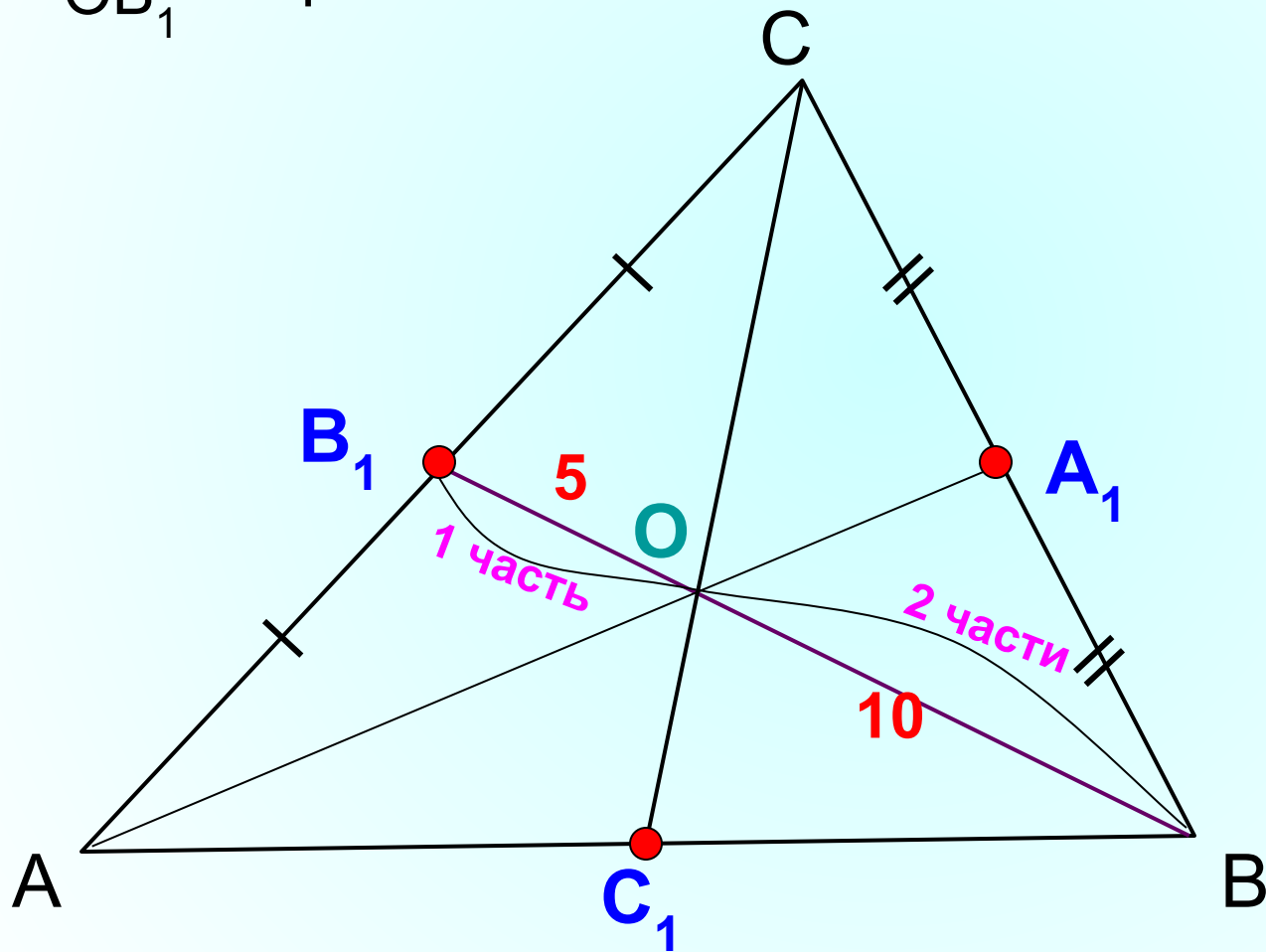
УСТНО:

$$BB_1 = 15 \text{ см}$$

Найти BO и OB_1

$$\frac{BO}{OB_1} = \frac{2}{1}$$

$$15 : 3 = 5 \text{ см (1 часть)}$$



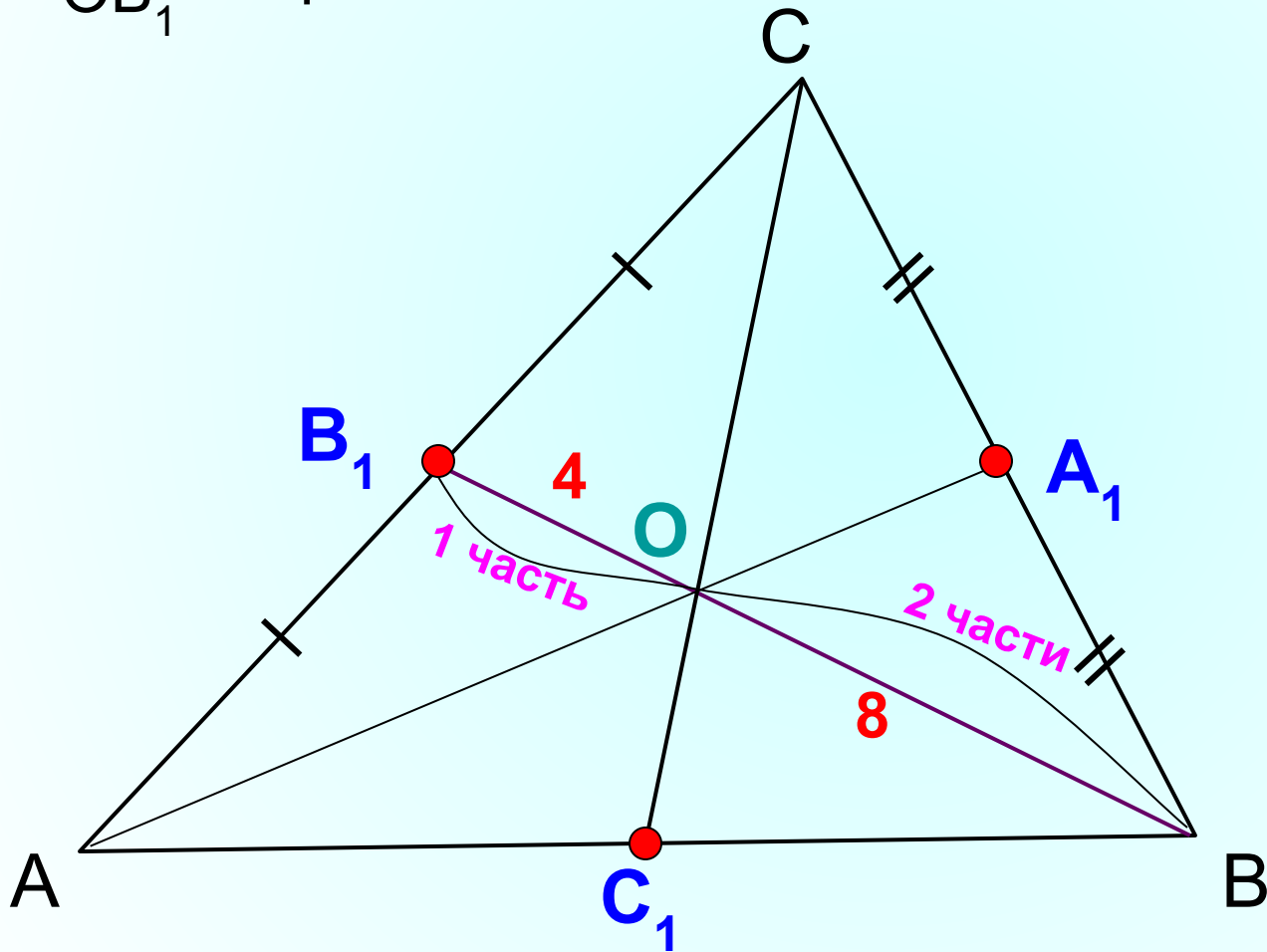
УСТНО:

$$OB_1 = 4 \text{ см}$$

Найти BO и BB_1

$$\frac{BO}{OB_1} = \frac{2}{1}$$

$$OB_1 = 4 \text{ см (1 часть)}$$



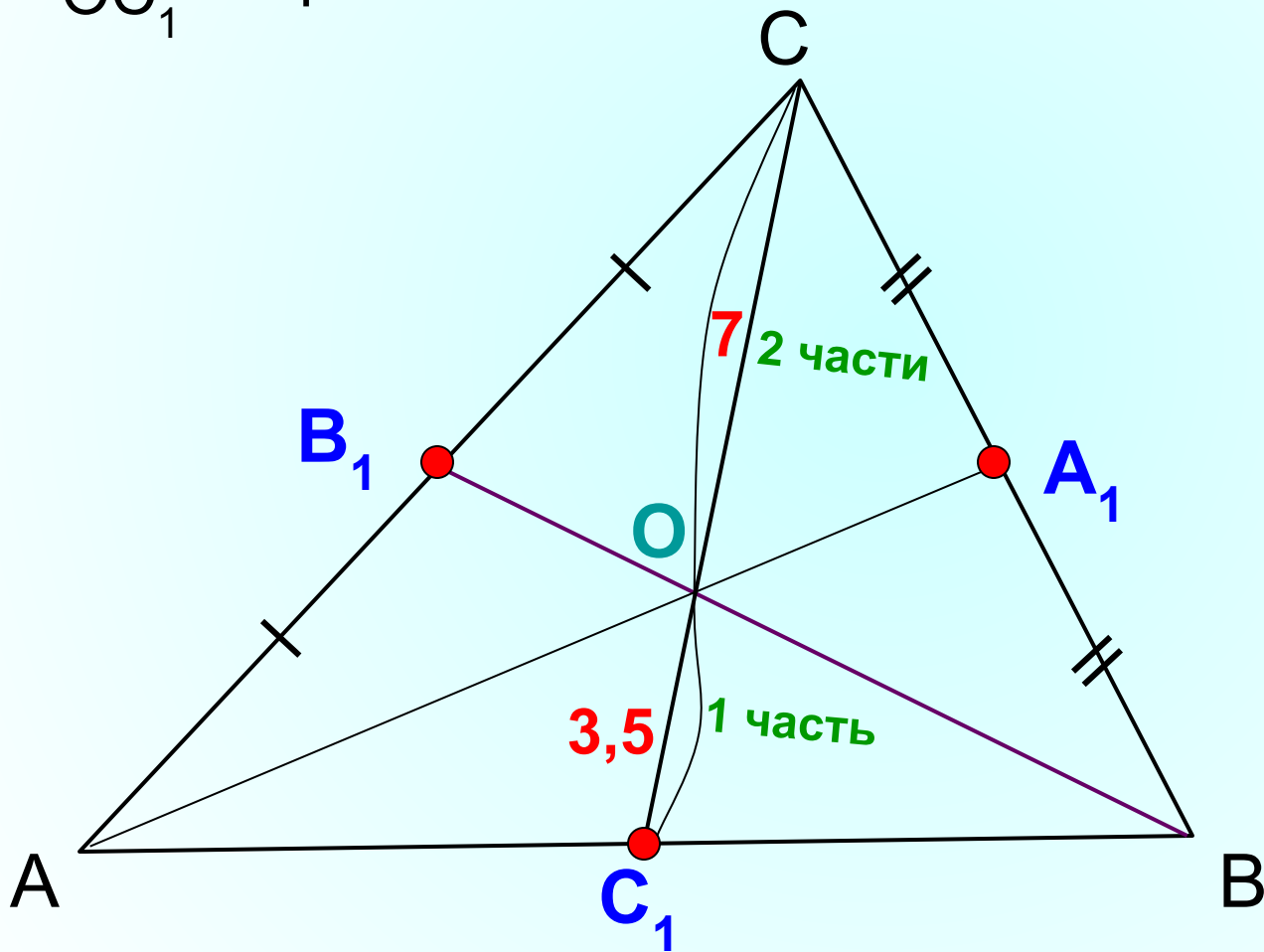
УСТНО:

OC = 7 см

Найти CO и CC₁

$$\frac{CO}{OC_1} = \frac{2}{1}$$

$$7 : 2 = 3,5 \text{ см (1 часть)}$$



№ 1. Средняя линия треугольника на 3,6 см меньше основания треугольника. Найдите сумму средней линии треугольника и основания.

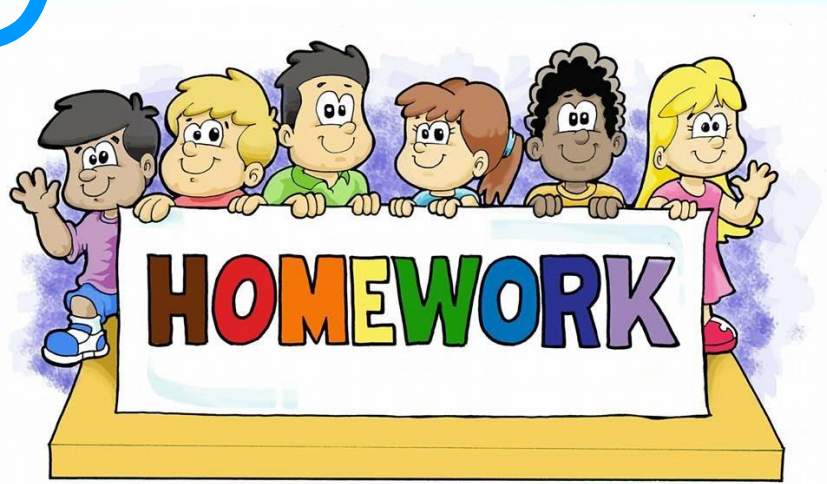
№ 2. ABCD – параллелограмм, AC и BD – диагонали параллелограмма, т.О – точка их пересечения, OE = 4 см и OF = 5 см – средние линии треугольника ABC. Найти периметр параллелограмма.

№ 3. Периметр параллелограмма ABCD равен 56 см, BD – диагональ параллелограмма, $\angle D = 120^\circ$, $BD = AD$. Найдите периметр треугольника CMN, где M – середина BC, а N – середина CD.

№ 3. Периметр параллелограмма $ABCD$ равен 56 см, BD – диагональ параллелограмма, $\angle D = 120^\circ$, $BD = AD$. Найдите периметр треугольника CMN , где M – середина BC , а N – середина CD .

№ 4. Периметр параллелограмма $ABCD$ равен 60 см, а длина его диагонали BD равна 18 см. Точки K и P – середины сторон AD и AB соответственно. Найдите периметр пятиугольника $BCDKP$.





ТЕОРИЯ: выучить теорию
на стр. 145 – 146;

ЗАДАЧИ: решить № 566, 567, 568