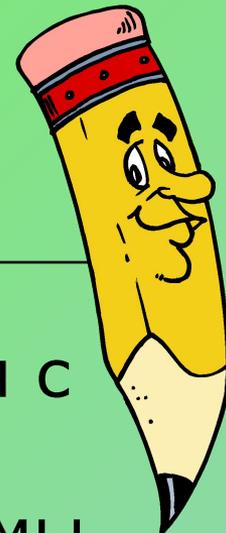


*изучение нового материала*  
*8 класс*  
*учебник: Атанасян Л.С.*

# *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

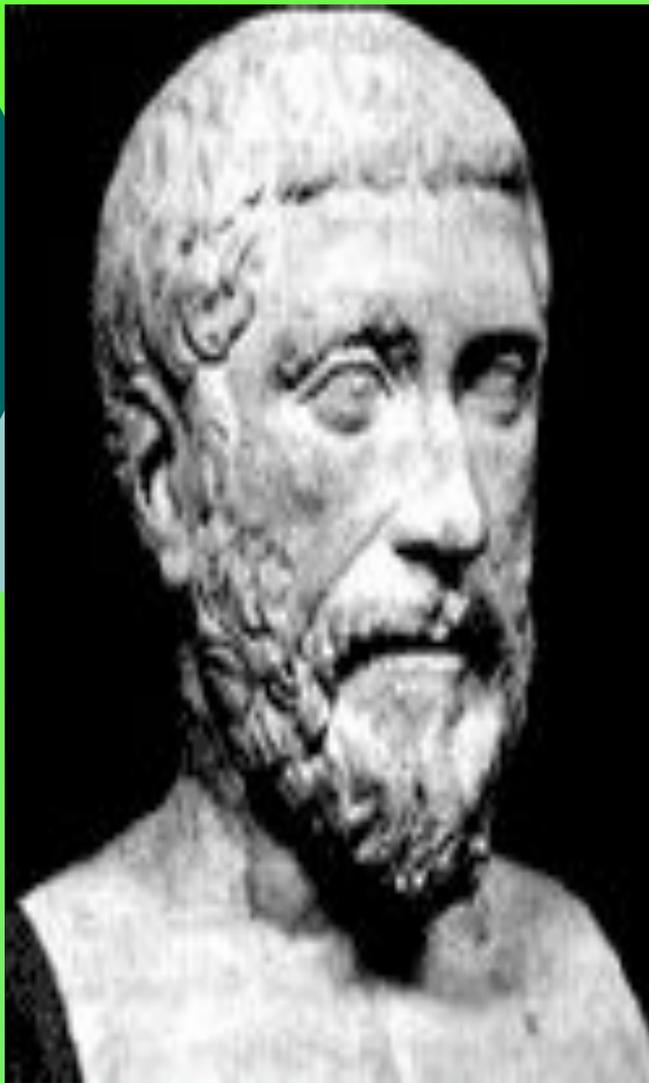
# *вопросы на повторение:*

---



- 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.**

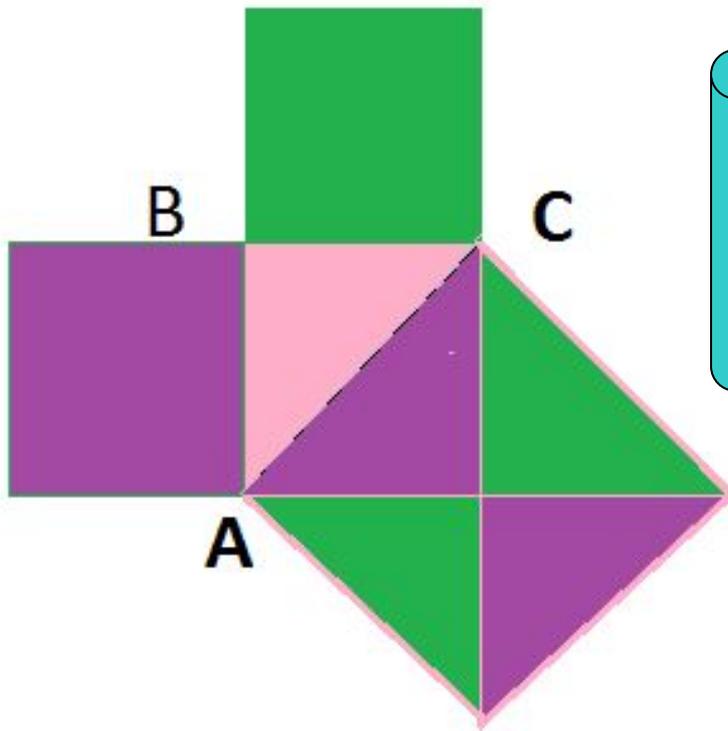
# Историческая справка:

---

*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.*

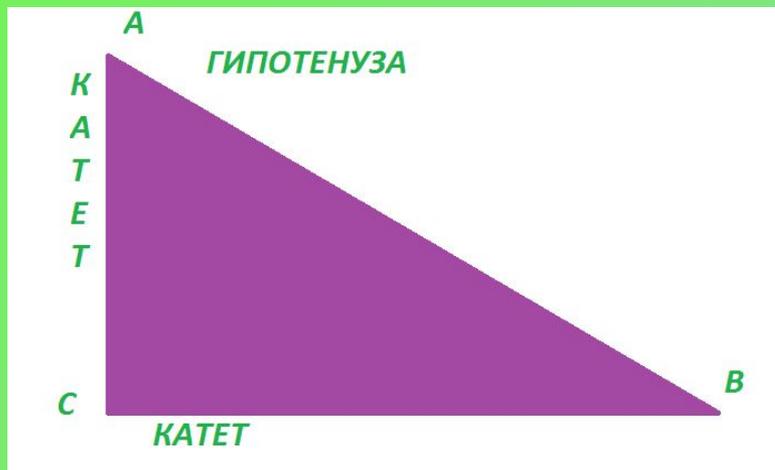
# Теорема Пифагора:



*Пифагоровы штаны во  
все  
стороны равны.*

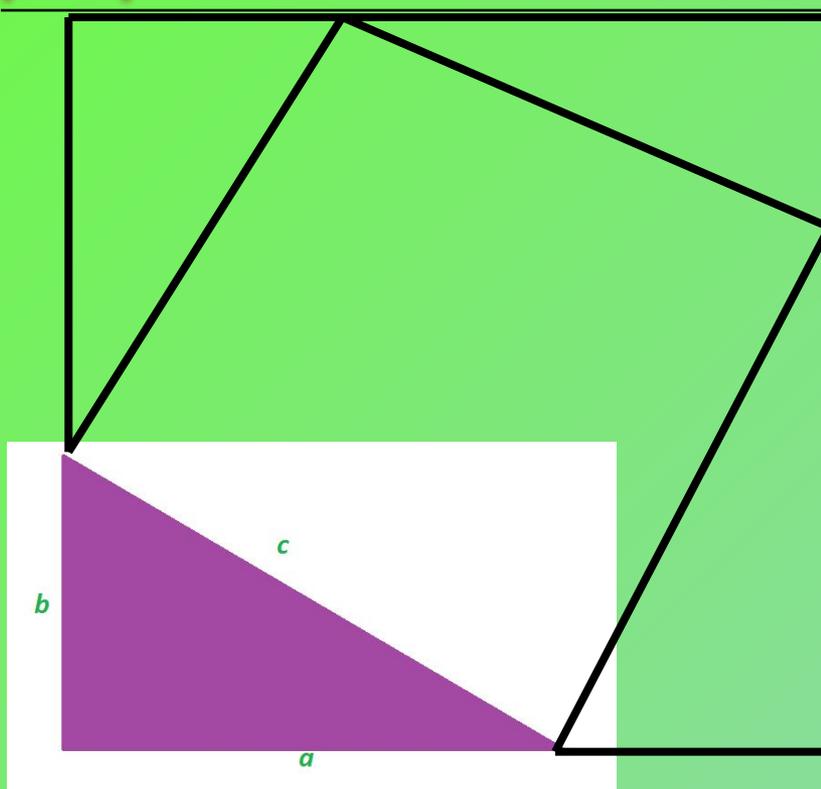
*Теорема Пифагора:*

*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 \_ $a + b$ .

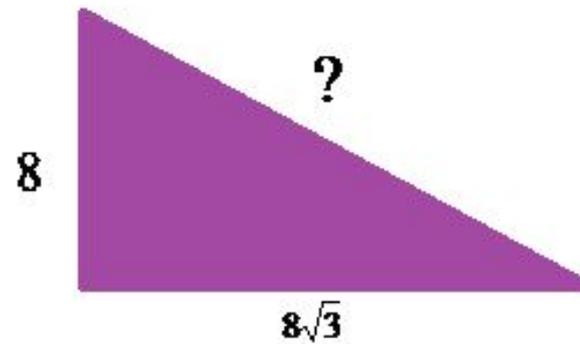
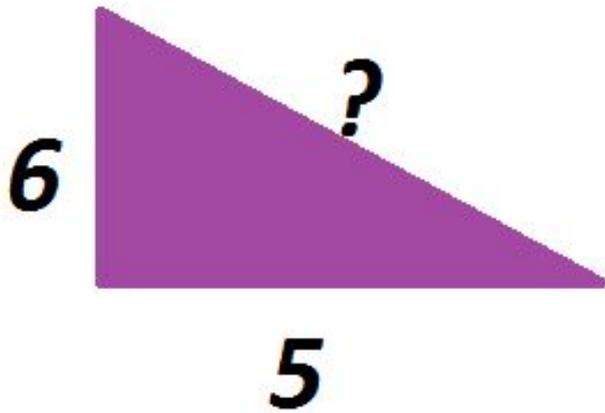
Площадь \_этого \_квадрата  
равна  $(a + b)^2$ . С \_другой \_стороны,  
этот \_квадрат \_составлен \_из \_четырёх  
равных \_прямоугольных \_треугольников,  
площадь \_каждого \_из \_которых \_равна  
 $\frac{1}{2} \cdot a \cdot b$ , и \_квадрата \_со \_стороной \_ $c$ ,  
поэтому:  $S = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot b + c^2$ .

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

\_\_\_\_\_ ч.т.д.

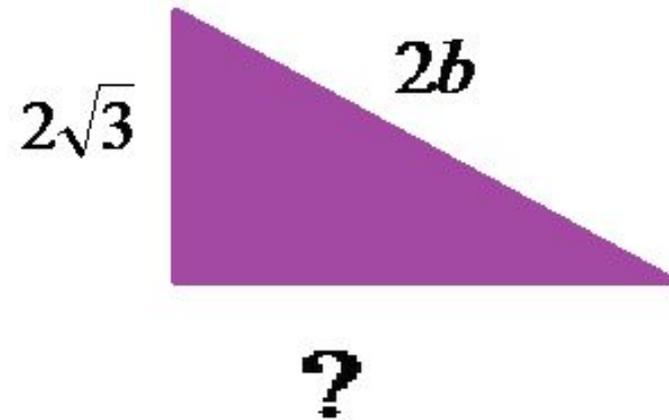
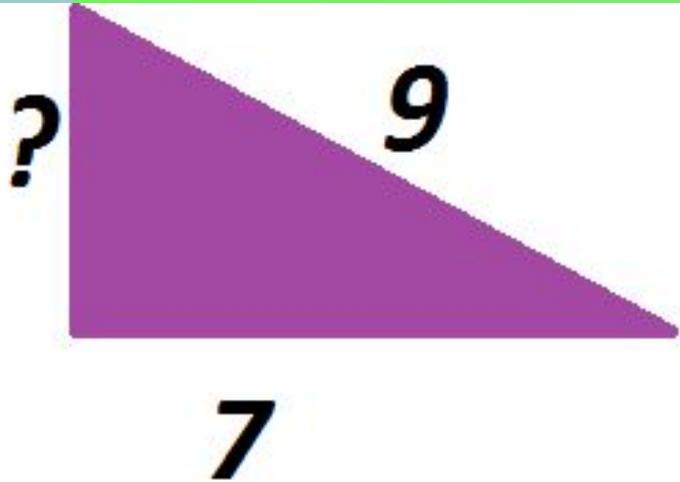
# Закрепление. Решение задач №483(б,г)

---



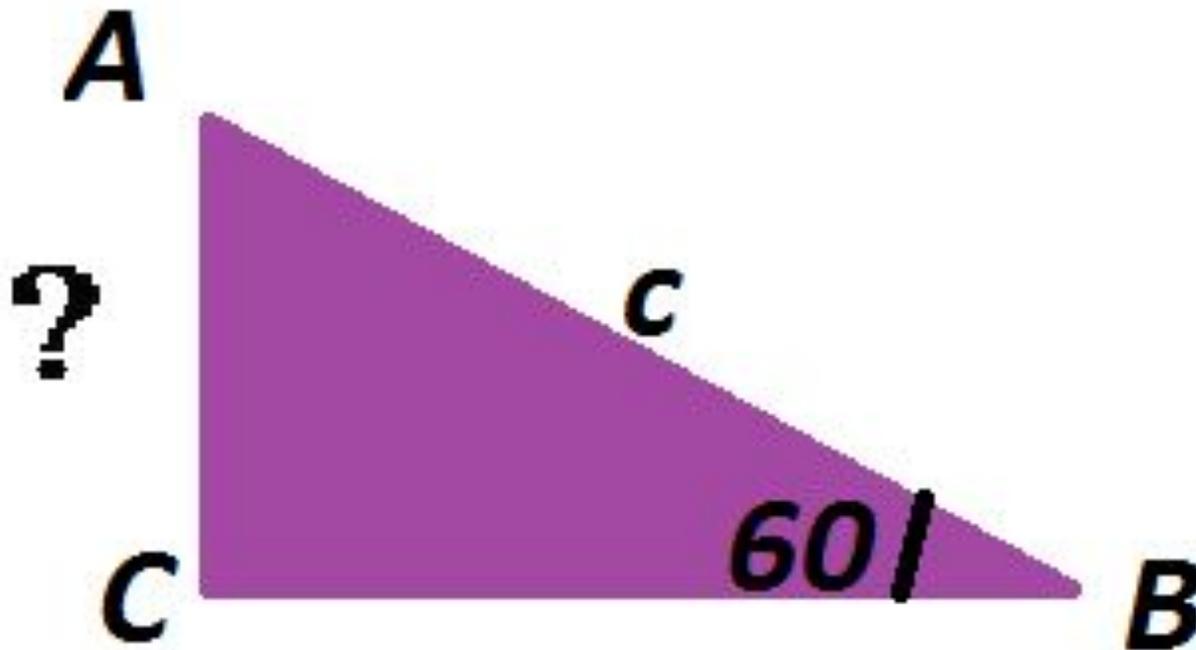
*Закрепление. Решение задач  
№484(б,г).*

---



*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!*

