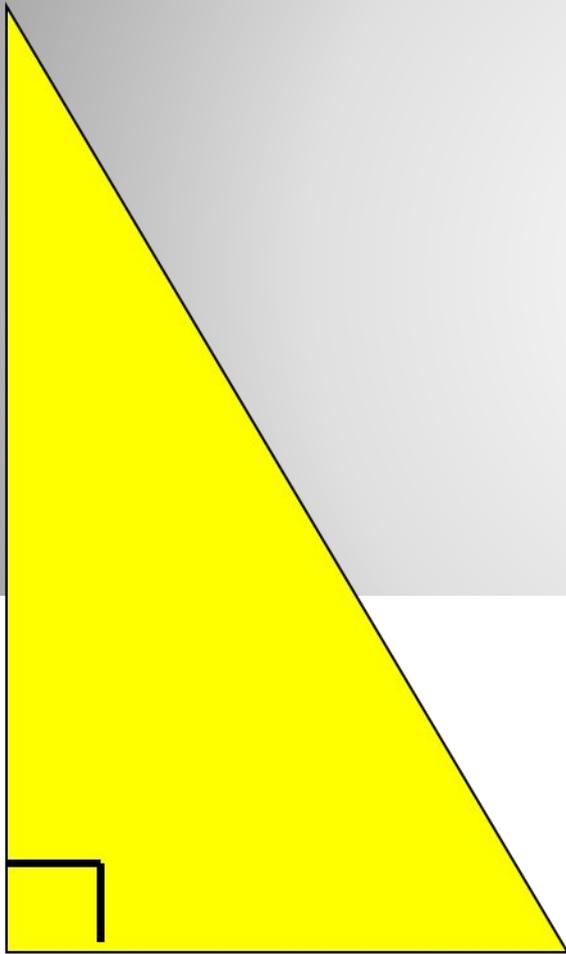


# ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК



**Учитель: Мирзаханов К.Х.**



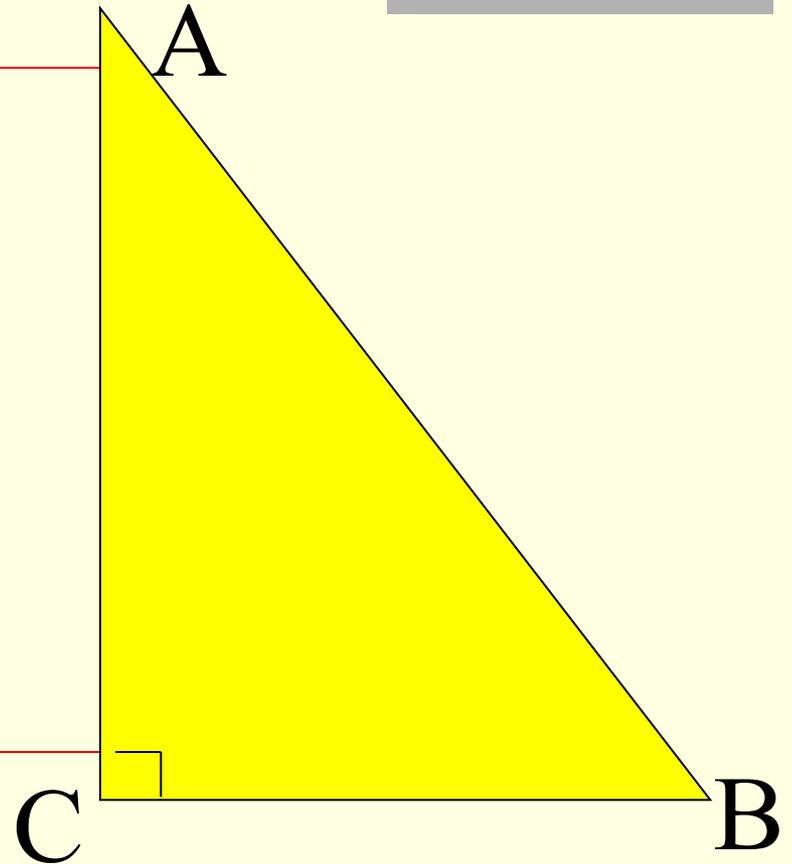
ЭТО ТРЕУГОЛЬНИК,  
В КОТОРОМ ОДИН  
ИЗ УГЛОВ  
ПРЯМОЙ ( $90^\circ$ )

# СТОРОНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

**AB – ГИПОТЕНУЗА**

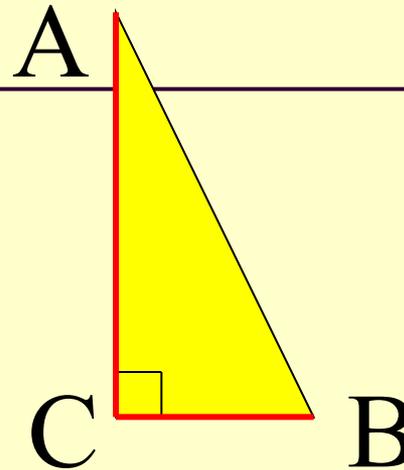
**AC – КАТЕТ**

**BC – КАТЕТ**



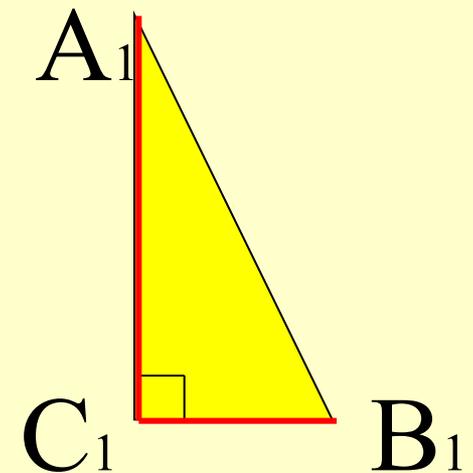
**ПРИЗНАКИ  
РАВЕНСТВА  
ПРЯМОУГОЛЬНЫХ  
ТРЕУГОЛЬНИКОВ**

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

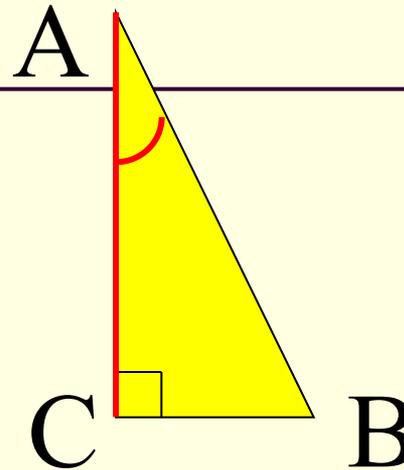


$$AC = A_1C_1$$

$$BC = B_1C_1$$

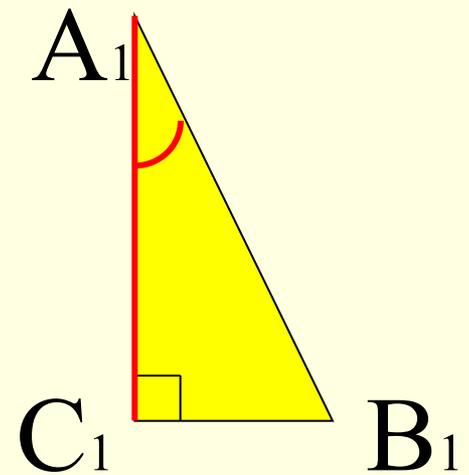


2. Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему к нему острому углу другого, то такие треугольники равны.

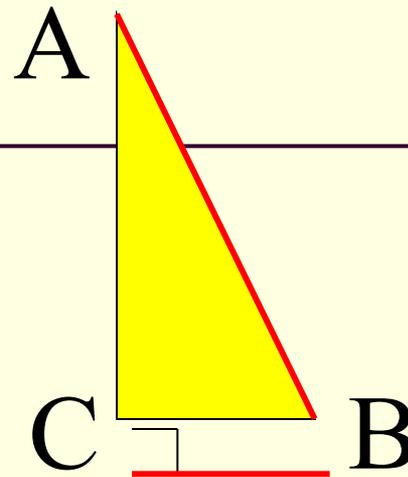


$$AC = A_1C_1$$

$$\angle A = \angle A_1$$

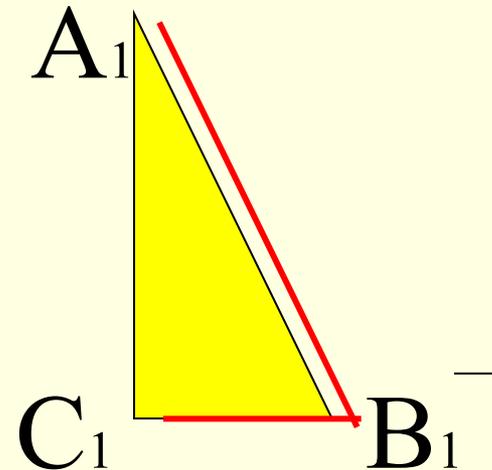


**4. Если гипотенуза  
и катет одного  
прямоугольного  
треугольника  
соответственно  
равны гипотенузе  
и катету другого,  
то такие  
треугольники  
равны.**



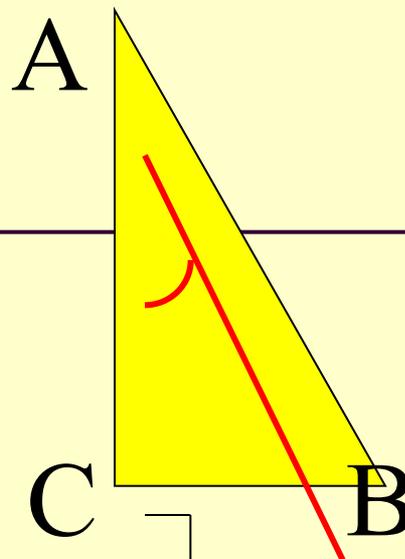
$$AB = A_1B_1$$

$$BC = B_1C_1$$



**3. Если гипотенуза  
и острый угол  
одного**

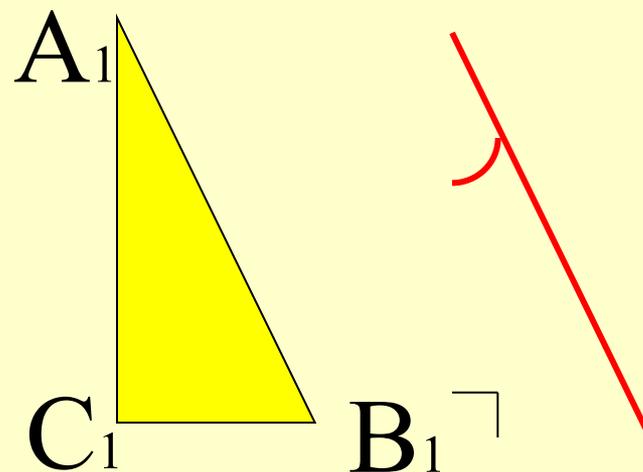
**прямоугольного  
треугольника  
соответственно  
равны гипотенузе  
и острому углу  
другого, то такие  
треугольники  
равны.**



---

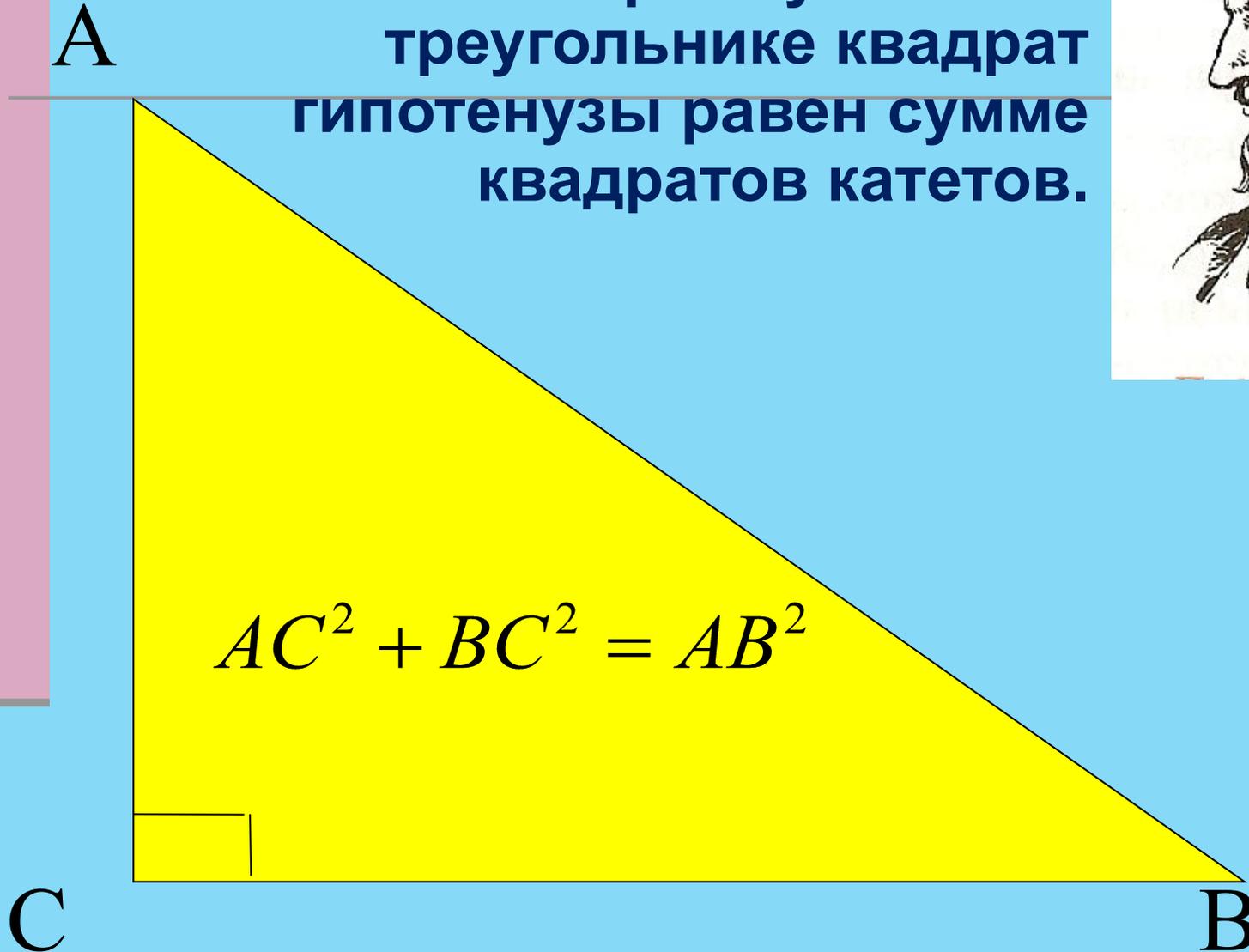
$$AB = A_1B_1$$

$$\angle A = \angle A_1$$



# ТЕОРЕМА ПИФАГОРА

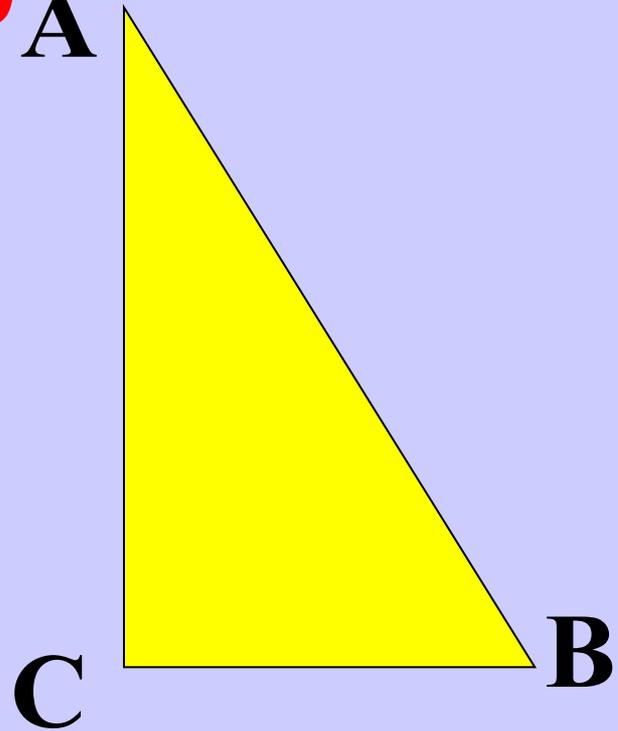
В прямоугольном  
треугольнике квадрат  
гипотенузы равен сумме  
квадратов катетов.



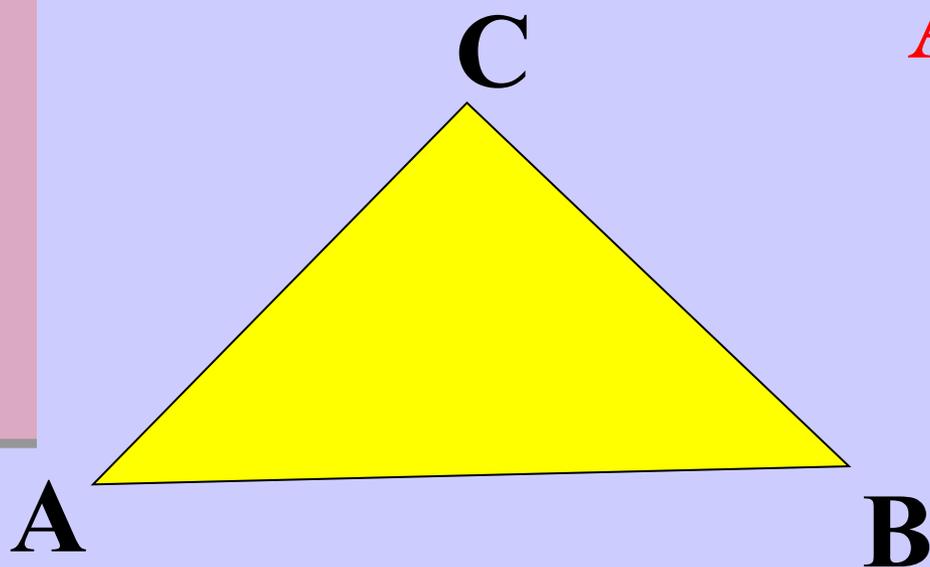
**Сумма острых углов  
прямоугольного треугольника  
равна  $90^\circ$**

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

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



**В прямоугольном равнобедренном  
треугольнике острые углы  
равны  $45^\circ$ .**



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

$$AC = BC$$



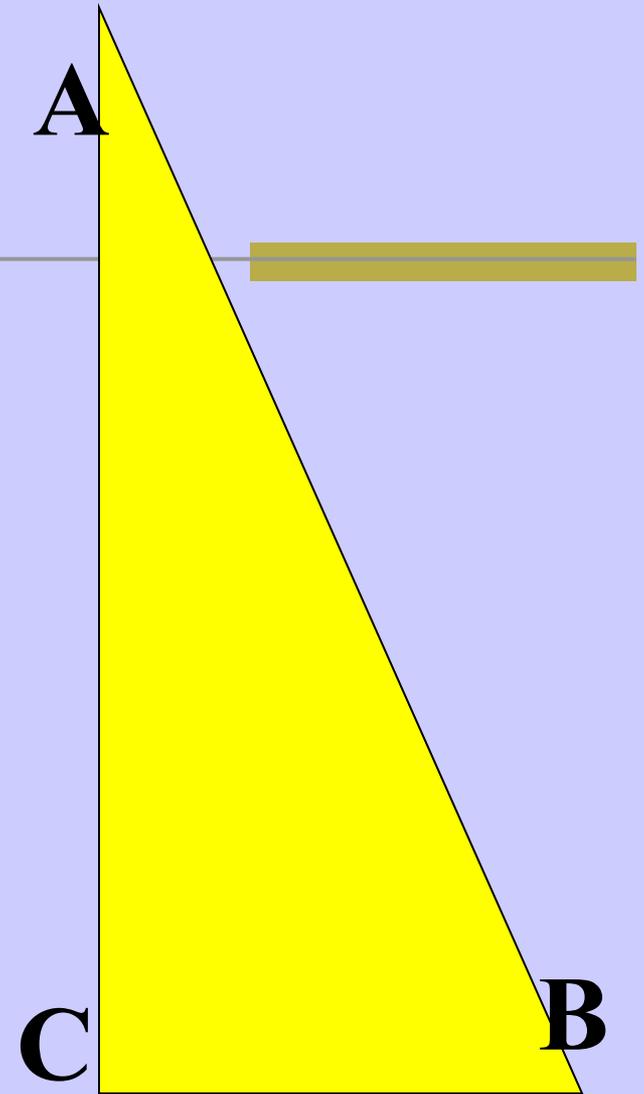
$$\angle A = 45^\circ$$

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

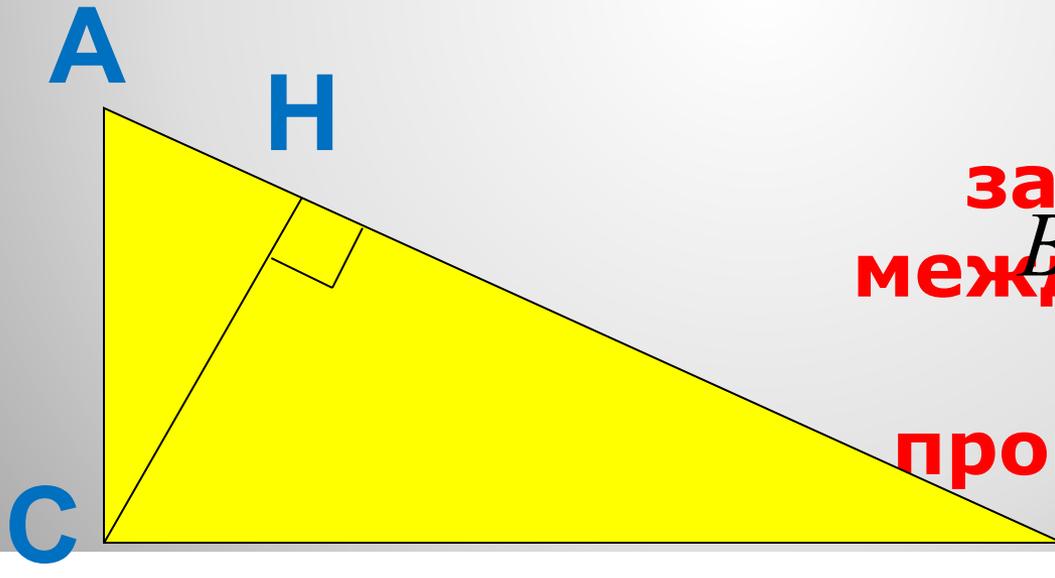
**Если катет  
прямоугольного  
треугольника равен  
половине  
гипотенузы, то  
угол, лежащий  
против этого  
катета, равен  $30^\circ$ .**

$$AC = AB/2 \Rightarrow$$

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



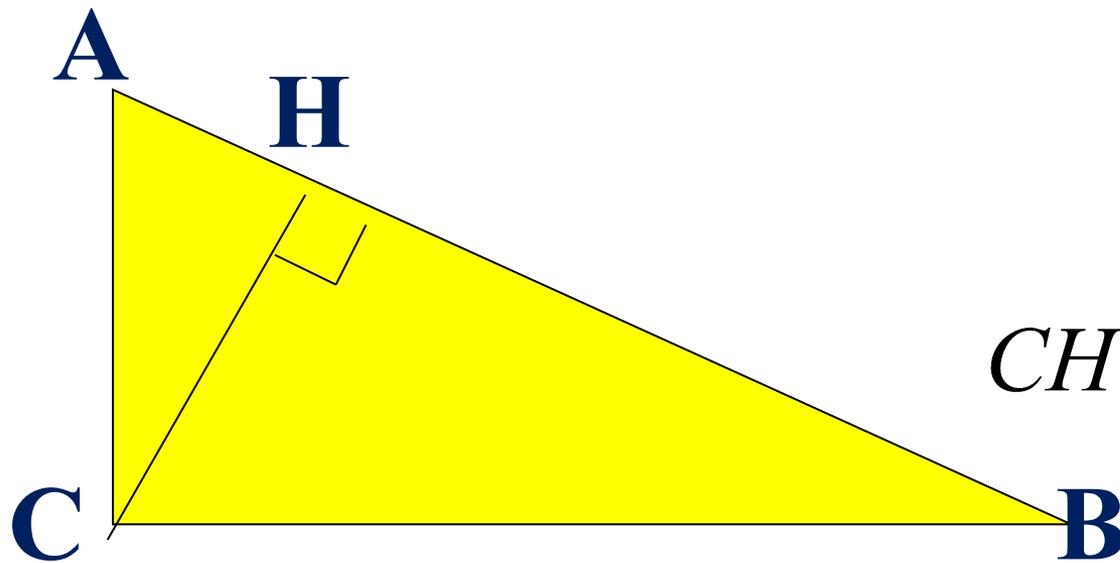
$$AC = \sqrt{AB \cdot AH}$$



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

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

**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,  
лежащий против  
угла в  $30^\circ$ , равен  
половине  
гипотенузы.**

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

$$AC = AB/2$$

