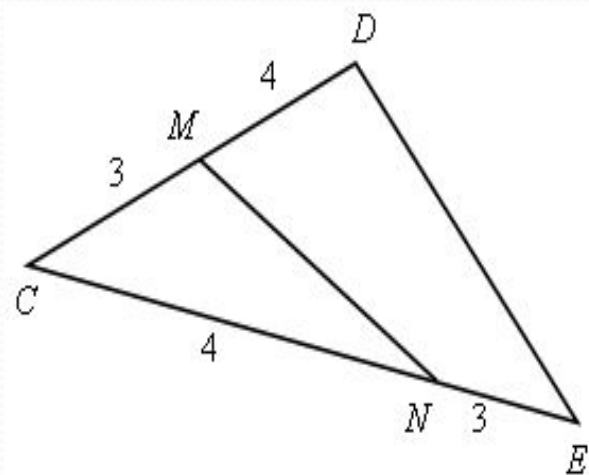
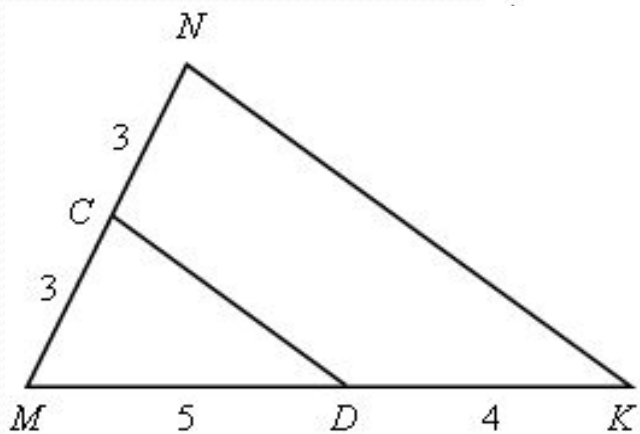
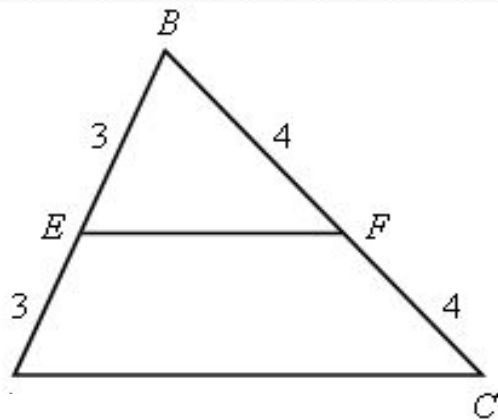


Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике

Учитель математики
Токарева Инна Александровна
МБОУ гимназия № 1 г. Липецка

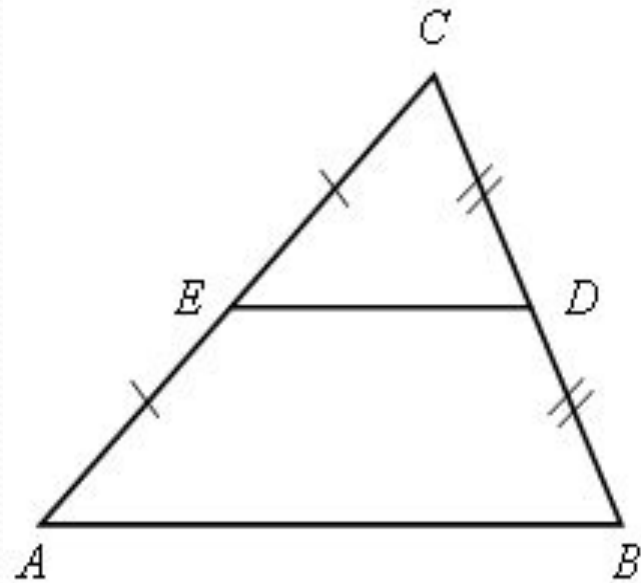
Какие из отрезков являются средними линиями треугольника?



Решить задачу:

а) $DE = 4$ см, $AB = ?$

б) $DC = 3$ см, $DE = 5$ см, $CE = 6$ см.
 $AB = ?$, $BC = ?$, $AC = ?$



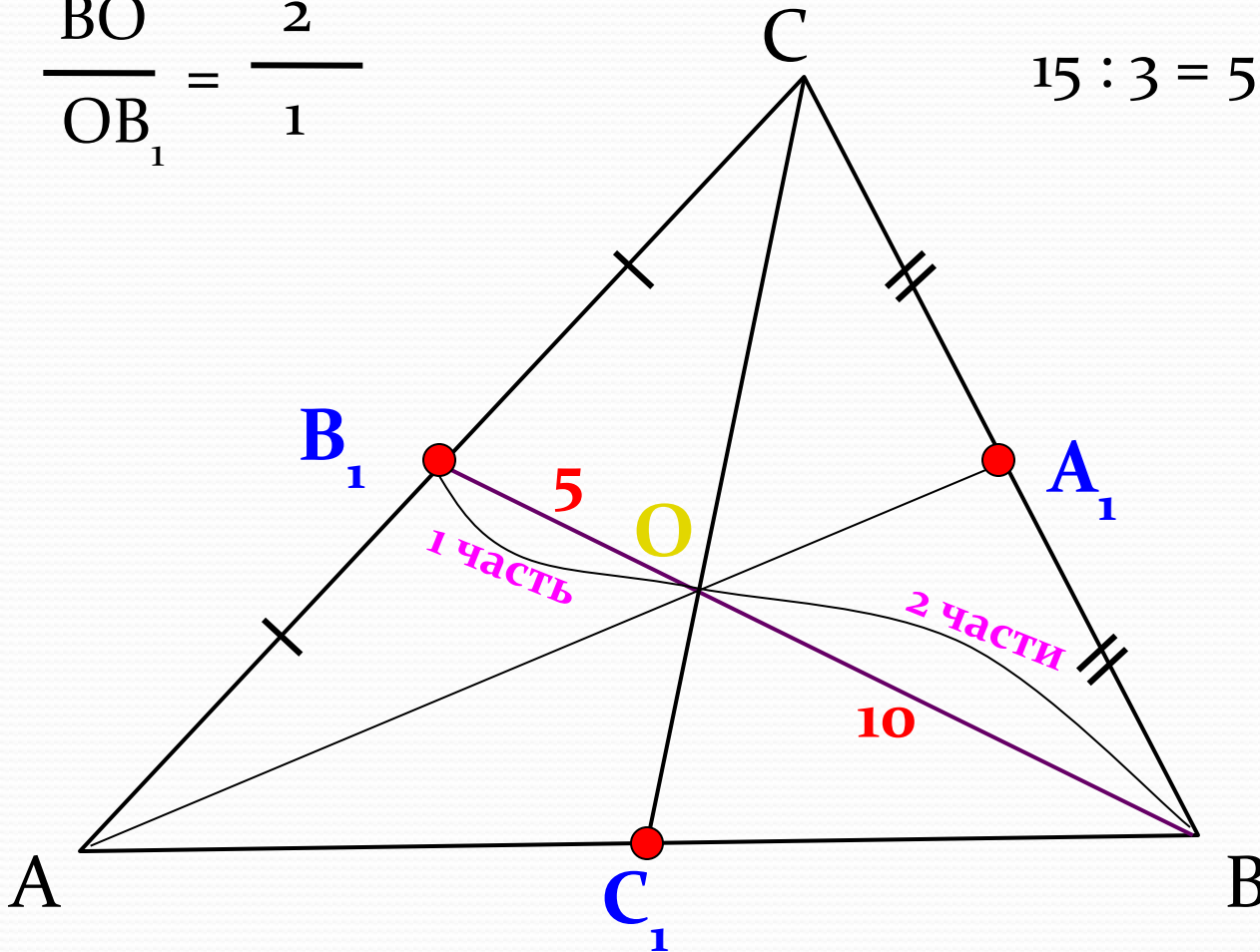
Блиц-опрос.

$$BB_1 = 15 \text{ см}$$

Найти BO и OB_1

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

$$15 : 3 = 5 \text{ см (1 часть)}$$



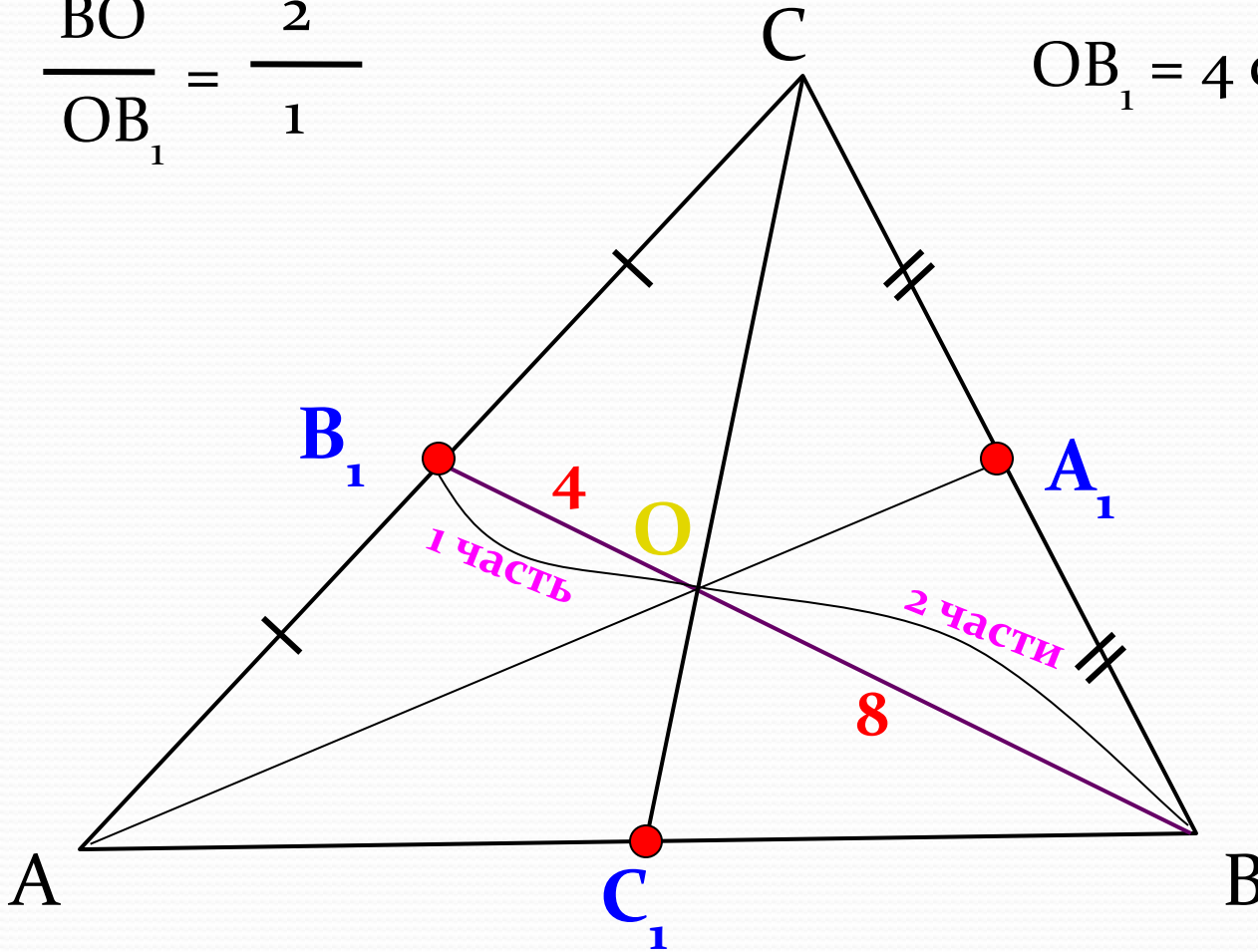
Блиц-опрос.

$$OB_1 = 4 \text{ см}$$

Найти BO и BB_1

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

$$OB_1 = 4 \text{ см (1 часть)}$$



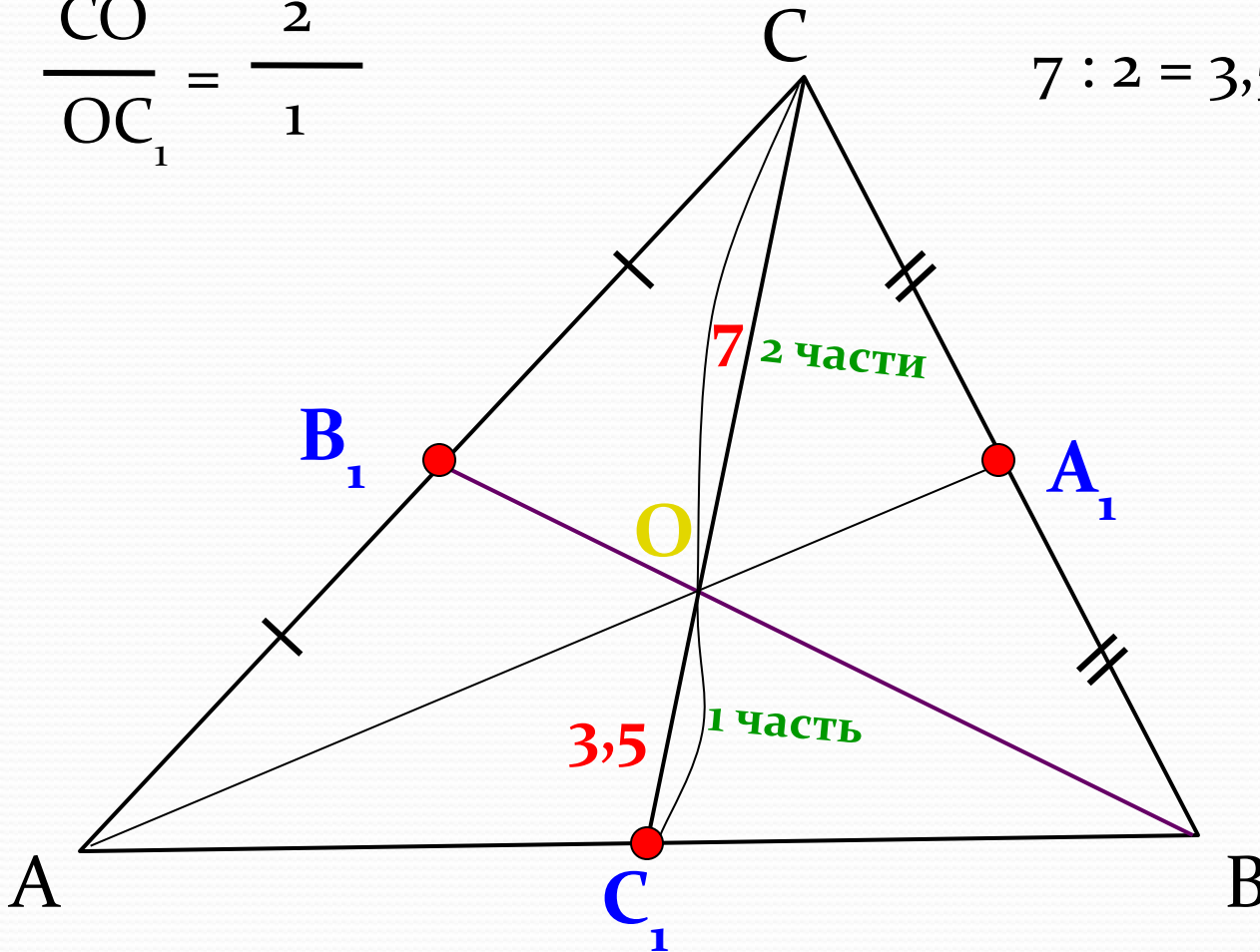
Блиц-опрос.

$OC = 7$ см

Найти C_1O и CC_1

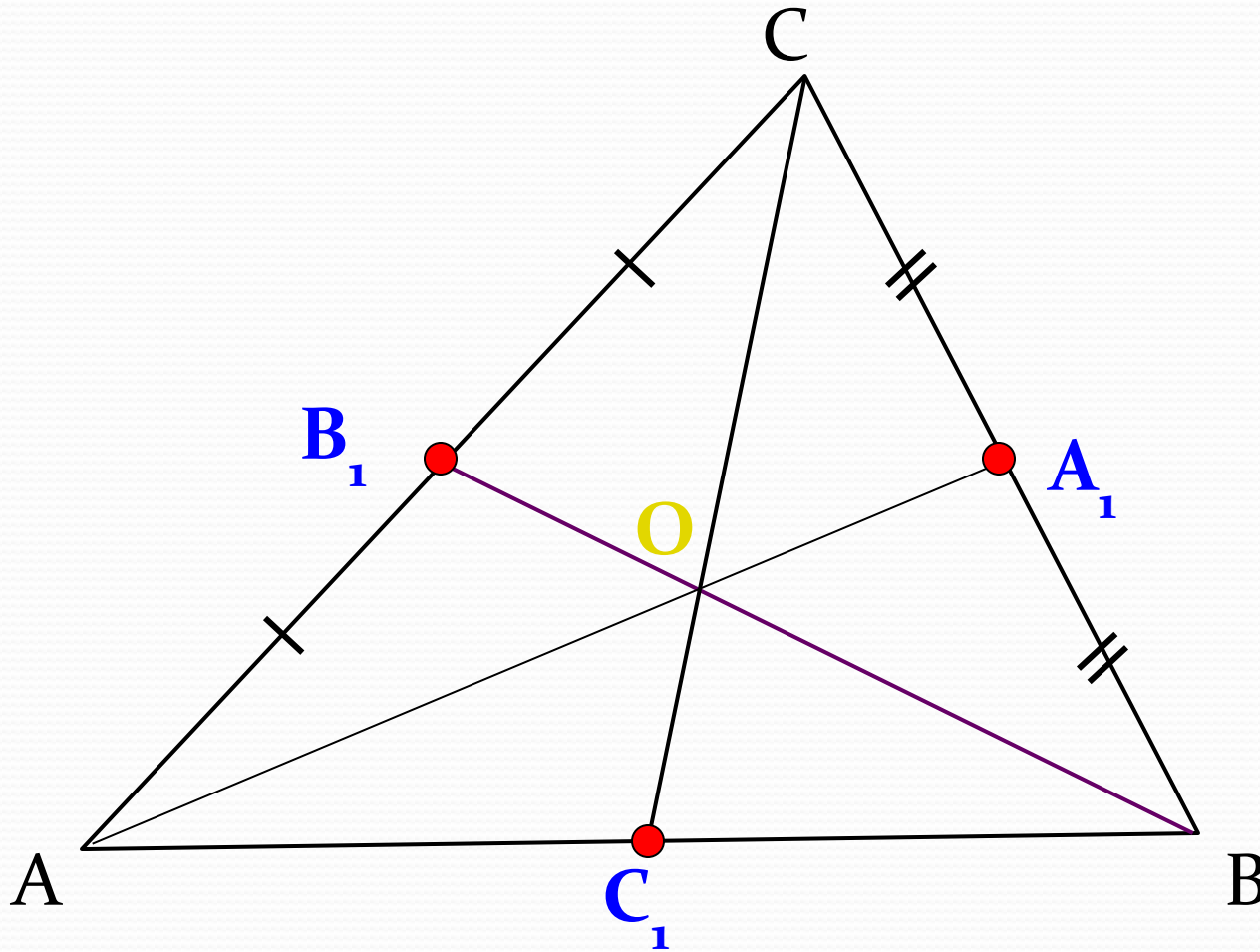
$$\frac{CO}{OC_1} = \frac{2}{1}$$

$$7 : 2 = 3,5 \text{ см (1 часть)}$$



Блиц-опрос.

Найти
отношения



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

$$\frac{C_1O}{CO} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{C_1O}{CC_1} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{CO}{CC_1} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{CC_1}{OC} = \frac{3}{2}$$

Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике

Решить задачи (устно):

- а) Найти длину среднего геометрического отрезков AB и CD , если $AB = 8$ см, $CD = 50$ см.
- б) Найти длины отрезков KL и MN , если один из них в четыре раза больше другого, а длина их среднего пропорционального равна 12 см.

Доказать, что

а) $ABC \sim ACD$;

б) $ABC \sim CBD$;

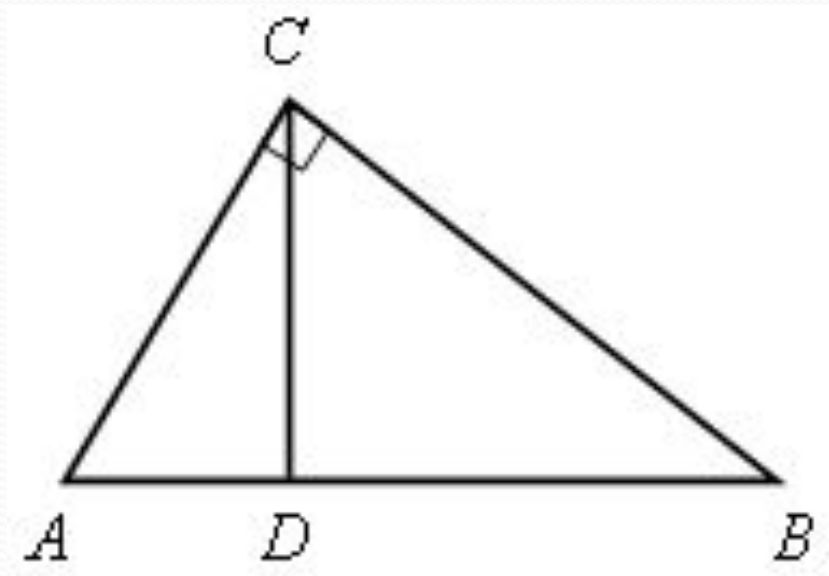
в) $CBD \sim ACD$.

Из доказанного
обосновать:

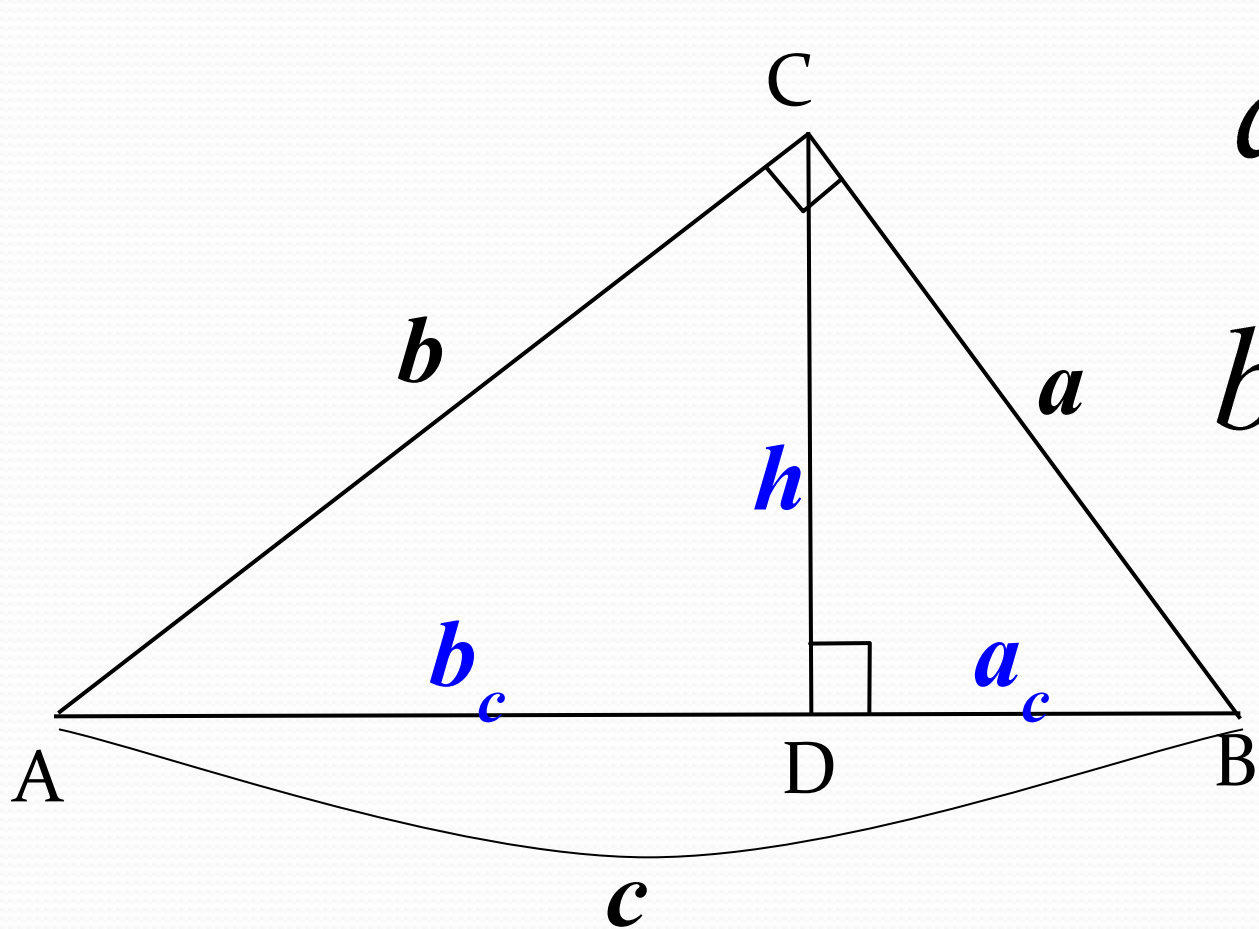
$$CD = \sqrt{AD \cdot BD}.$$

$$AC = \sqrt{AB \cdot AD}.$$

$$BC = \sqrt{AB \cdot DB}.$$



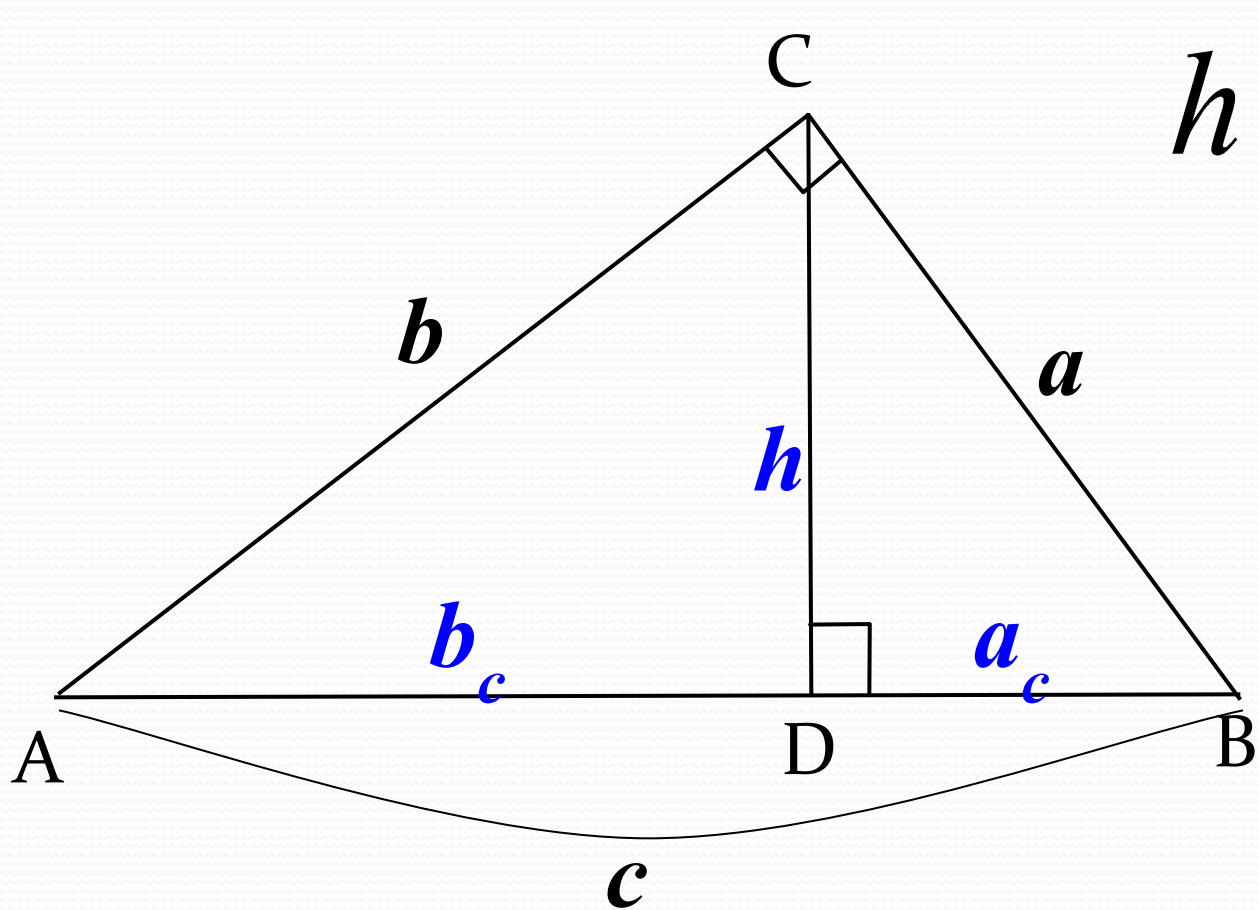
Катет прямоугольного треугольника есть среднее пропорциональное для гипотенузы и проекции катета на гипотенузу, заключенного между катетом и высотой, проведенной из вершины прямого угла.



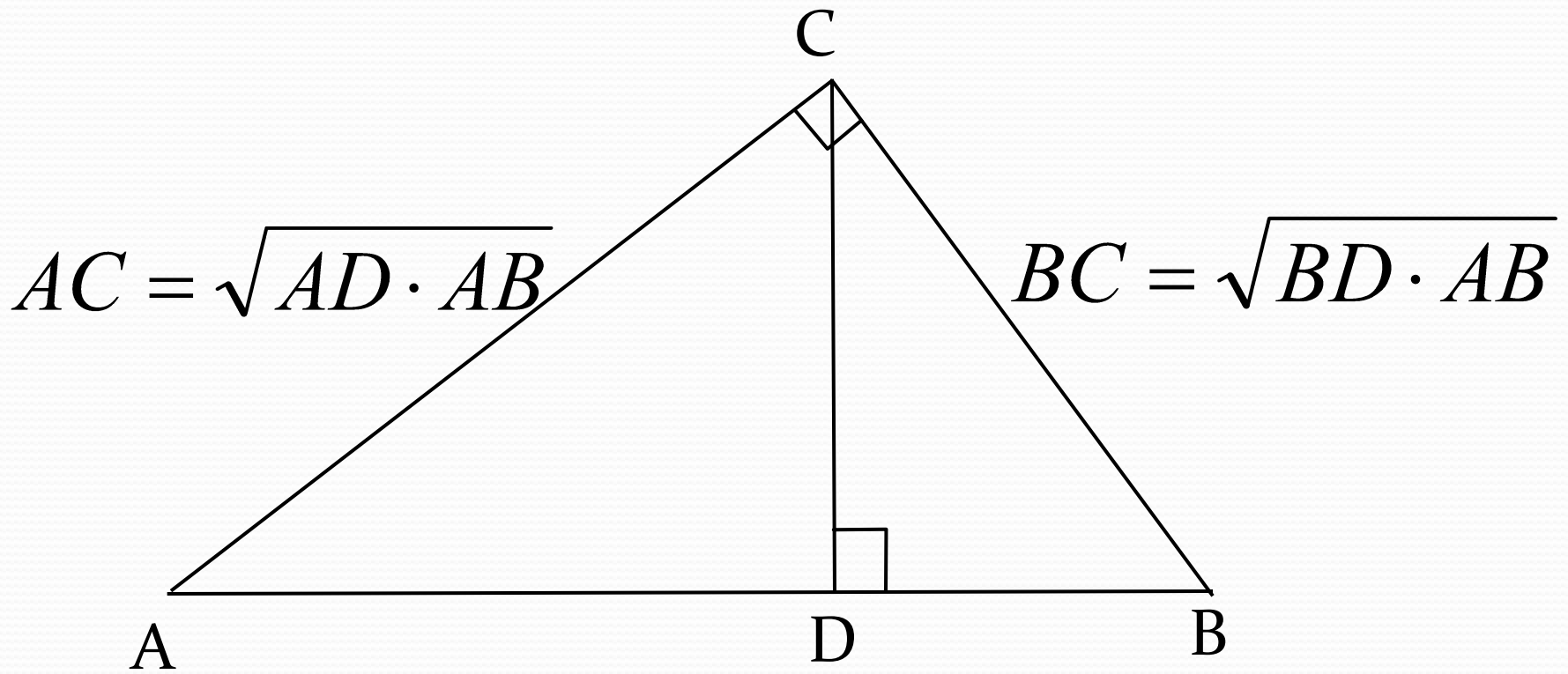
$$a = \sqrt{c \cdot a_c}$$

$$b = \sqrt{c \cdot b_c}$$

Высота прямоугольного треугольника, проведенная из вершины прямого угла, есть среднее пропорциональное для отрезков, на которые делится гипотенуза этой высотой.



$$h = \sqrt{a_c \cdot b_c}$$



$$DC = \sqrt{AD \cdot BD}$$

Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике

**Домашнее задание: п.63,
№№ 572 (б), 574 (б), 576.**