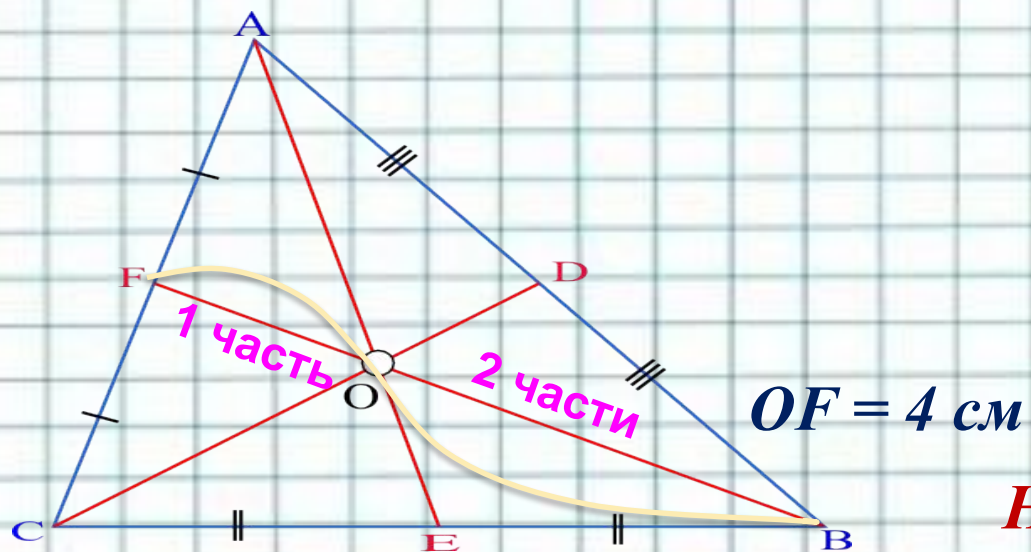


Урок 1

Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике



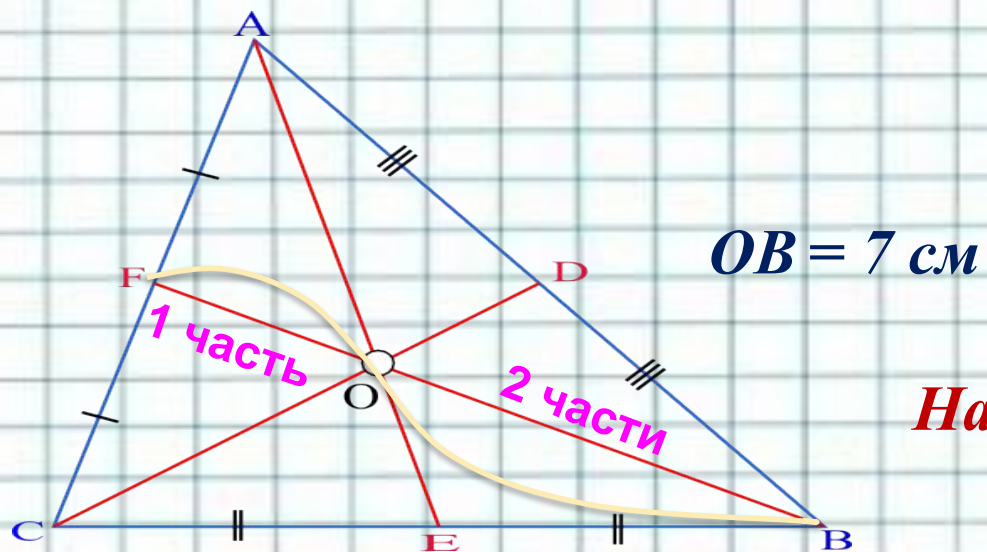
Блиц-опрос.



Найти BO и BB_1



Блиц-опрос.



$OB = 7 \text{ см}$

Найти FO и BF



Блиц-опрос.

Найти отношения

$$\frac{AO}{OE} =$$

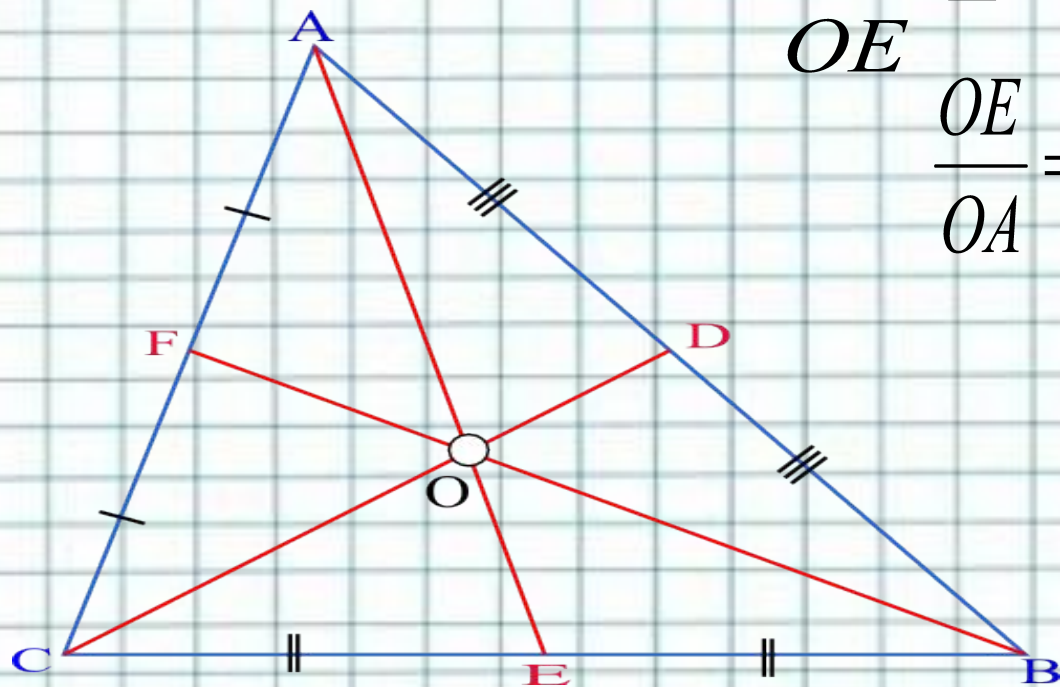
$$\frac{OE}{OA} =$$

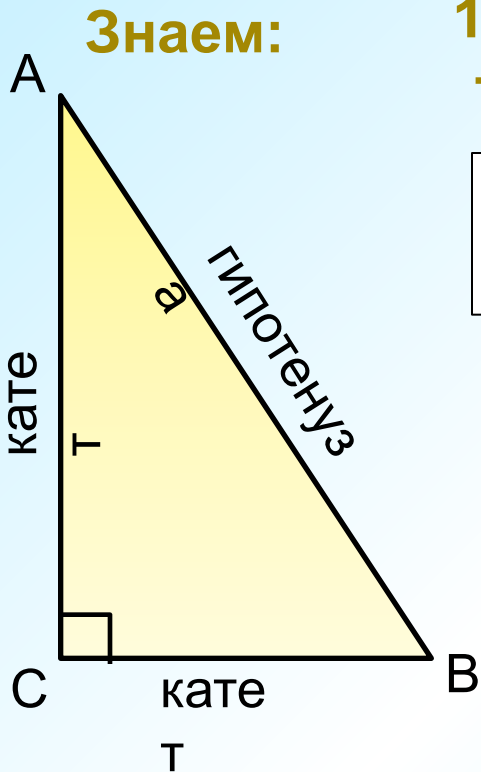
$$\frac{EO}{AE} =$$

$$\frac{AO}{AE} =$$

$$\frac{AE}{AO} =$$

$$\frac{AE}{OE} =$$



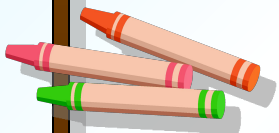


1) Свойства прямоугольного треугольника.

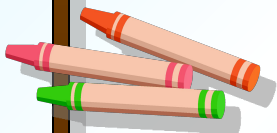
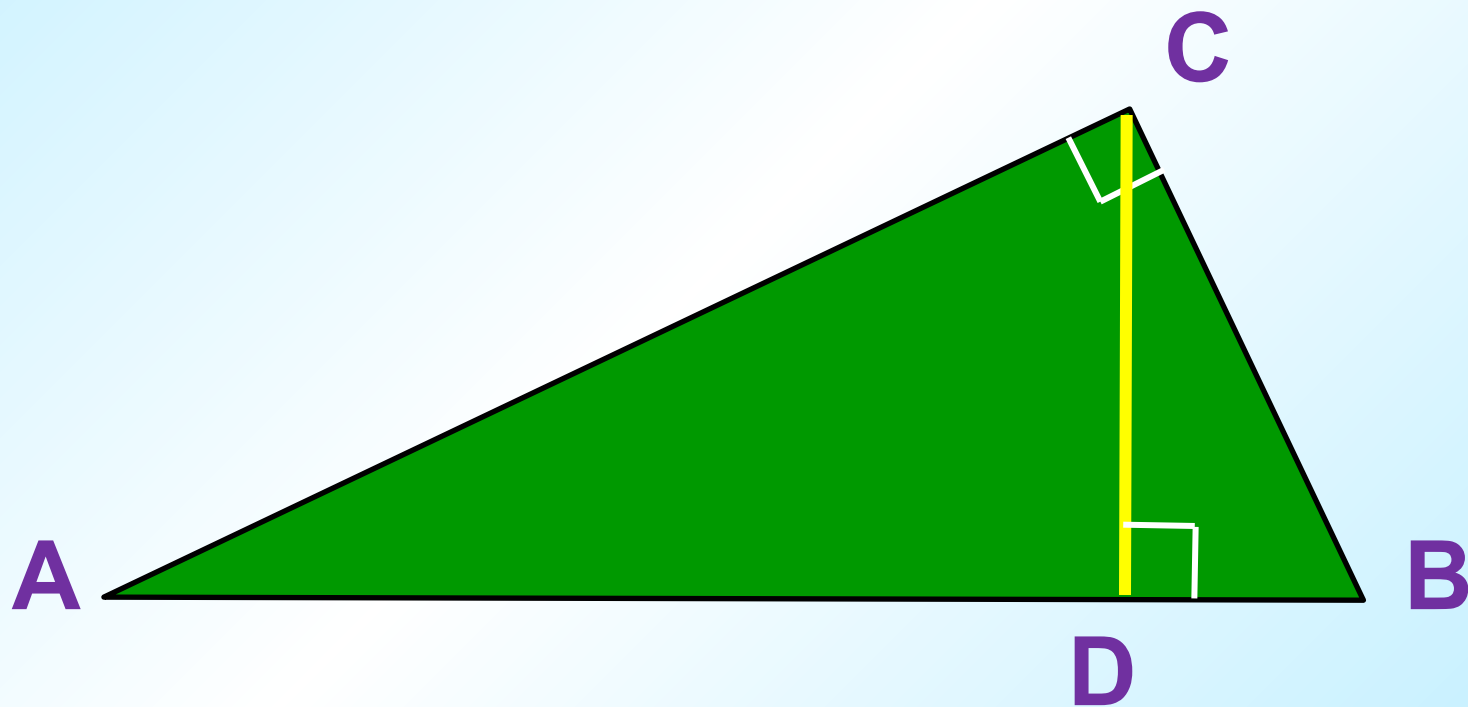
Сумма острых углов прямоугольного треугольника = 90° .

Катет, лежащий напротив угла 30° равен половине гипотенузы.

Если острый угол прямоугольного треугольника = 45° , то его катеты равны.



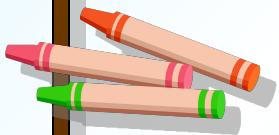
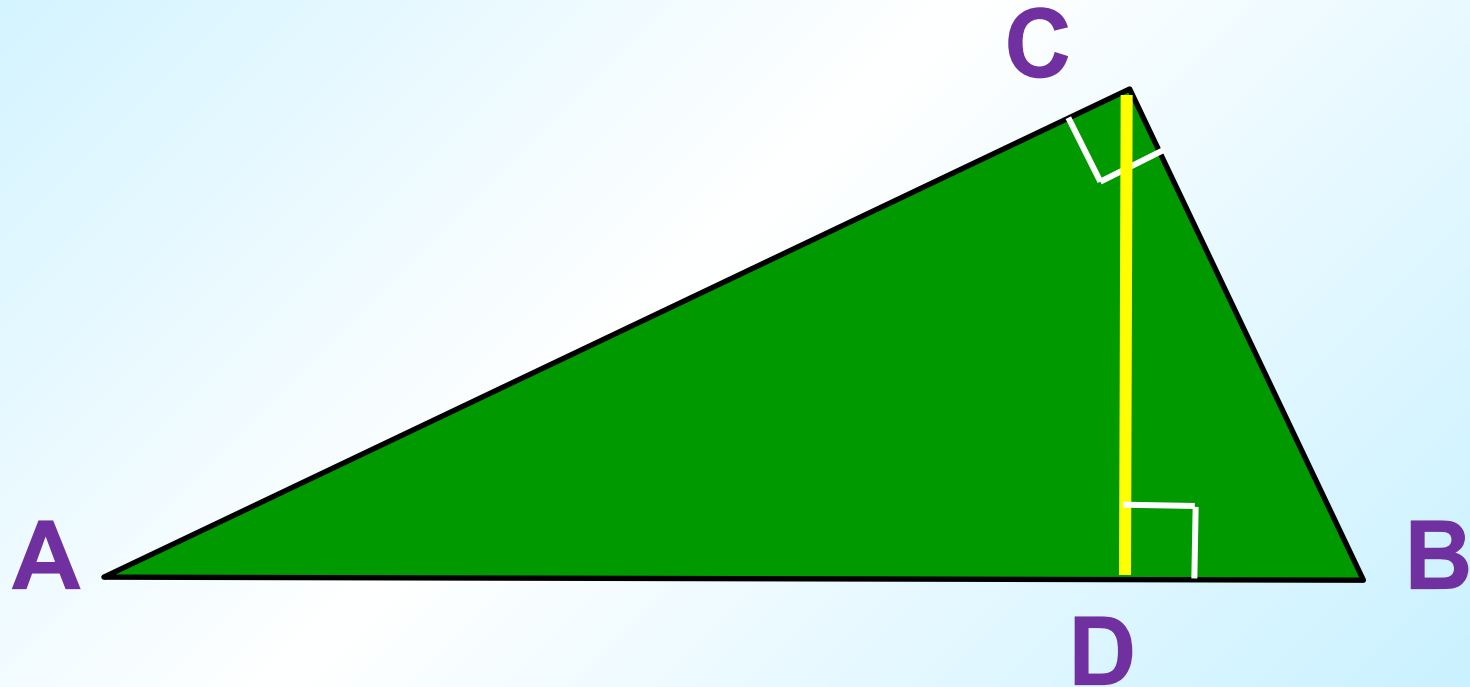
Высота прямоугольного треугольника, проведенная из вершины прямого угла, разделяет треугольник на два подобных прямоугольных треугольника, каждый из которых подобен данному

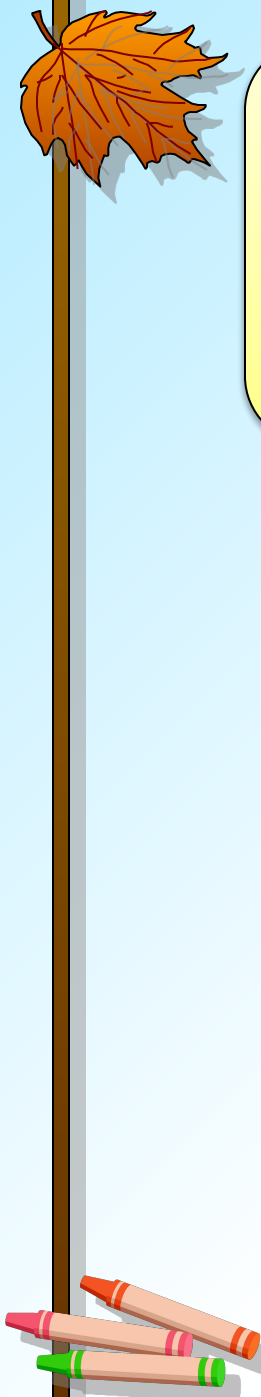




$$\triangle ABC \approx \triangle ACD \quad \triangle ABC \approx \triangle CBD$$

$$\triangle ACD \approx \triangle CBD$$





Отрезок XU называется средним пропорциональным (или средним геометрическим) для отрезков AB и CD , если

$$XU = \sqrt{AB \cdot CD}$$

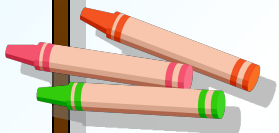
среднее пропорциональное для отрезков AB и CD



**Найти длину среднего
пропорционального отрезков AB и CD ,
если $AB=9$ см, $CD=16$ см**

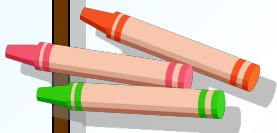
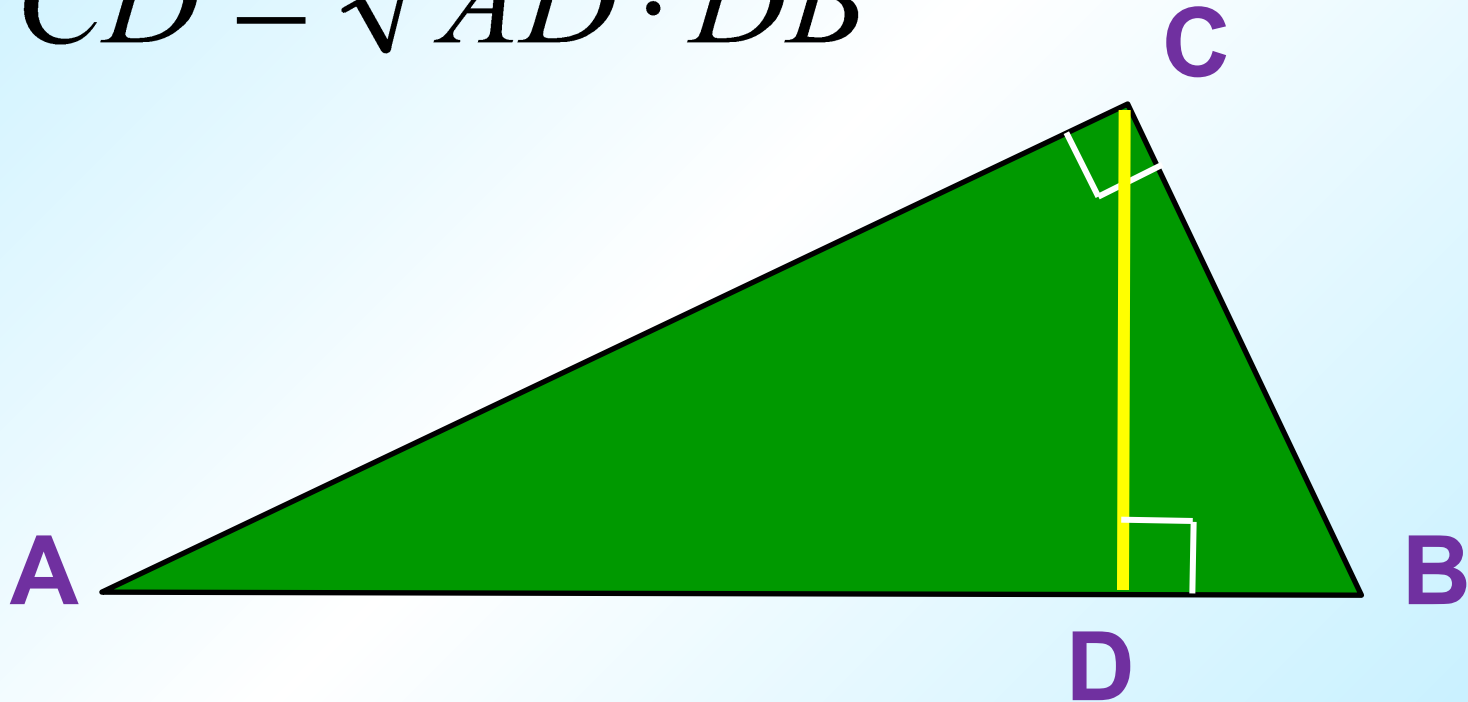
$$XY = \sqrt{AB \cdot CD}$$

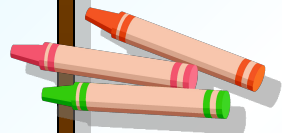
$$XY = \sqrt{9 \cdot 16} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{16} = 3 \cdot 4 = 12$$



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

$$CD = \sqrt{AD \cdot DB}$$

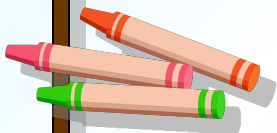
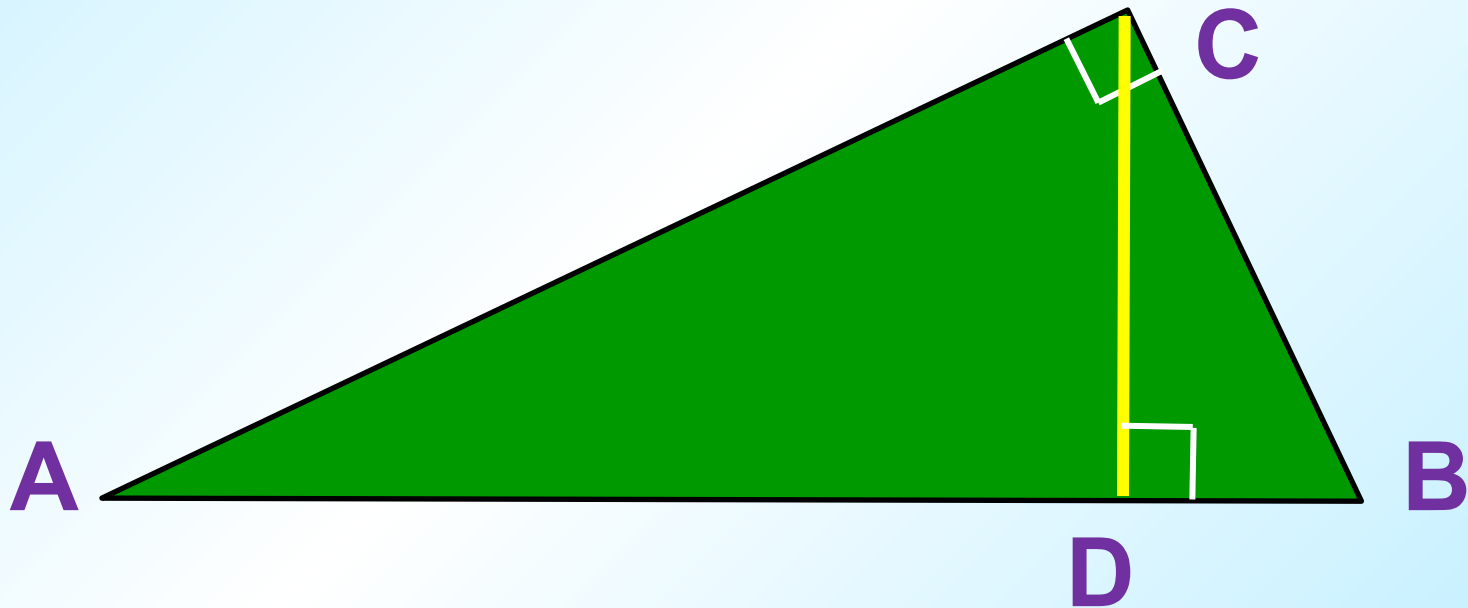




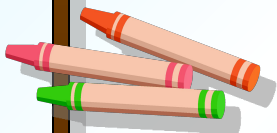
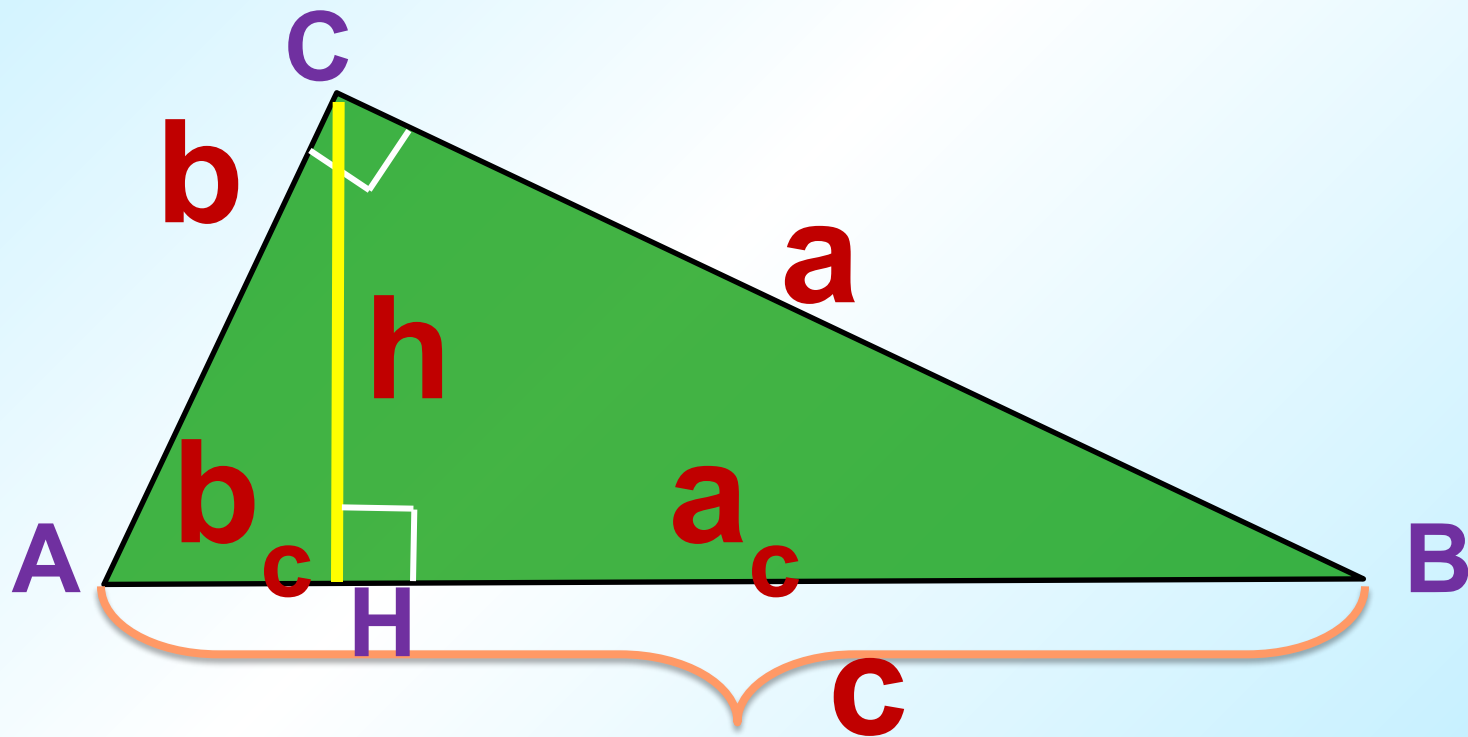
Катет прямоугольного треугольника есть среднее пропорциональное для гипотенузы и отрезка гипотенузы, заключенного между катетом и высотой, проведенной из вершины прямого угла

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

$$CB = \sqrt{AB \cdot BD}$$

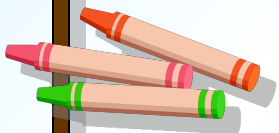


*CH-высота, $BC=a$, $CA=b$,
 $AB=c$, $CH=h$, $AH=b_c$, $HB=a_c$*





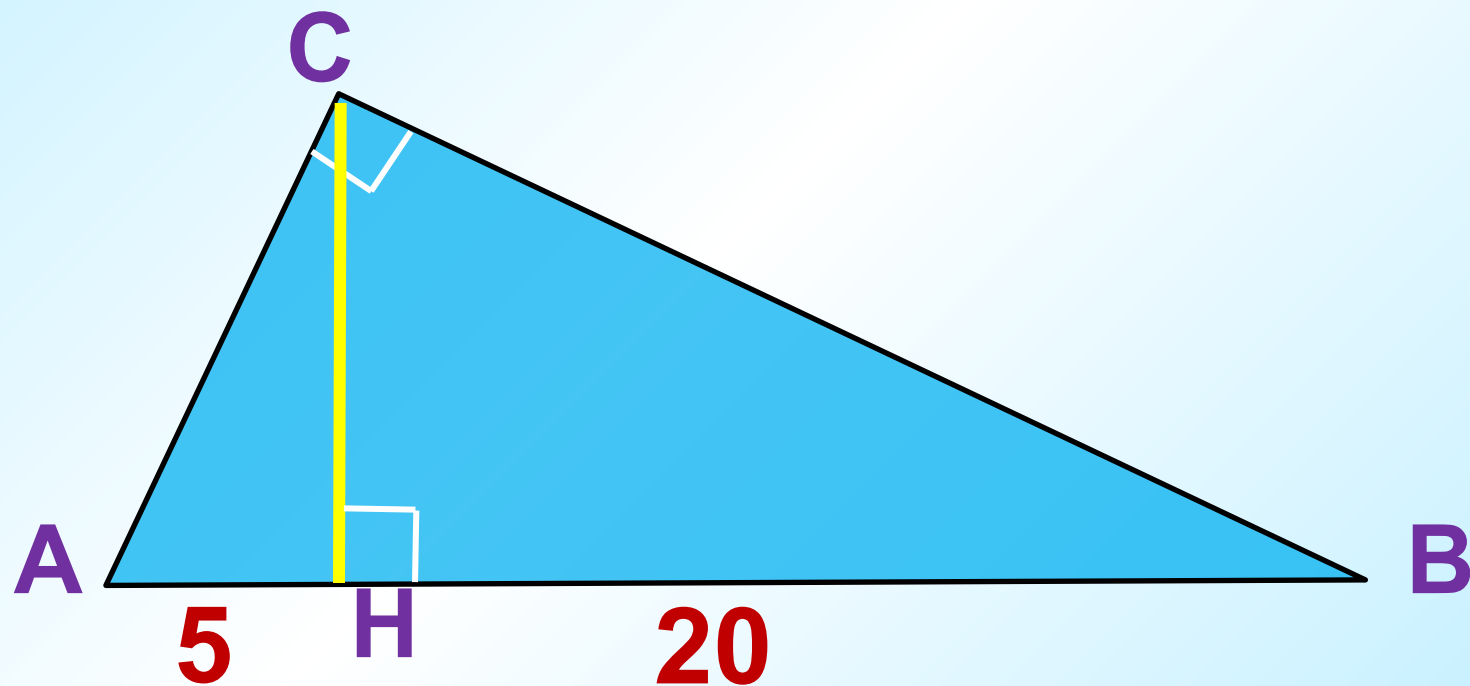
Поработаем устно





№1

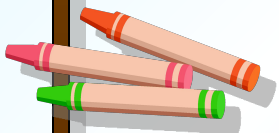
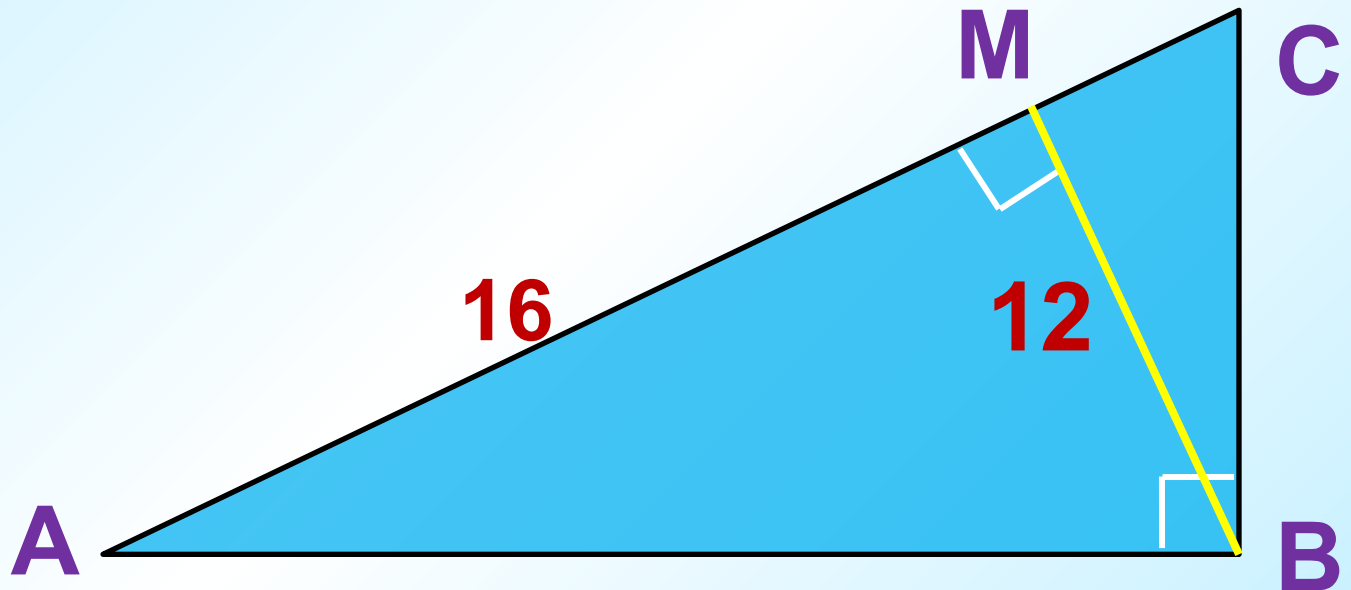
Найти CH





№2

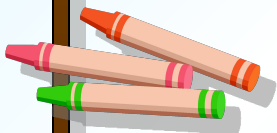
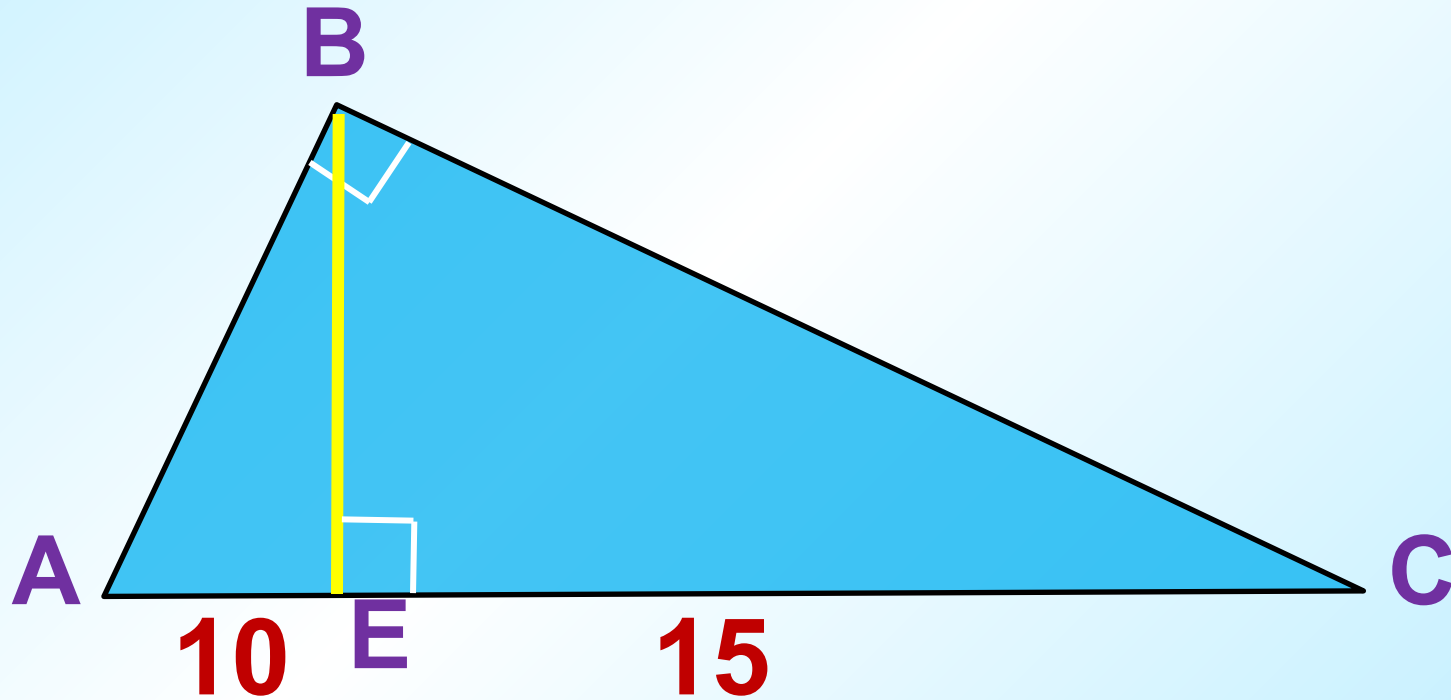
Найти MC





№3

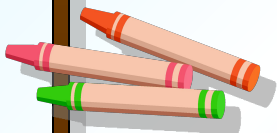
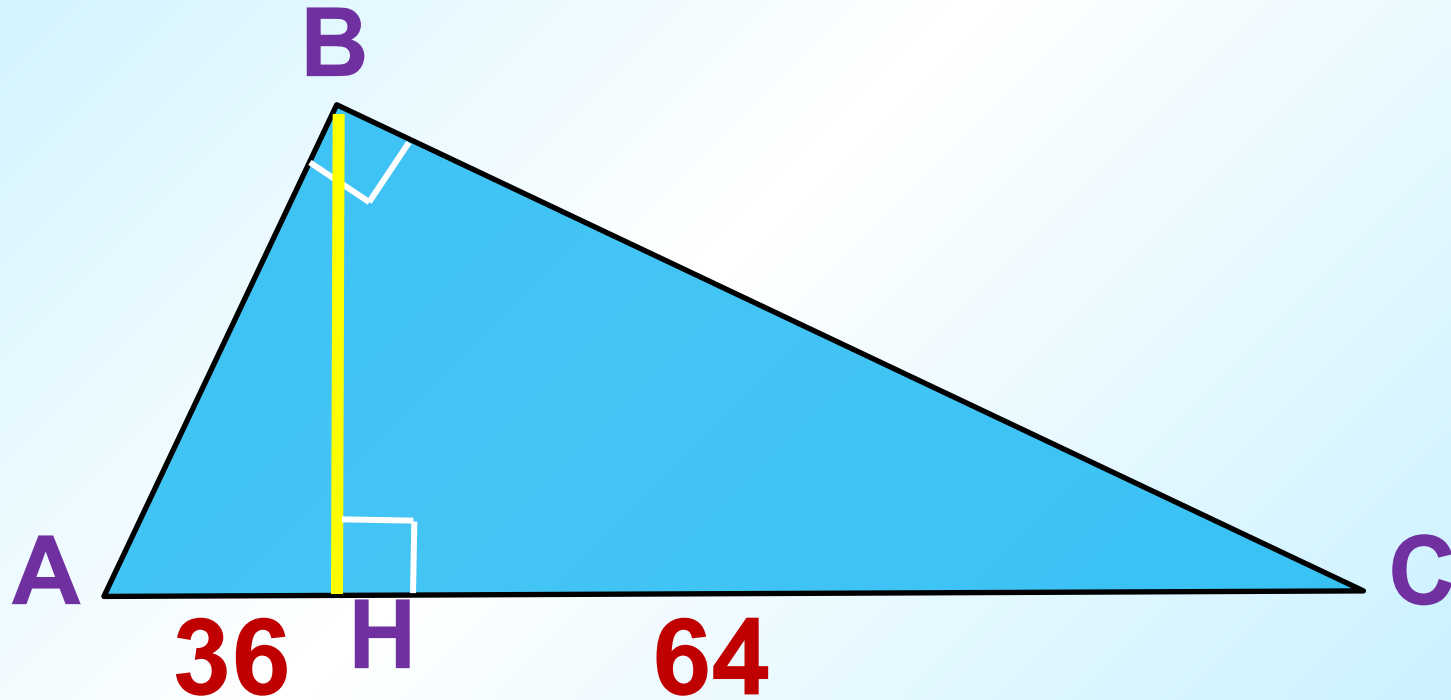
Найти: AB и BC





№4

Найти: $S_{ABH} : S_{BCH}$



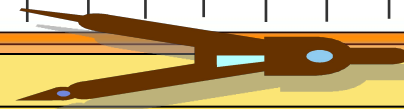
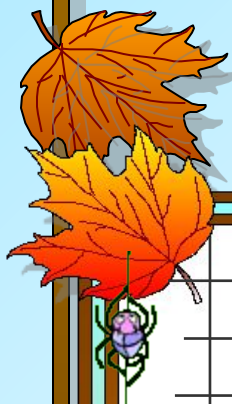
Домашнее задание:

**П.63, №572(а,в,д),
573, 574(б)**



Урок 2

Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике





Задачи:

1. Высота, проведенная из вершины прямого угла прямоугольного треугольника, равна 6 см и делит гипотенузу на отрезки, один из которых больше другого на 5 см. Найдите стороны треугольника. В каком отношении данная высота делит площадь треугольника?
2. В прямоугольном треугольнике ABC ($\angle C = 90^\circ$) проведена высота CD так, что длина BD на 4 см больше длины отрезка CD , $AD = 9$ см. Найдите стороны треугольника ABC . В каком отношении CD делит площадь треугольника ABC ?

