

Геометрия  
8 класс

Автор: Мавлютова Л.Р.

# ТЕОРЕМА ПИФАГОРА

МАОУ Гимназия № 70, г. Екатеринбург



## Образовательные цели:

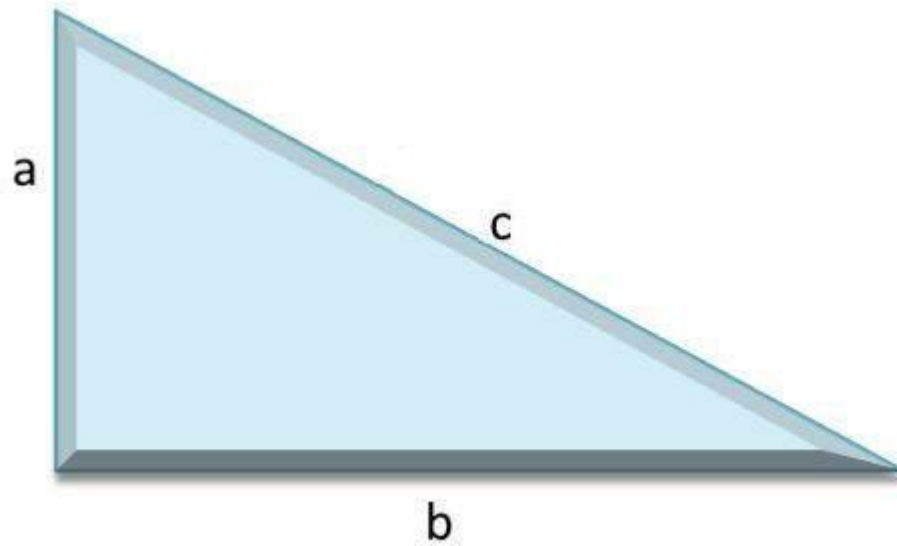
- ❖ *открыть формулу, выражающую зависимость между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника;*
- ❖ *формировать умение применять соотношения, позволяющие определять сторону прямоугольного треугольника по двум другим сторонам, при решении задач.*

# НОВОЕ ЗНАНИЕ



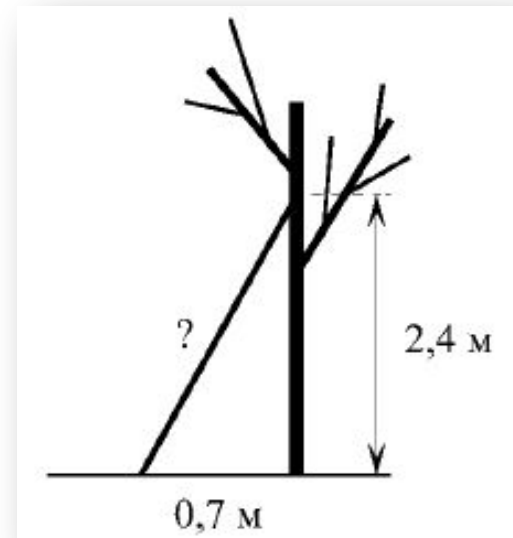
**Теорема Пифагора:**

$$c^2 = a^2 + b^2$$



# ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ

*Какова длина (в метрах) лестницы, которую прислонили к дереву, если верхний ее конец находится на высоте 2,4 м над землей, а нижний отстоит от ствола дерева на 0,7 м?*



# Фиксация затруднения



**Я не могу найти гипотенузу  
прямоугольного треугольника, используя  
имеющиеся знания**

**Я не уверен, что решил эту задачу  
правильно**

# Причина затруднения



*Я не знаю формулу, выражающую зависимость  
между гипотенузой и катетами  
прямоугольного треугольника*

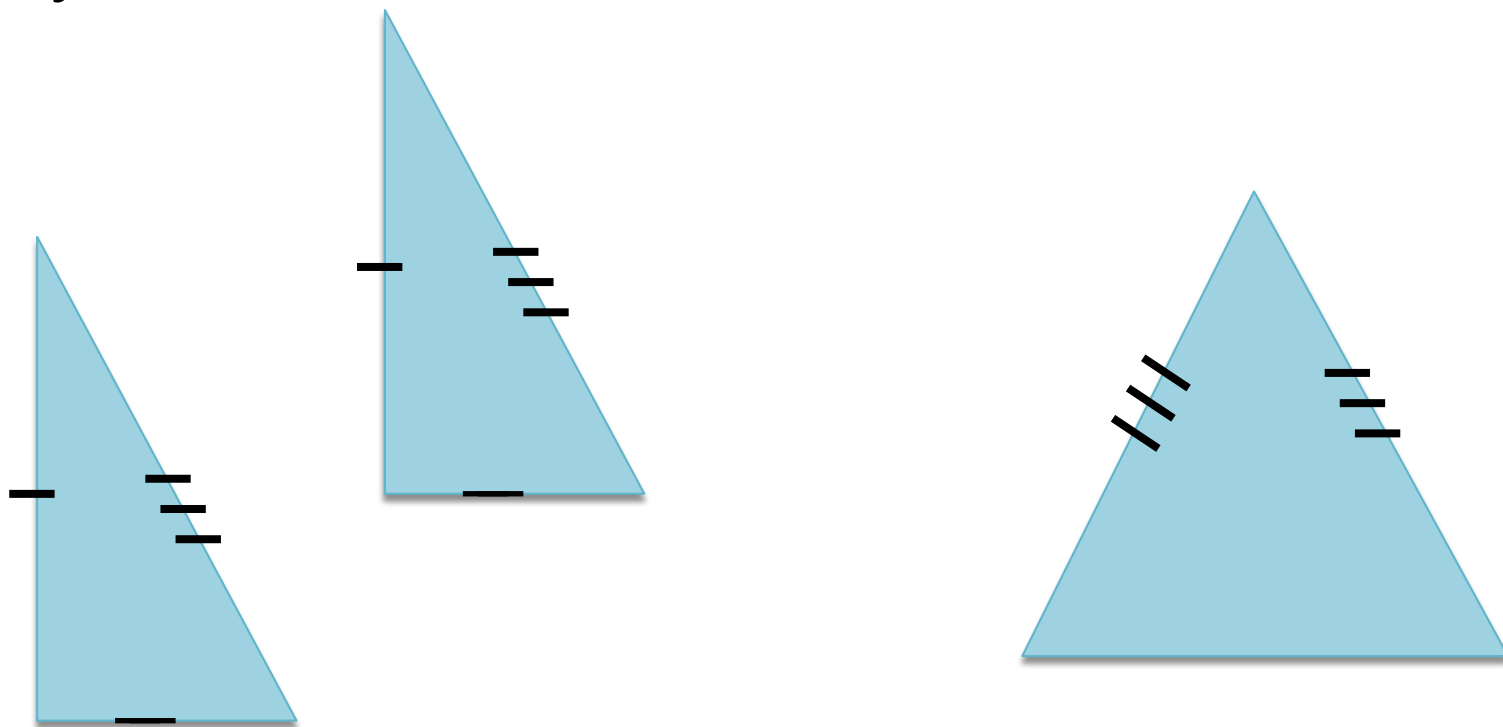


## Цель деятельности

*Открыть формулу, выражающую зависимость между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника*

# Средства, которые будут использованы при открытии нового знания

*Модели 3 прямоугольных треугольников:  
2 равных и 1 равнобедренный прямоугольный  
треугольник*



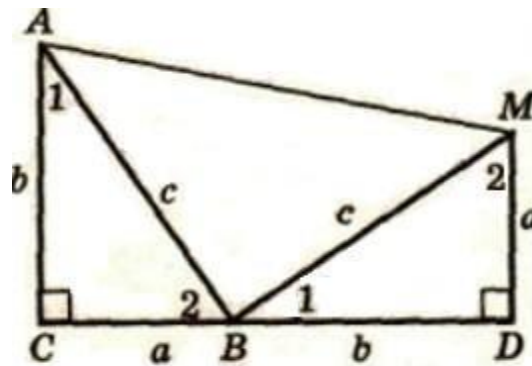


# Актуализируемые понятия и способы действий

*Свойства площадей многоугольников*  
*Формула площади трапеции*

# Логика построения нового знания

- 1) Составьте трапецию из 3 -х моделей прямоугольных треугольников: 2 равных и 1 равнобедренный прямоугольный треугольник



- 2) Определите вид этой трапеции
- 3) Запишите площадь трапеции двумя способами:
- ❖ используя формулу площади трапеции
  - ❖ используя свойства площадей
- 4) Приравняйте правые части получившихся равенств и упростите

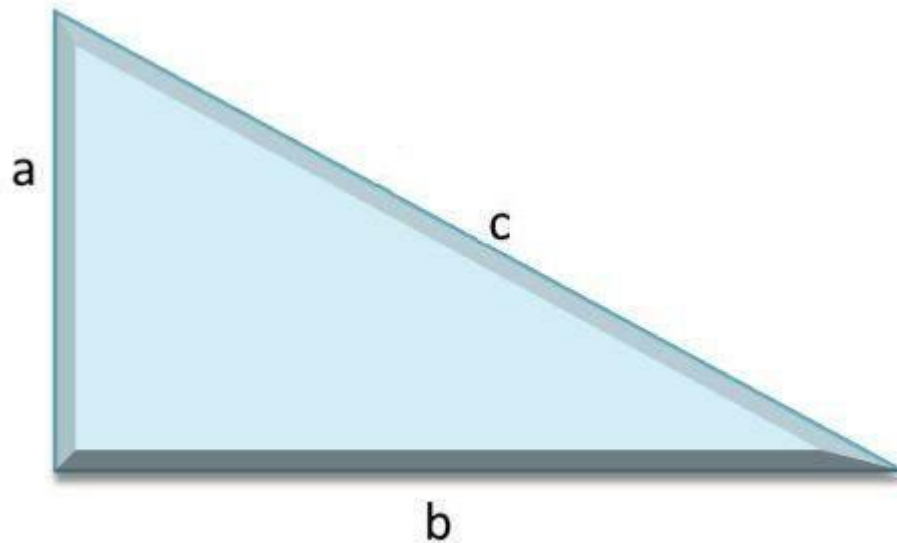
# Эталон



## Теорема Пифагора:

В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов

$$c^2 = a^2 + b^2$$



# Рефлексия



Заполните лист самоконтроля:

- 2 – умею делать хорошо
- 1 – иногда получается
- 0 – пока не получается

Я знаю формулу, выражающую зависимость между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника	
Умею применять формулу при решении задач	

# Домашнее задание

СПАСИБО

!

