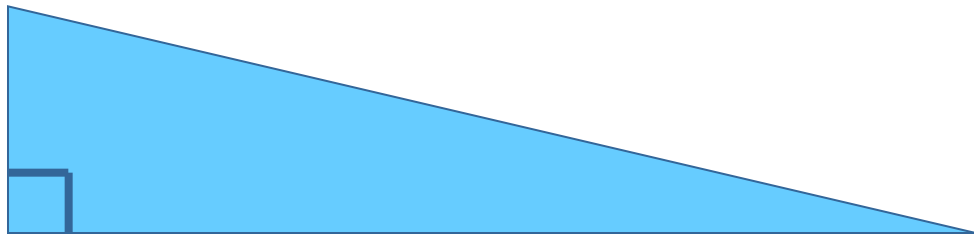


ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

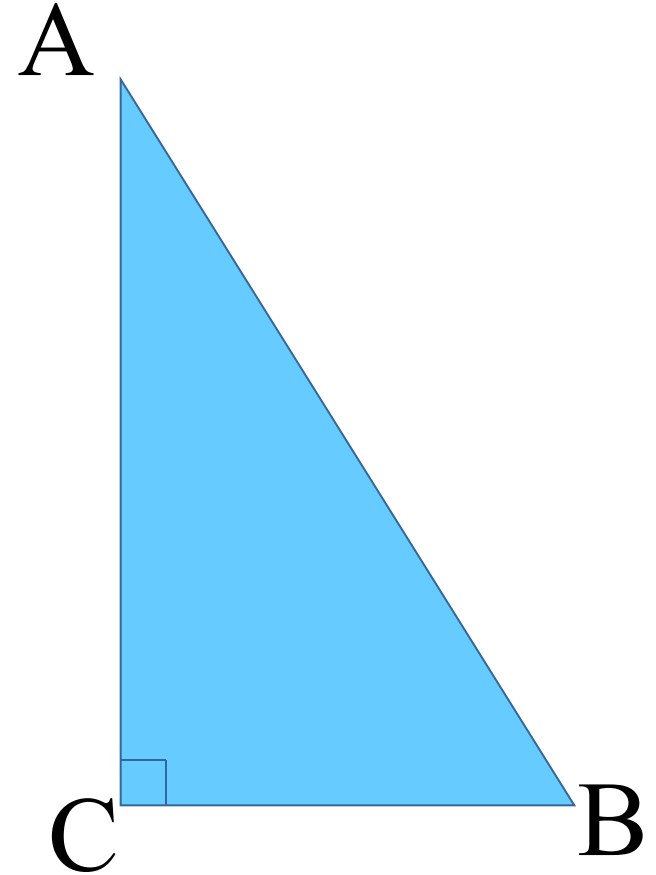
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК-

ЭТО ТРЕУГОЛЬНИК, В КОТОРОМ
ОДИН ИЗ УГЛОВ ПРЯМОЙ (90°)



СТОРОНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

- АВ – ГИПОТЕНУЗА
- АС – КАТЕТ
- ВС – КАТЕТ

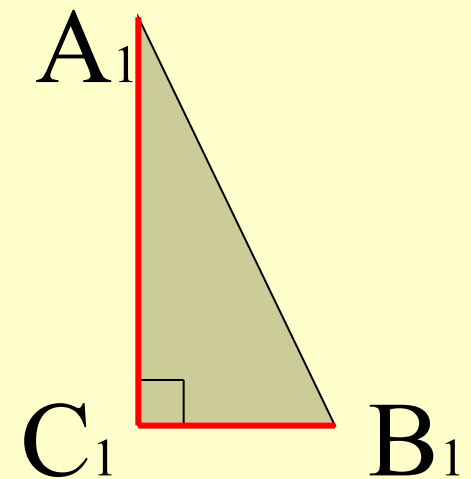
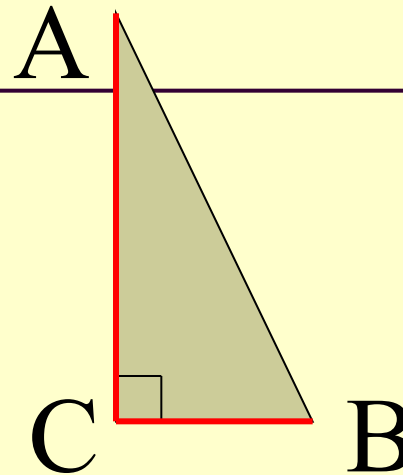


*ПРИЗНАКИ
РАВЕНСТВА
ПРЯМОУГОЛЬНЫХ
ТРЕУГОЛЬНИКОВ*

$$AC = A_1C_1$$

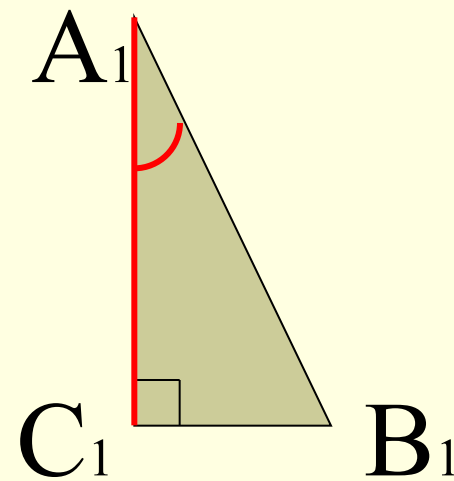
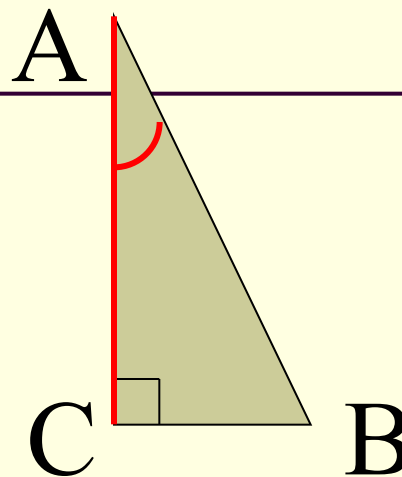
$$BC = B_1C_1$$

1. Если катеты одного
прямоугольного
треугольника
соответственно равны
катетам другого
прямоугольного
треугольника, то такие
треугольники равны.

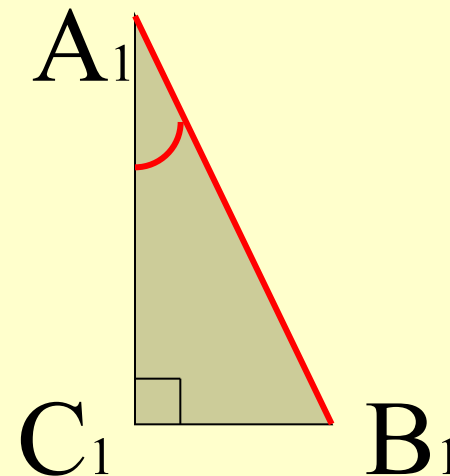
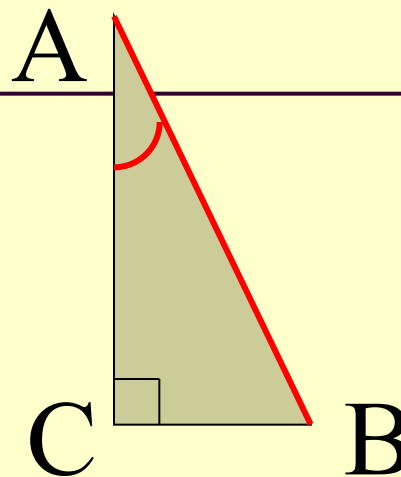


$$AC = A_1C_1$$
$$\angle A = \angle A_1$$

2. Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему к нему острому углу другого, то такие треугольники равны.



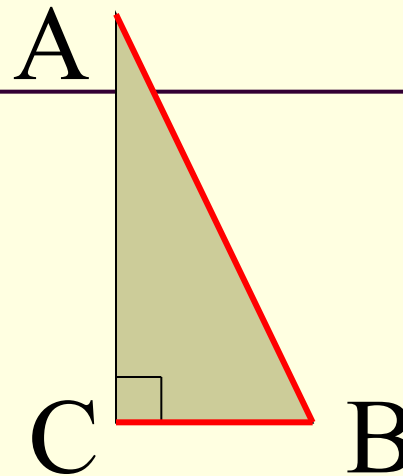
3. Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого, то такие треугольники равны.



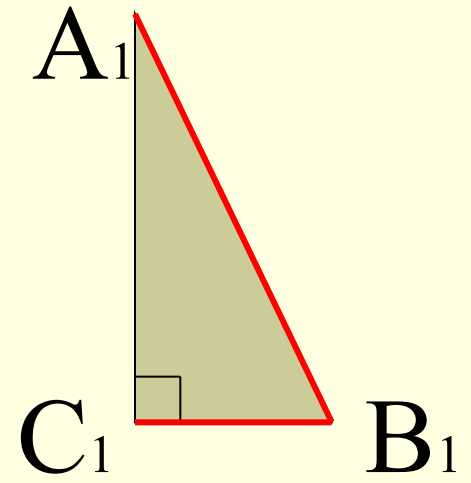
$$AB = A_1B_1$$

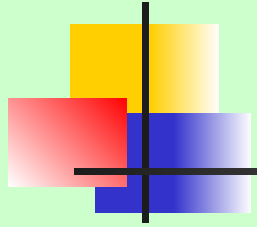
$$\angle A = \angle A_1$$

4. Если гипотенуза и катет одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и катету другого, то такие треугольники равны.



$$AB = A_1B_1$$
$$BC = B_1C_1$$



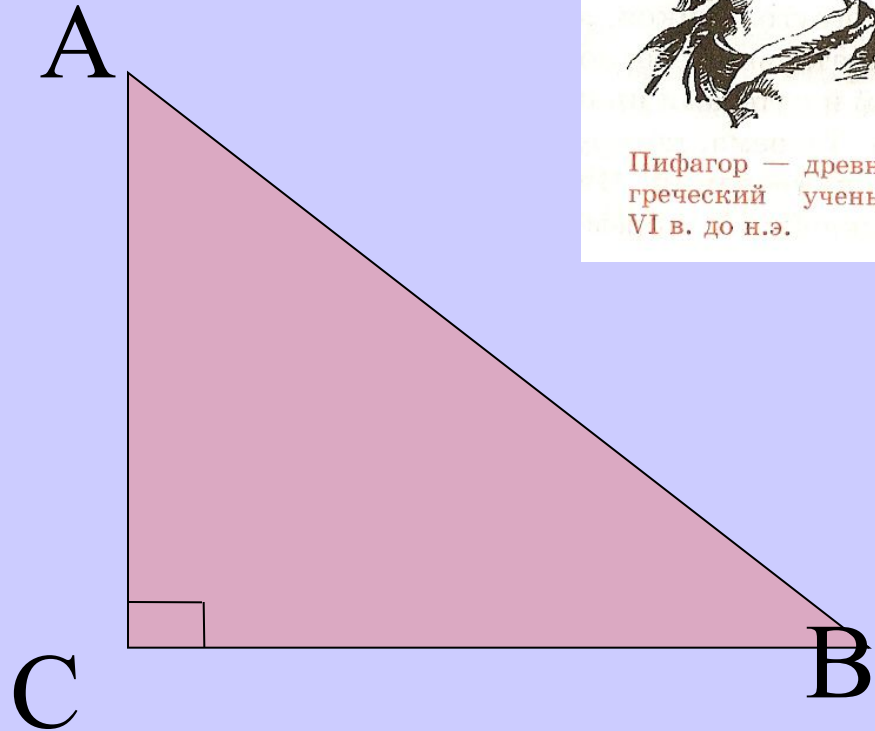


***НЕКОТОРЫЕ
СВОЙСТВА
ПРЯМОУГОЛЬНОГО
ТРЕУГОЛЬНИКА***

ТЕОРЕМА ПИФАГОРА

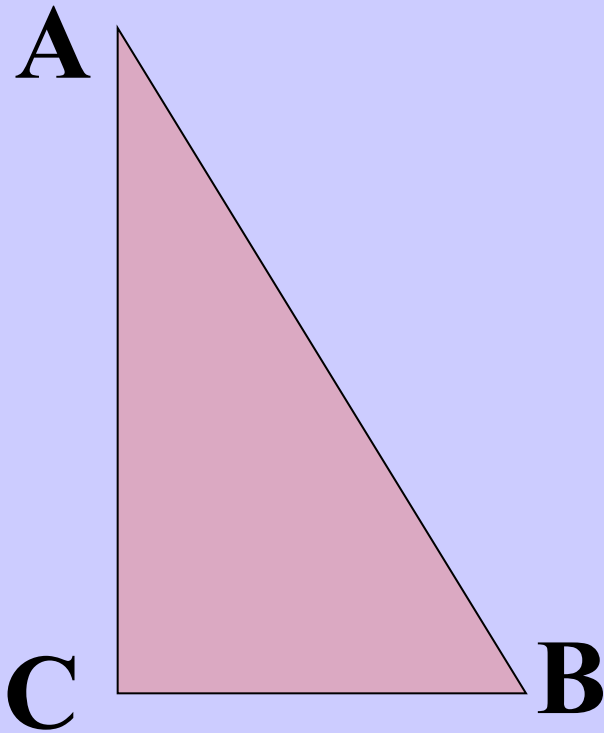
В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

$$AC^2 + BC^2 = AB^2$$



Пифагор — древне-
греческий ученый
VI в. до н.э.

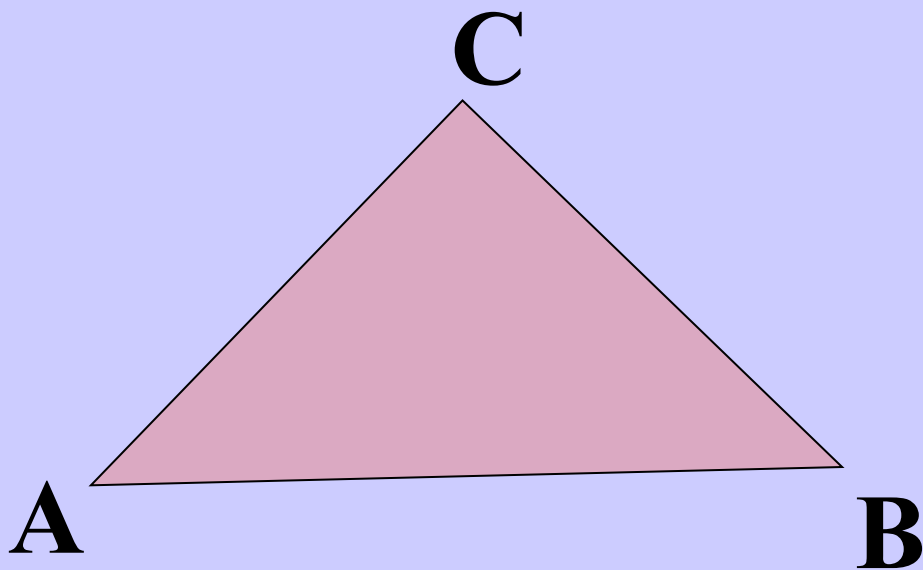
Сумма острых углов
прямоугольного треугольника равна 90°



$$\angle C = 90^\circ$$

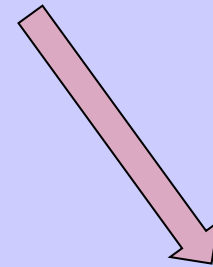
$$\angle A + \angle B = 90^\circ$$

В прямоугольном равнобедренном
треугольнике острые углы равны 45° .



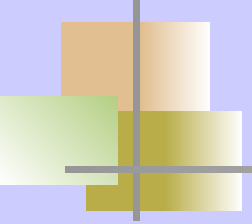
$$\angle C = 90^\circ$$

$$AC = BC$$



$$\angle A = 45^\circ$$

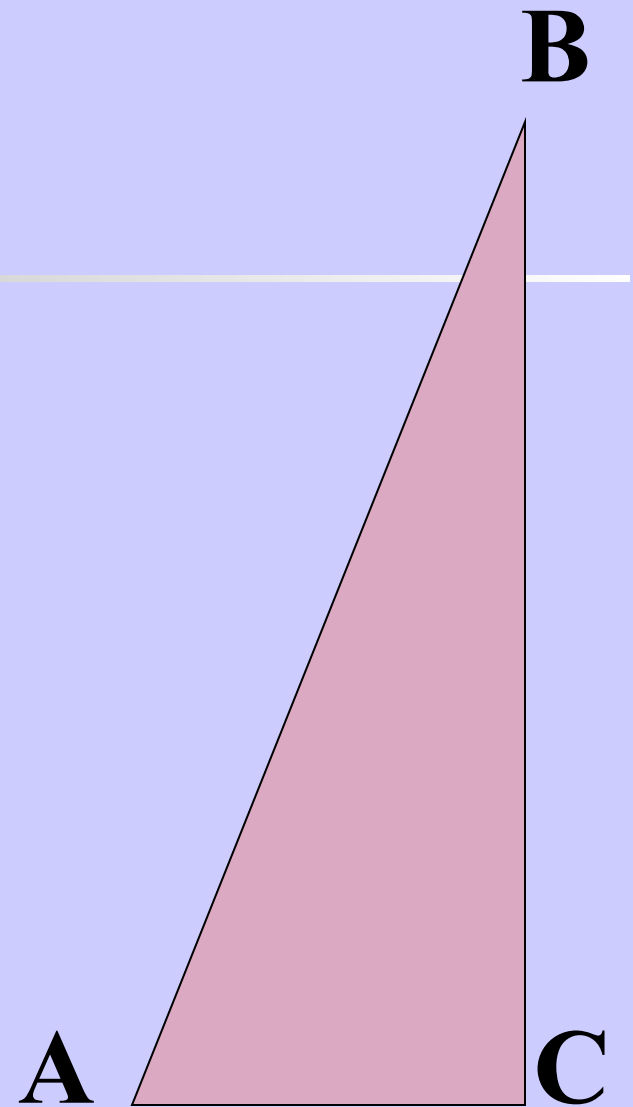
$$\angle B = 45^\circ$$

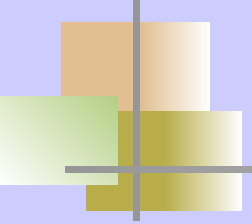


Катет
прямоугольного
треугольника,
лежащий против
угла в 30° , равен
половине
гипотенузы.

$$\angle B = 30^\circ \Rightarrow$$

$$AC = AB/2$$

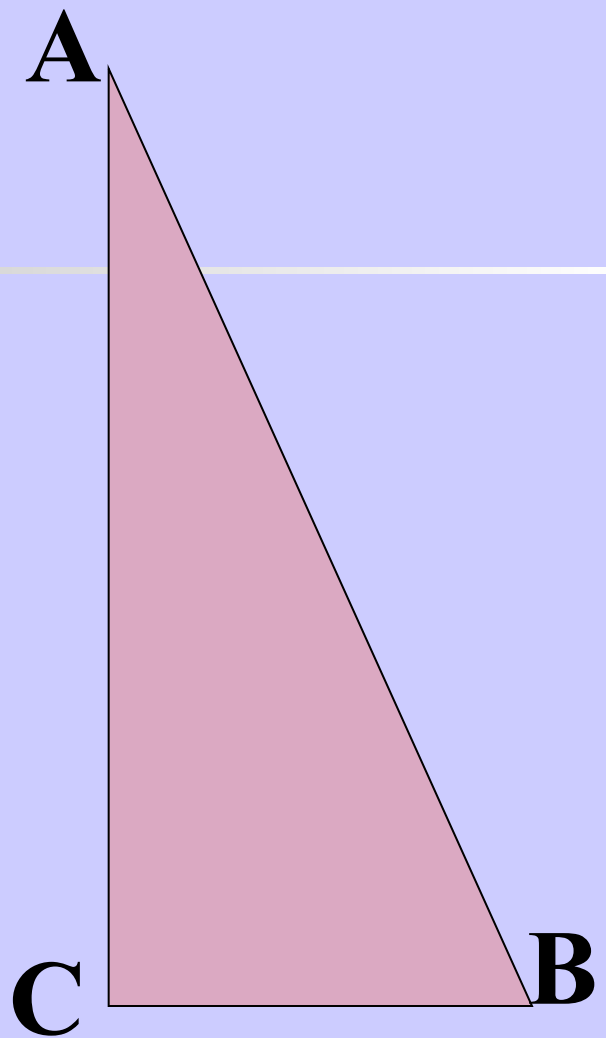


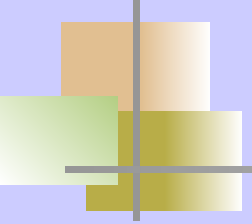


Если катет
прямоугольного
треугольника
равен половине
гипотенузы, то
угол, лежащий
против этого
катета, равен
 30° .

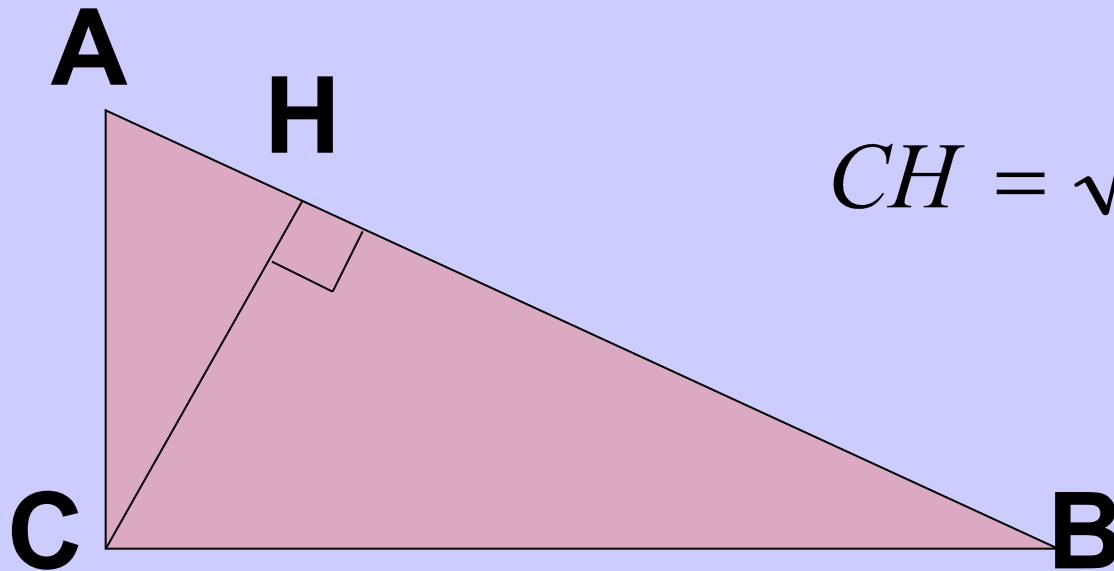
$$AC = AB/2 \Rightarrow$$

$$\angle B = 30^\circ$$

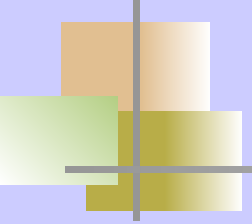




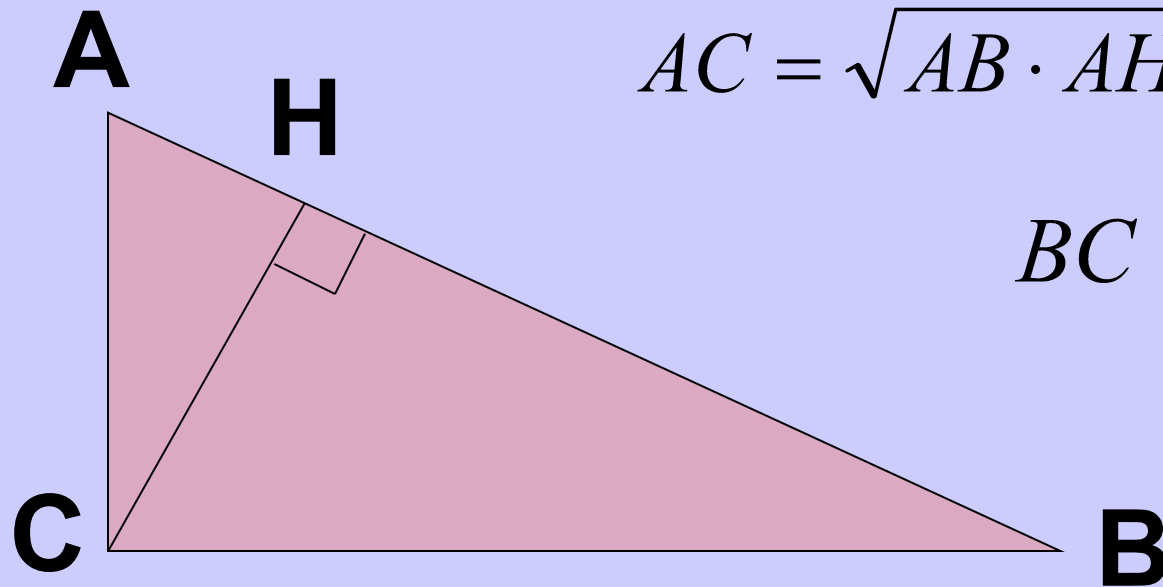
Высота прямоугольного треугольника, проведённая из вершины прямого угла, есть среднее пропорциональное для отрезков, на которые делится гипотенуза высотой.



$$CH = \sqrt{AH \cdot HB}$$



Катет прямоугольного треугольника есть среднее пропорциональное для гипотенузы и отрезка гипотенузы, заключённого между катетом и высотой, проведённой из вершины прямого угла.



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

$$BC = \sqrt{AB \cdot BH}$$