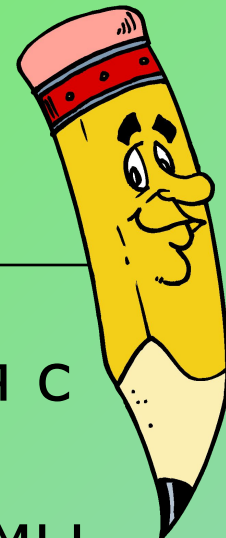


изучение нового материала
8 класс
учебник: Атанасян Л.С.

Теорема Пифагора

подготовила учитель математики
МБОУ СОШ № 43
Ст. Северская
Краснодарский край
Шкробий Ирина Александровна

Цели урока:



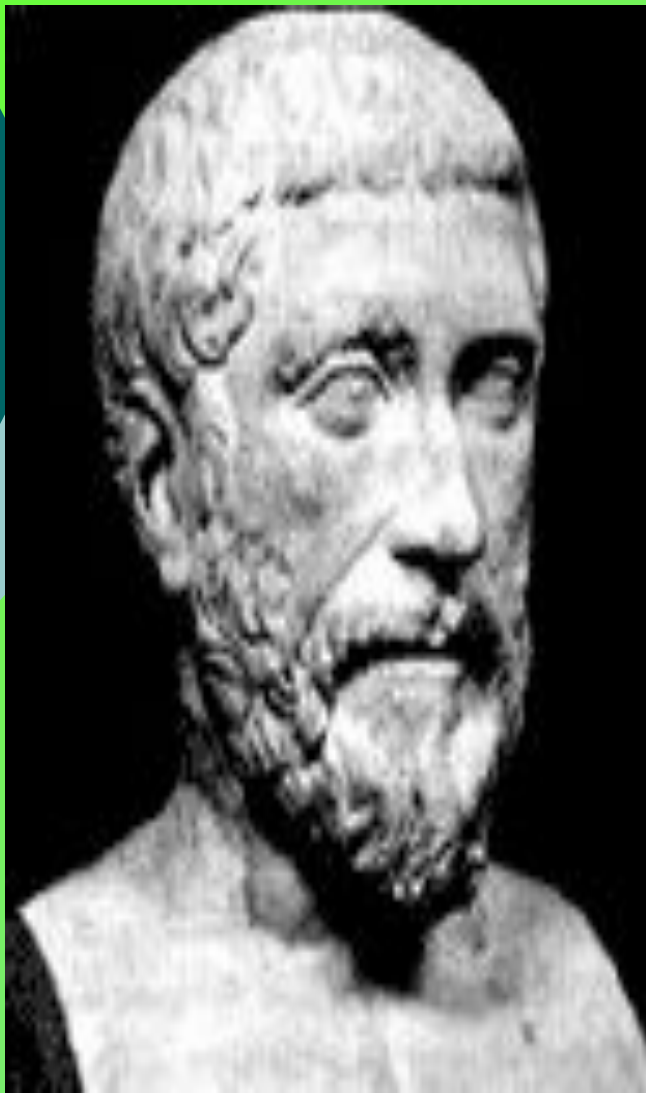
- Цель урока: Познакомить учащихся с теоремой Пифагора, историческими фактами доказательства этой теоремы, повышение познавательной активности учащихся в учебном процессе, интереса к предмету, логического мышления; развитие зрительной памяти.
- Задачи: умение применять полученные знания, анализировать проделанную работу и адекватно её оценивать

вопросы на повторение:



- Чему равна площадь трапеции?
- Какие типы трапеций вы знаете?
- Что такое теорема?
- Как найти площадь прямоугольного треугольника?
- Как найти площадь квадрата?
- Чему равен квадрат суммы двух выражений?

Пифагор Самосский



6 век до нашей эры)
древнегреческий философ,
религиозный и политический
деятель, основатель
пифагореизма, математик.
Пифагору приписывается
изучение свойств целых чисел
и пропорций, доказательство
теоремы Пифагора и другое

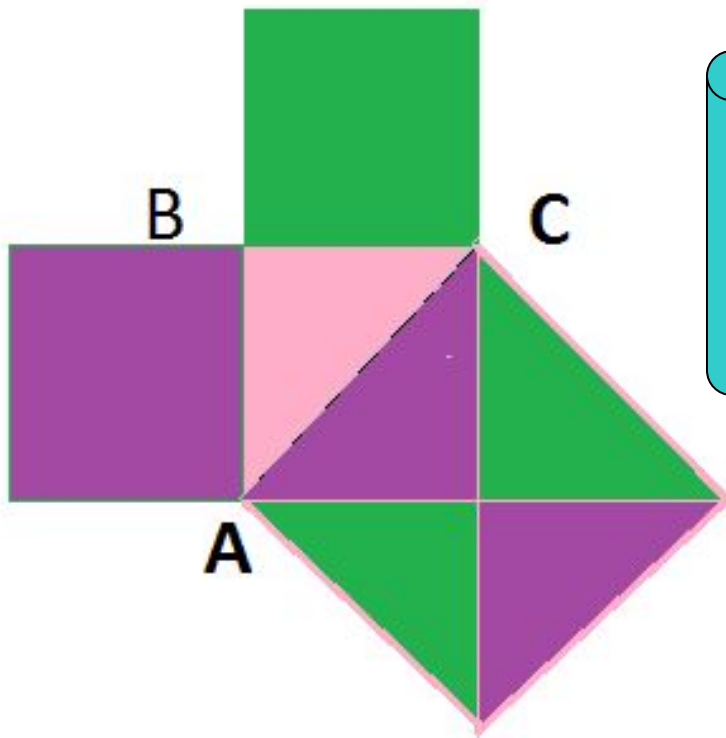
около 570 - 500 до н.э.

Историческая справка:

Интересна история теоремы Пифагора. Хотя эта теорема и связана с именем Пифагора, она была известна задолго до него. В вавилонских текстах эта теорема встречается за 1200 лет до Пифагора. Возможно, что тогда ещё не знали её доказательства, а само соотношение между гипотенузой и катетами было установлено опытным путём на основе измерений. Пифагор, по-видимому, нашёл доказательство этого соотношения. Сохранилось предание, что в честь своего открытия Пифагор принёс в жертву богам быка, по другим свидетельствам даже сто быков.

В настоящее время насчитывается более 100 доказательств теоремы Пифагора.

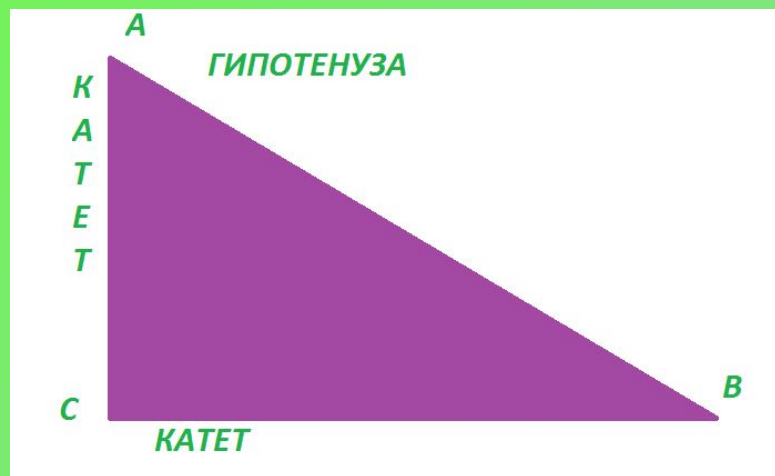
Теорема Пифагора:



*Пифагоровы штаны во
все
стороны равны.*

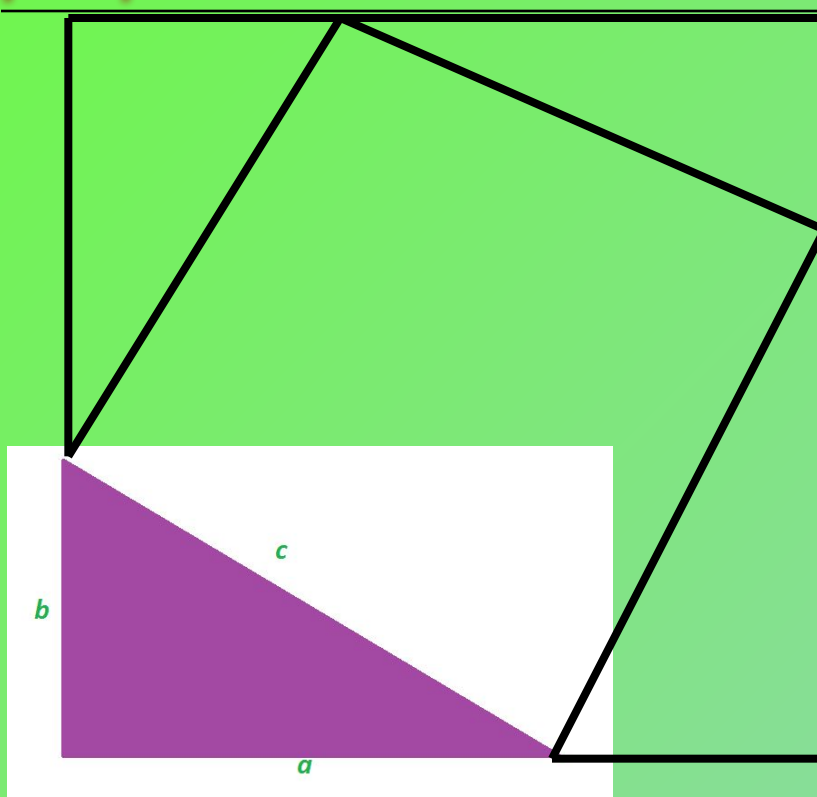
Теорема Пифагора:

*В прямоугольном треугольнике
квадрат гипотенузы равен сумме
квадратов катетов.*



$$AB^2 = AC^2 + CB^2$$

Доказательство:



Рассмотрим прямоугольный
треугольник с катетами
 a и b и гипотенузой c .

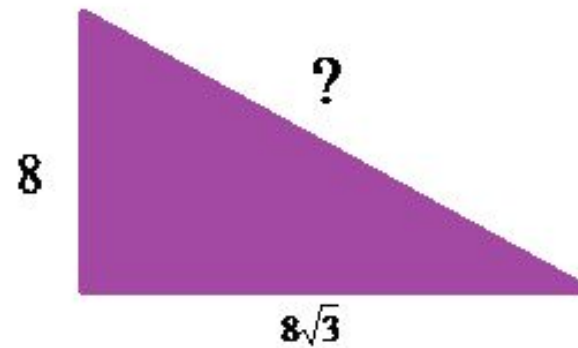
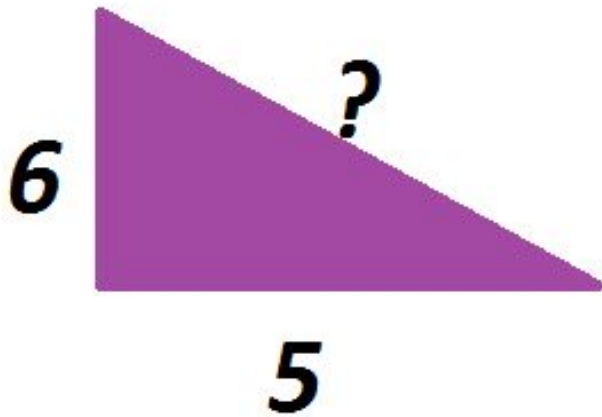
Докажем, что $c^2 = a^2 + b^2$.
Достроим треугольник до
квадрата со стороной $a + b$.

Площадь этого квадрата
равна $(a + b)^2$. С другой стороны,
этот квадрат составлен из четырёх
равных прямоугольных треугольников,
площадь каждого из которых равна
 $\frac{1}{2} \cdot a \cdot b$, и квадрата со стороной c ,
поэтому: $S = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot b + c^2$.

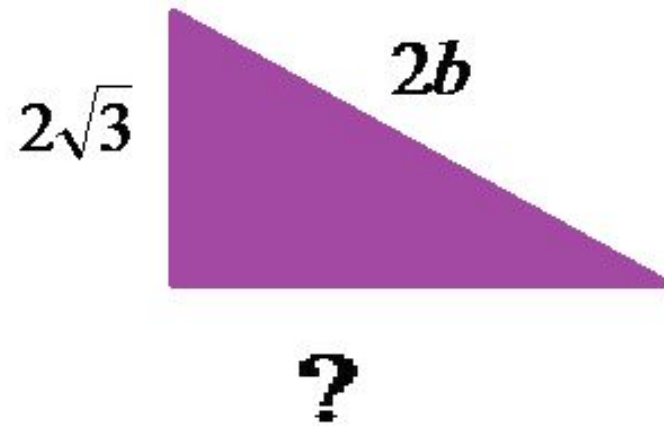
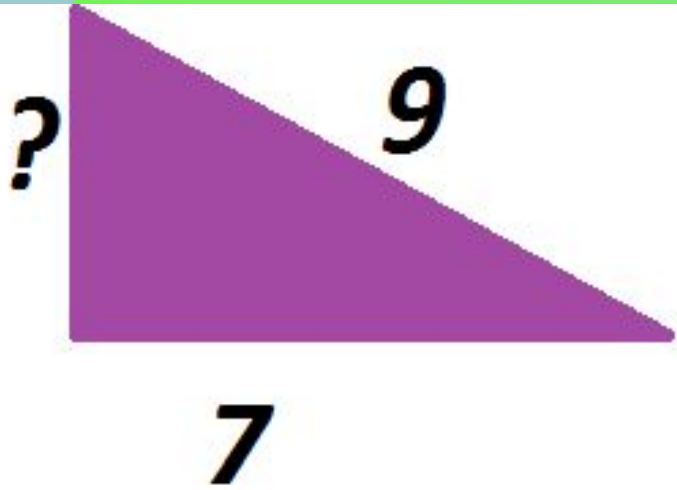
Таким образом, $(a + b)^2 = 2ab + c^2$,
откуда $c^2 = a^2 + b^2$.

_____ ч.т.д.

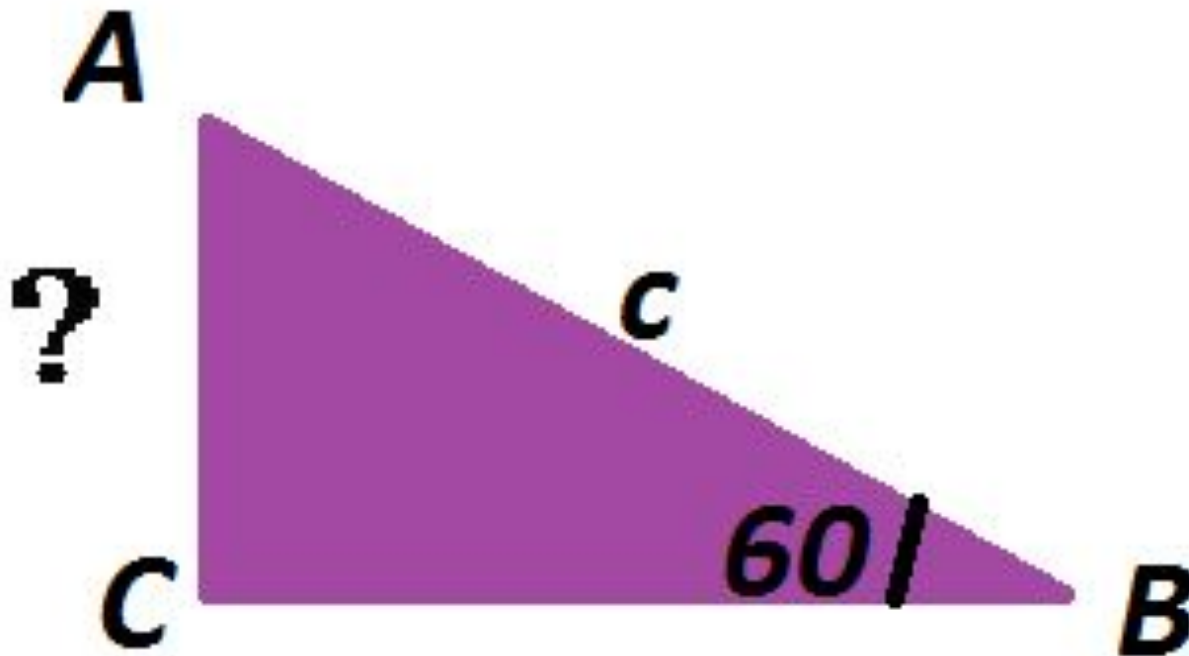
*Закрепление. Решение задач
№483(б,г)*



*Закрепление. Решение задач
№484(б,г).*



*Закрепление. Решение задач
№485.*



Дополнительное задание.. Решение задач

№486, 487.



МОЛОДЦЫ!!!



*Домашнее задание:
п.55(стр.128-129),
№479(б),№477.*

Урок окончен.

До свидания!

