

Геометрия
8 класс

Автор: Мавлютова Л.Р.

ТЕОРЕМА ПИФАГОРА

МАОУ Гимназия № 70, г. Екатеринбург



Образовательные цели:

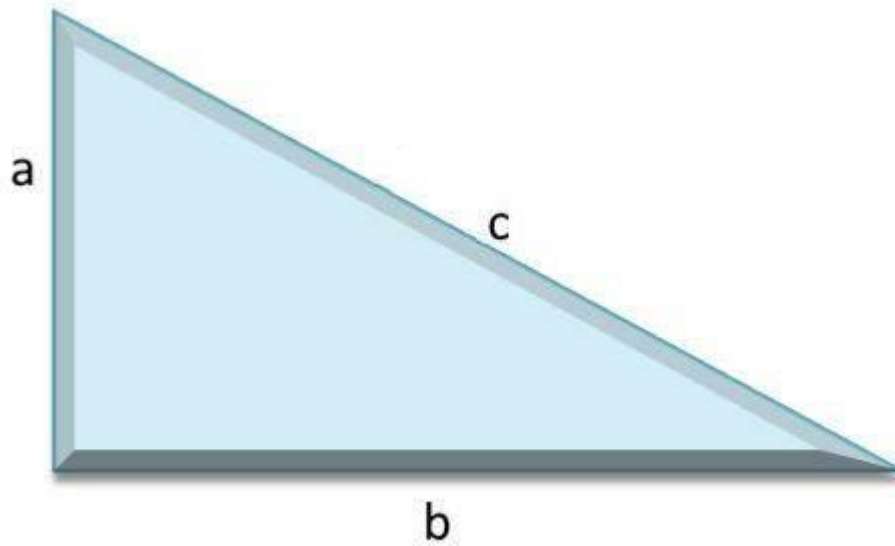
- ❖ *открыть формулу, выражающую зависимость между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника;*
- ❖ *формировать умение применять соотношения, позволяющие определять сторону прямоугольного треугольника по двум другим сторонам, при решении задач.*

НОВОЕ ЗНАНИЕ



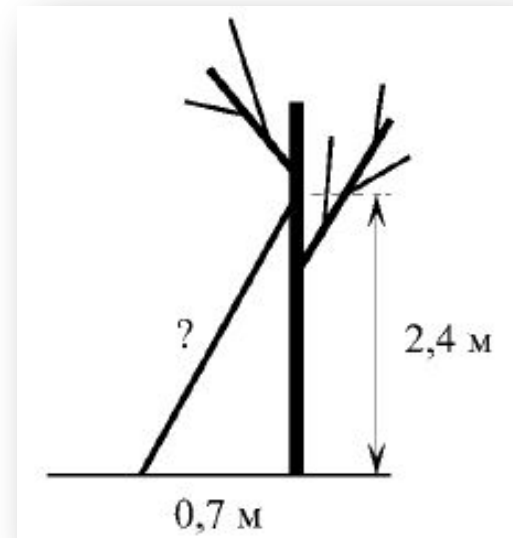
Теорема Пифагора:

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



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*

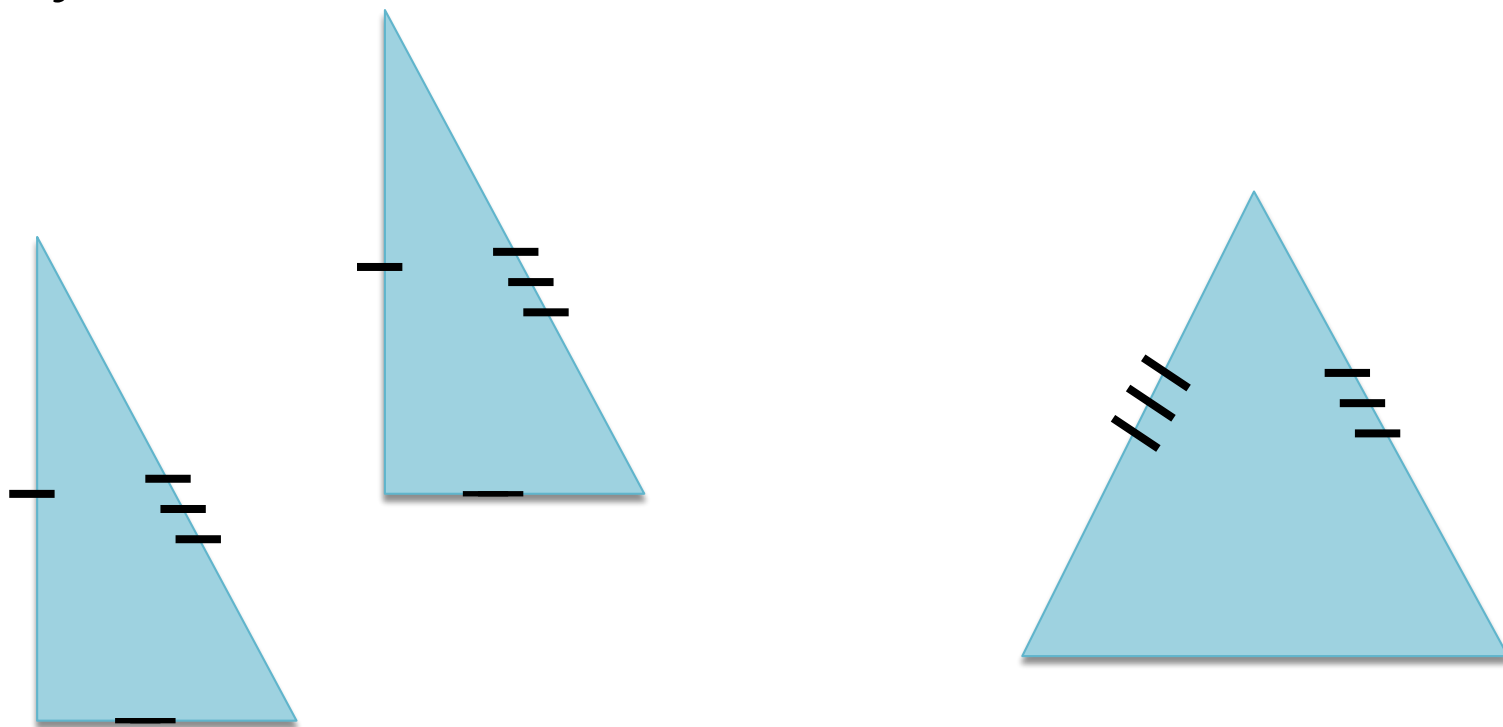


Цель деятельности

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*

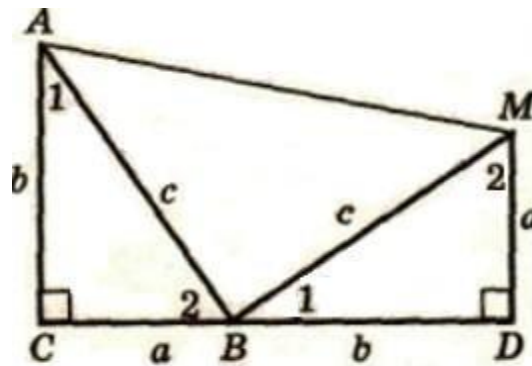


Актуализируемые понятия и способы действий

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



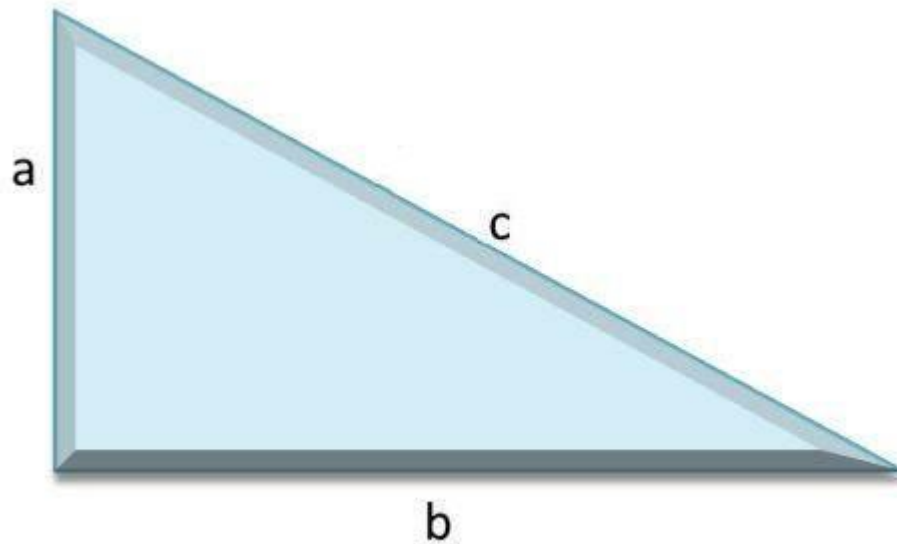
- 2) Определите вид этой трапеции
- 3) Запишите площадь трапеции двумя способами:
- ❖ используя формулу площади трапеции
 - ❖ используя свойства площадей
- 4) Приравняйте правые части получившихся равенств и упростите



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
!

