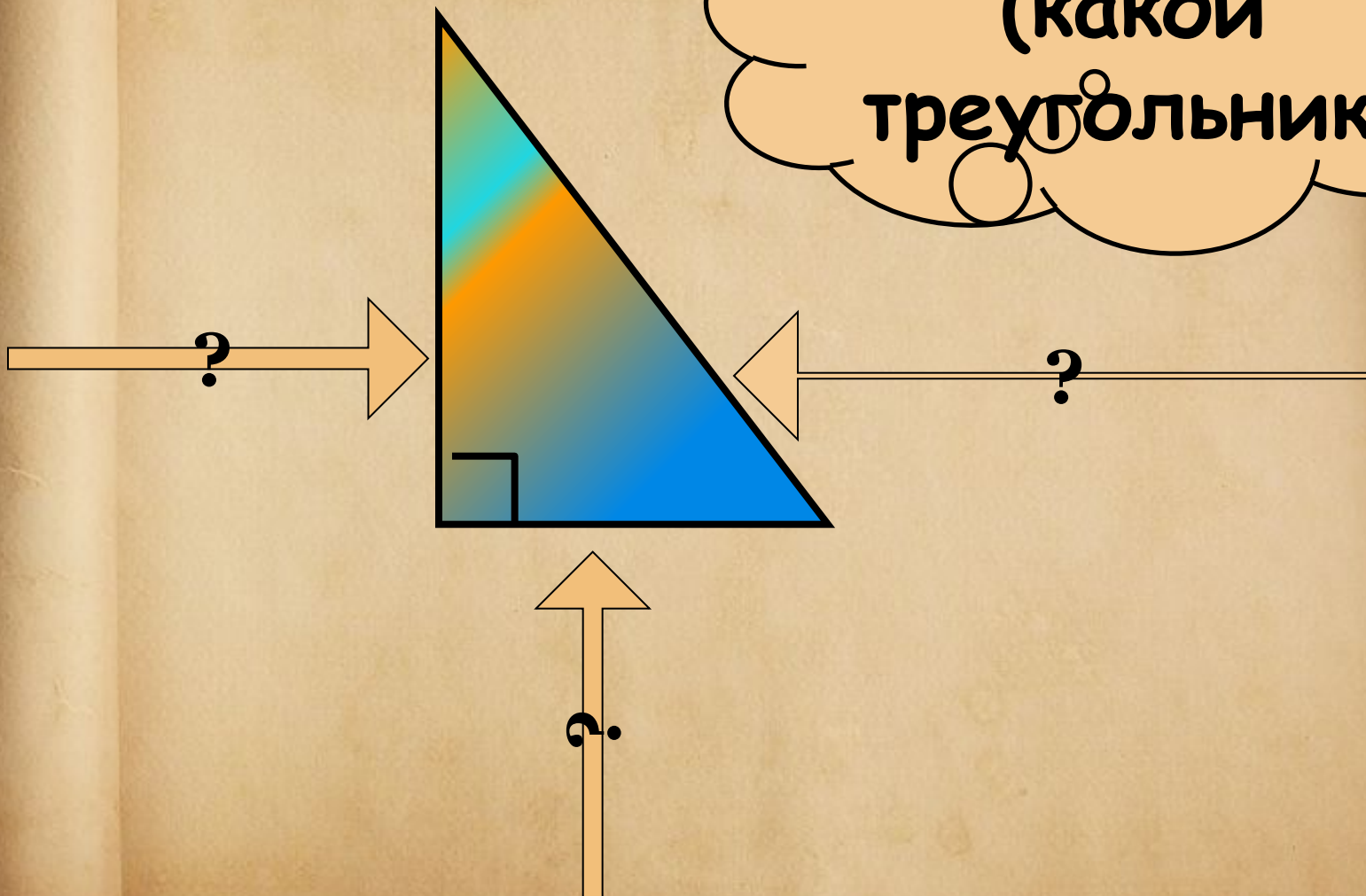


## Домашнее задание \*

- п.53, выучить теорему Повторить теорию «Площади»
- обязательно №№480 (а, в);
- дополнительно 481  
(выборочная проверка \_ собрать тетради в конце урока)

Актуализация

Это - ?  
(какой  
треугольник)



# Практическая работа «Установление соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

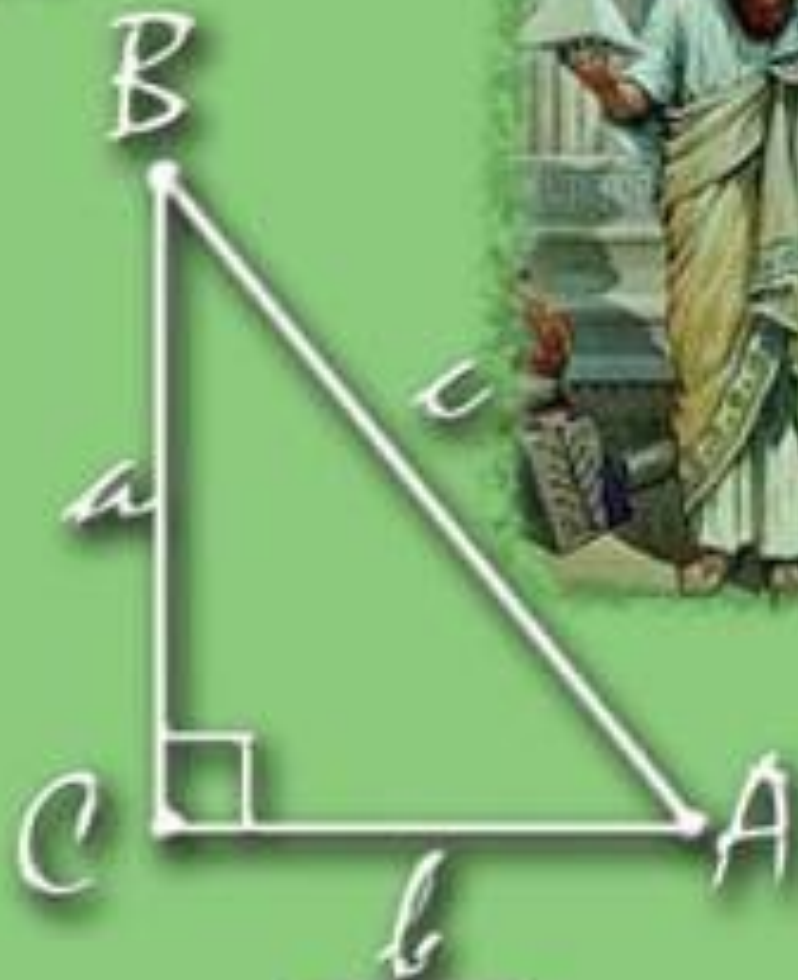
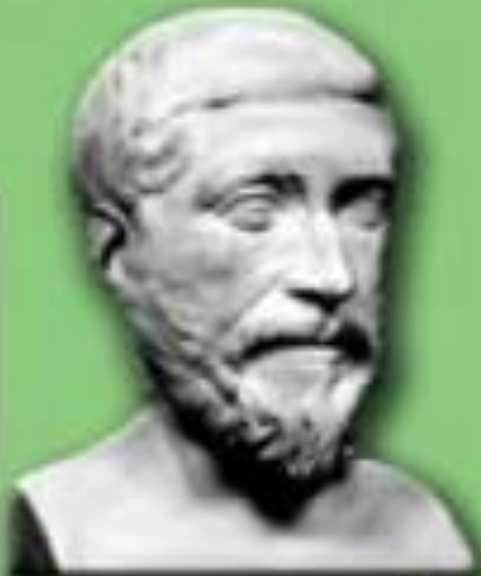
**Цель:** провести исследование соотношения между катетами и гипотенузой в прямоугольном треугольнике

№ измерения	I катет	II катет	гипотенуза	квадрат I катета	квадрат II катета	Сумма квадратов катетов	>	Квадрат гипотенузы
							<	
							=	
1								
2								
3								

**Вывод:** о соотношениях между катетами и гипотенузой (запишите в тетрадях)

# Теорема Пифагора

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



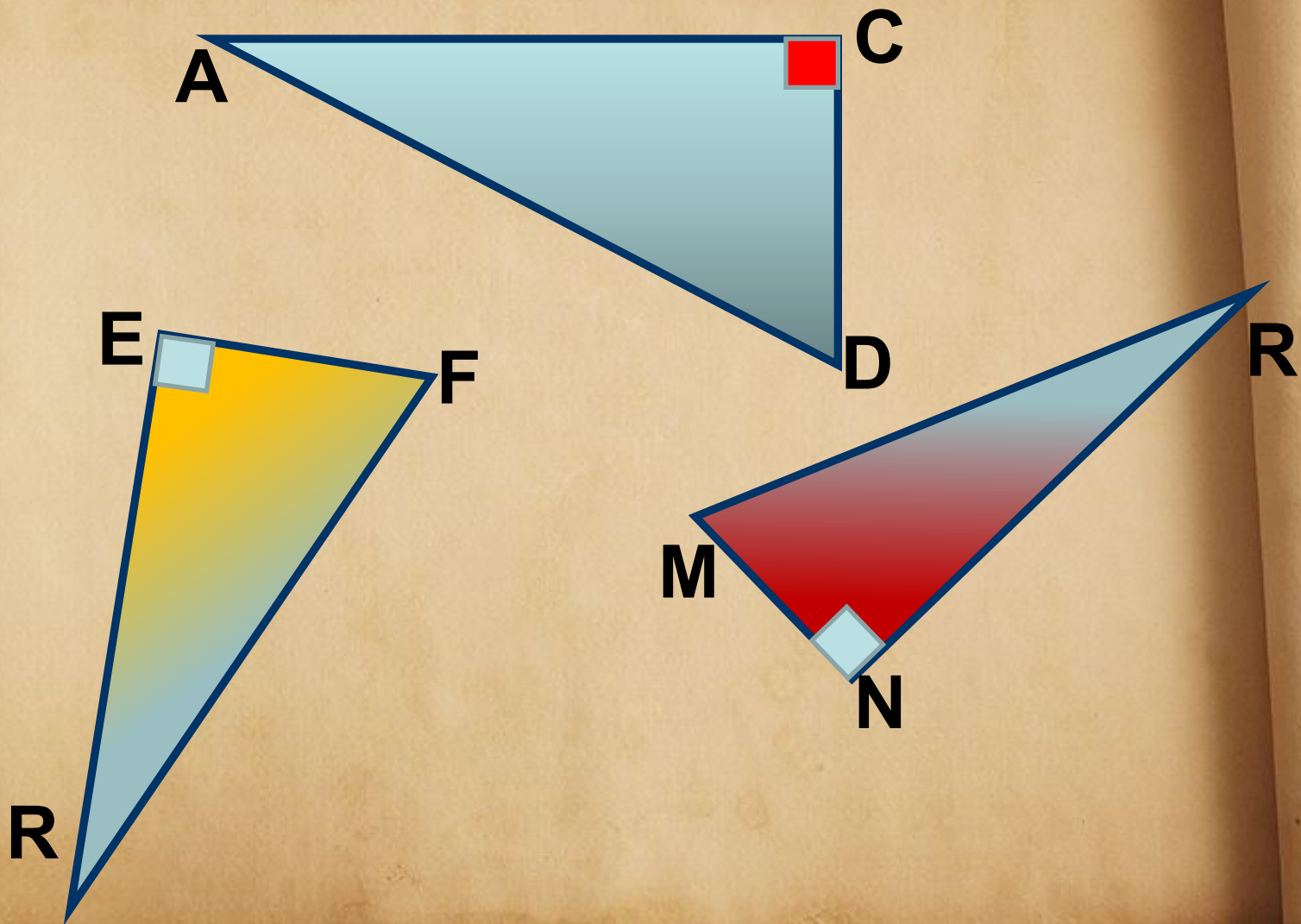
# Рефлексия

1. Что нового вы узнали о прямоугольном треугольнике?
2. На какие свойства площадей опирались при доказательстве теоремы Пифагора?
3. Какие ранее изученные формулы площади мы использовали?

## *Алгоритм применения теоремы Пифагора*

- 1. Указать прямоугольный треугольник*
- 2. Записать для него теорему Пифагора*  
$$c^2 = a^2 + b^2$$
- 3. Подставить известные значения  
сторон.*
- 4. Найти неизвестную сторону,  
произведя вычисления.*

Запишите теорему Пифагора для  
треугольников



*Дано:  $\triangle ABC$*

*Найти:  $BC$*

*6 см*

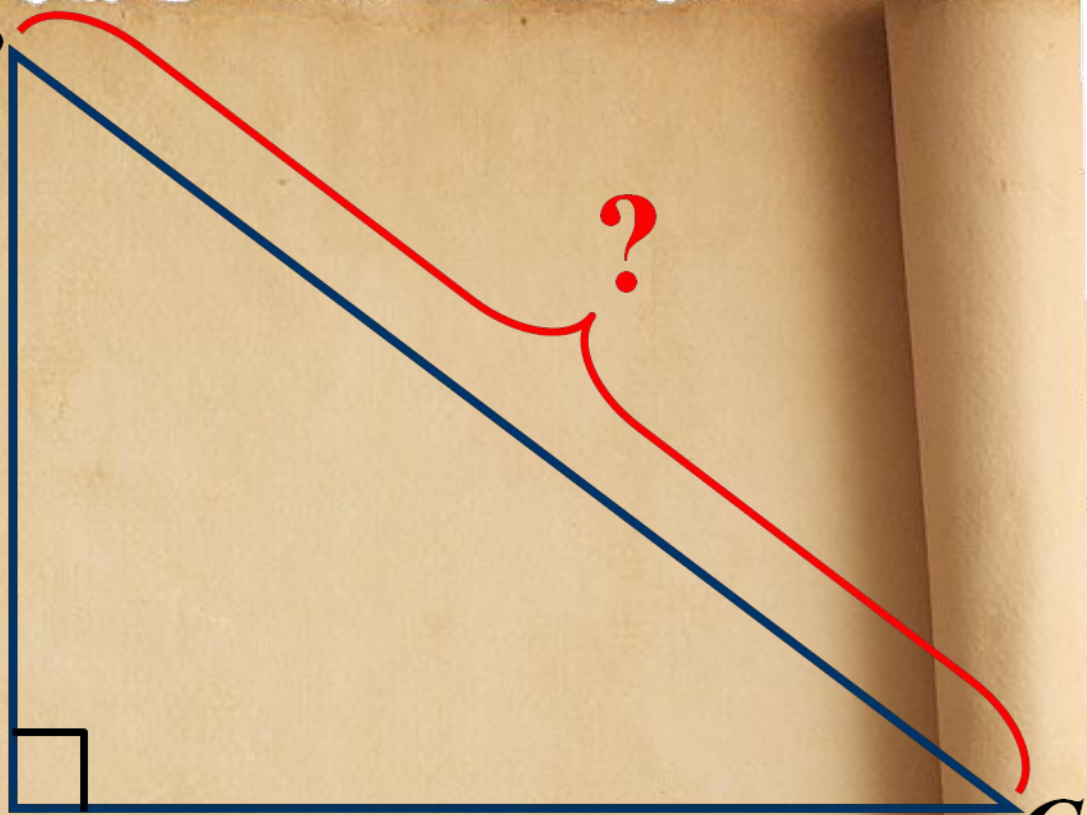
*A*

*8 см*

*C*

*B*

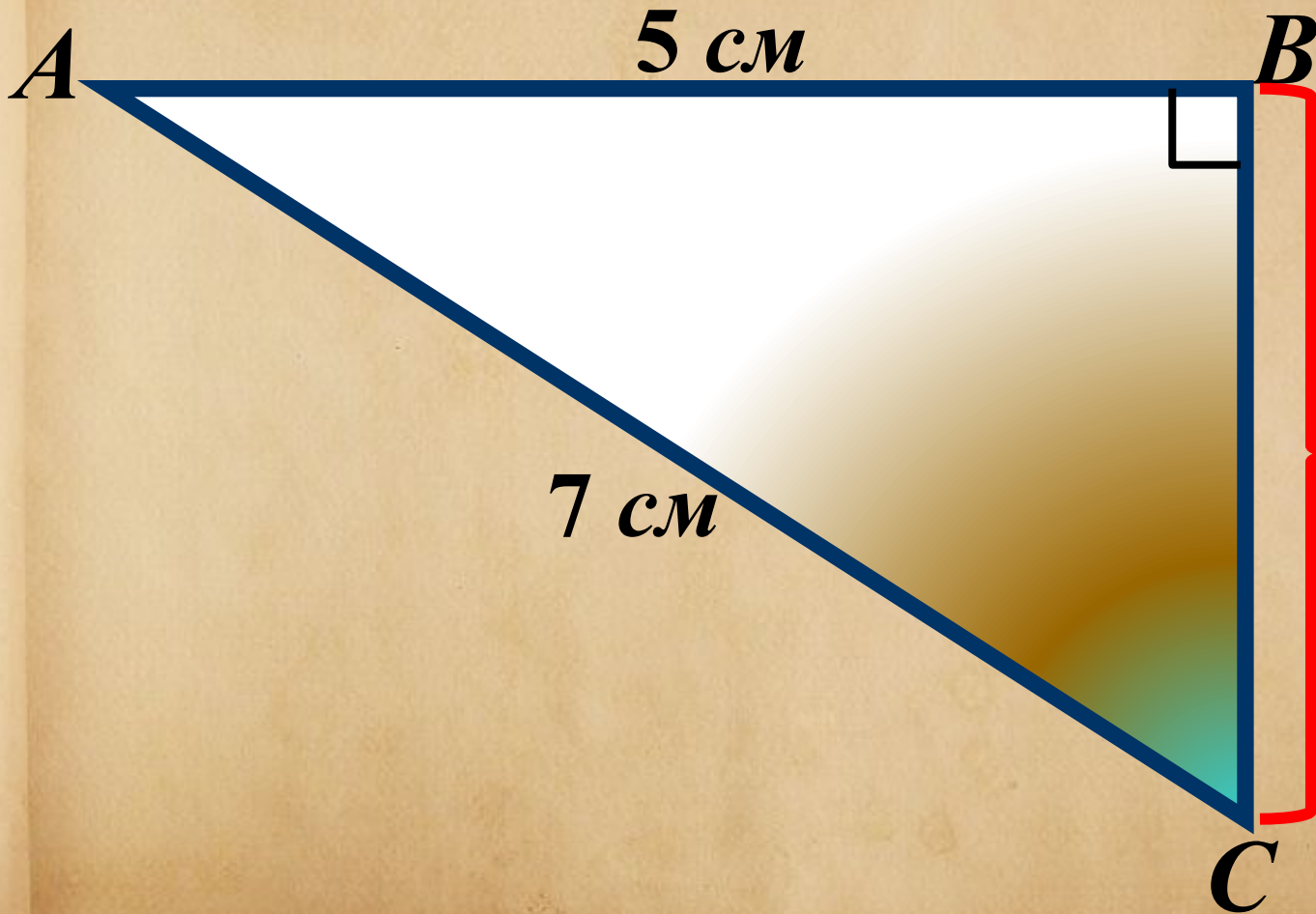
*?*



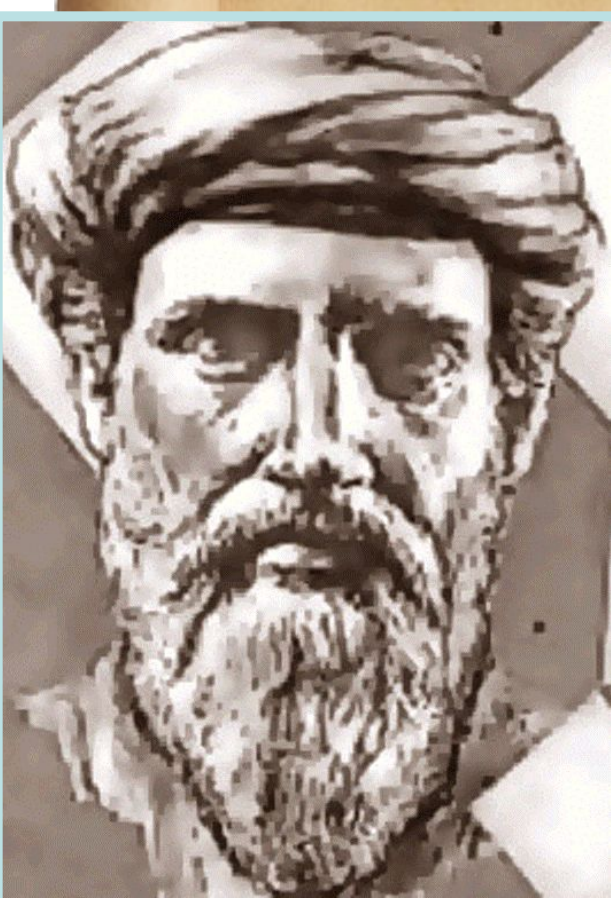


*Дано:*  $\triangle ABC$

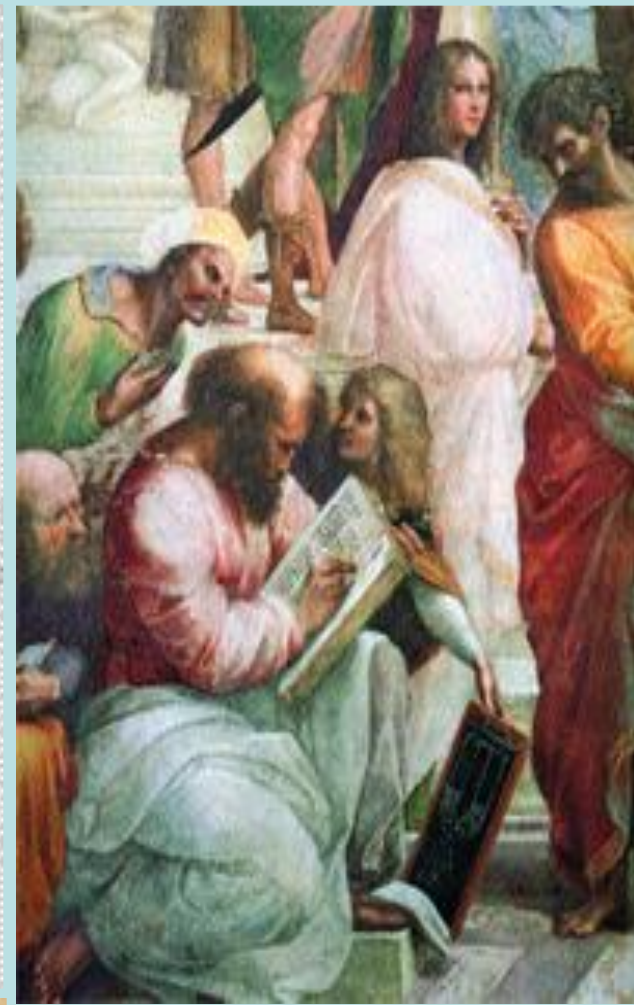
*Найти:*  $BC$



# Пифагор Самосский



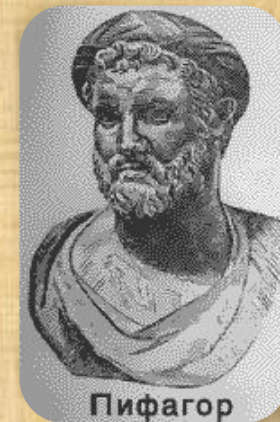
Пифагор



(ок. 580 – 500 г. до н.э.)

# Теорема Пифагора в стихах

Если дан нам треугольник  
И притом с прямым углом,  
То квадрат гипотенузы  
Мы всегда легко найдём:  
Катеты в квадрат возводим,  
Сумму степеней находим -  
И таким простым путём  
К результату мы придём.

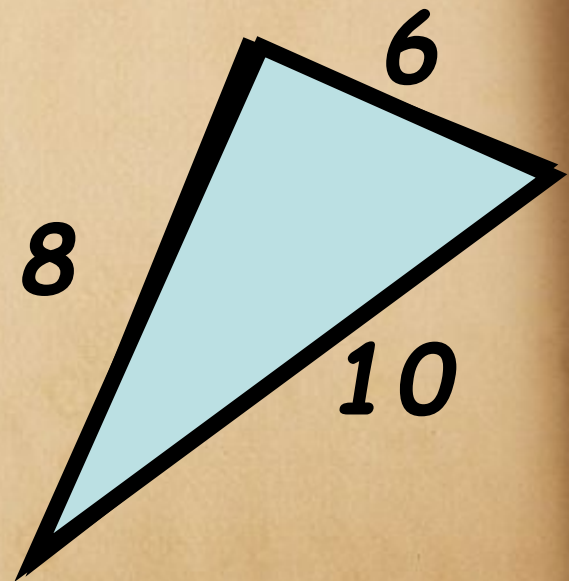
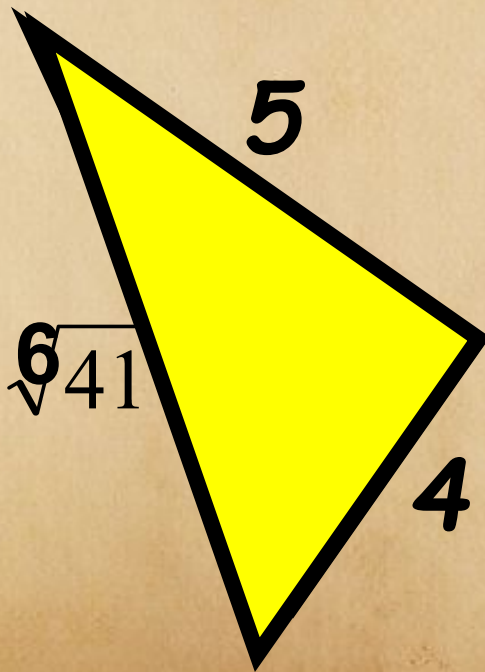
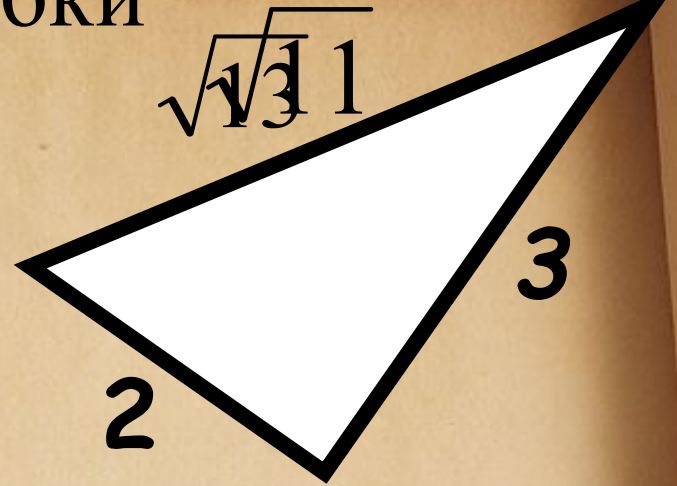
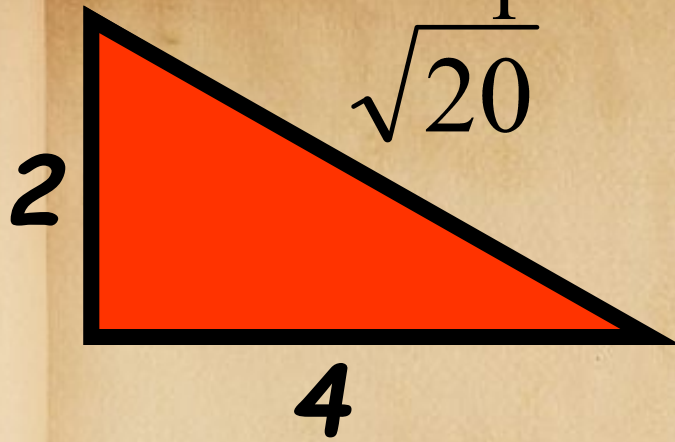


# Древние репродукции доказательства теоремы Пифагора



This central collage features several historical mathematical diagrams and figures. At the top left is a Chinese diagram titled "勾實之矩九青" (Gou's square, nine green) and "股實十六黃" (Gou's square, sixteen yellow), showing a 3-4-5 right triangle inscribed in a 6x6 grid with various squares and rectangles. To its right is a red manuscript page with Arabic text and three geometric diagrams illustrating the proof of the Pythagorean theorem. Below the Chinese diagram is a black and white line drawing of a man in a long robe, gesturing upwards. At the bottom center is a blue grid diagram with a right triangle and its squares. To the right is a colorful illustration of a man in a red robe and a tall black conical hat, holding a scroll.

Исправь ошибки

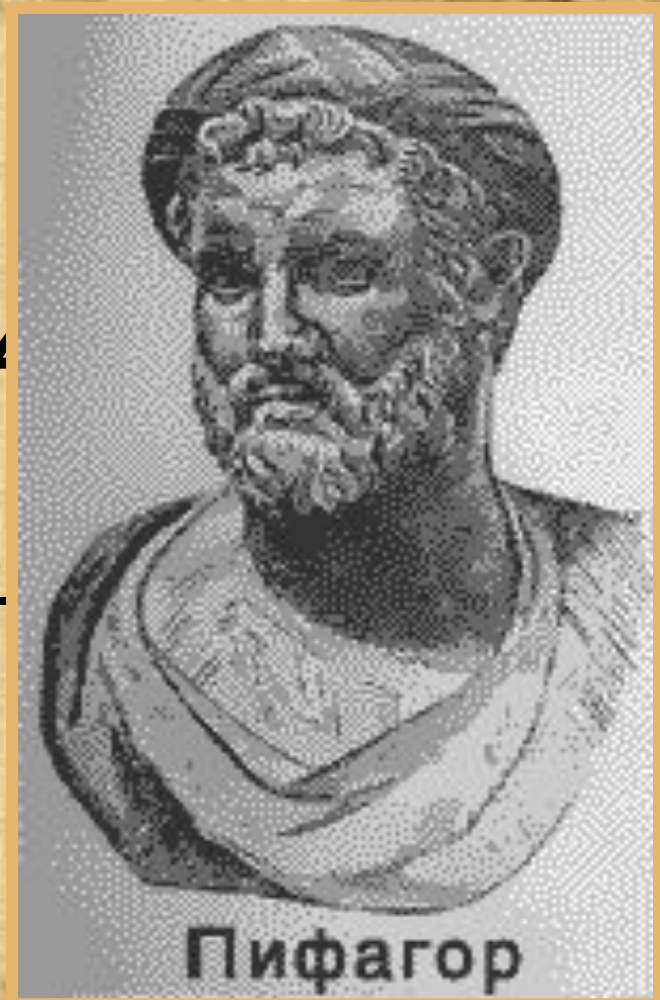


## Домашнее задание

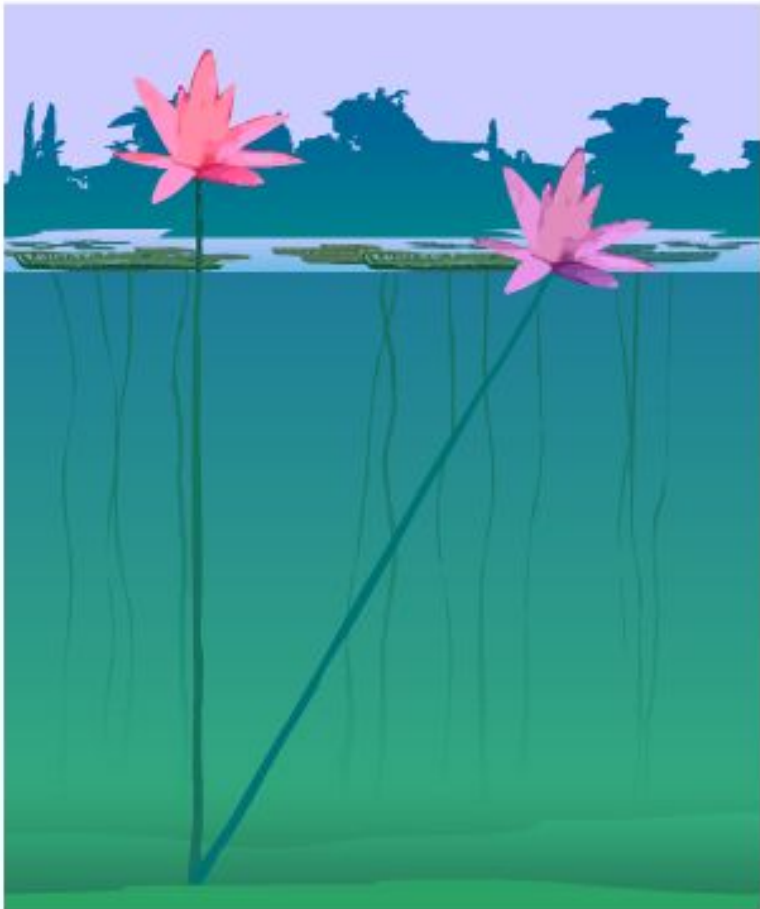
ТТ 54, вопрос 7, стр 134

№№483(а, в), 484(а, б)  
обязательно

№ 513\_ по желанию



## Задача о лотосе из сочинения Бхаскары (XII век)



На стебле с полфута над озером тихим,  
Рос лотоса цвет.

Он рос одиноко. И ветер порывом  
Отнес его в сторону. Нет  
Больше цветка над водой.

Нашел же рыбак его ранней весной  
В двух футах от места, где рос.

Итак, предложу я вопрос:

Как озера вода здесь глубока?

Глубина =  футов

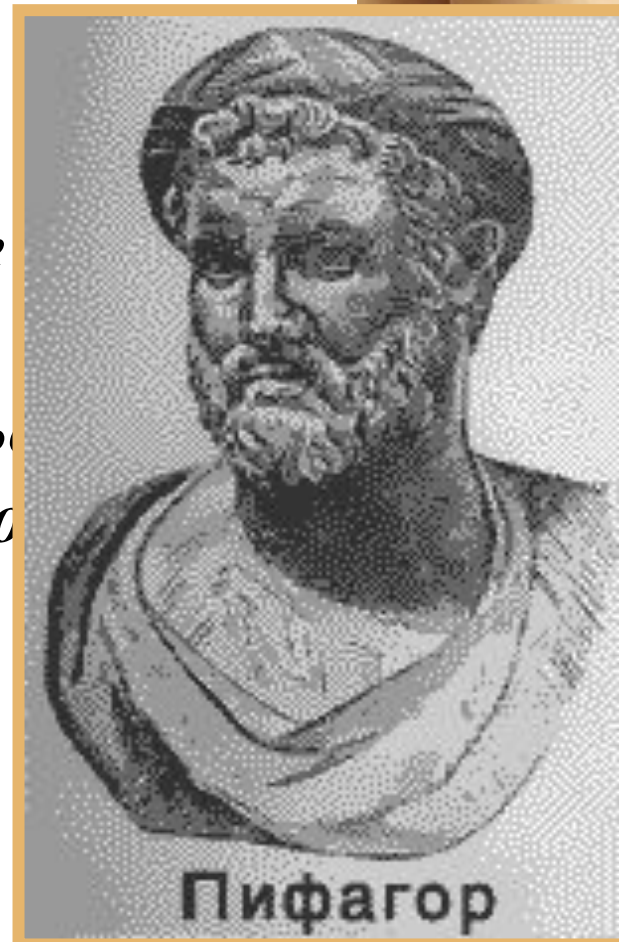
Сертификат  
Настоящим  
подтверждается  
успешное усвоение  
учащимися 8 Г класса  
теоремы Пифагора в  
ходе урока геометрии

\*





*Пребудет вечной истина, как скоро  
Ее познает слабый человек!  
И ныне теорема Пифагора  
Верна, как и в его далекий век.  
Обильно было жертвоприношение  
Богам от Пифагора. Сто быков  
Он отдал на закланье и сожженье  
За света луч, пришедший с облака  
Поэтому всегда с тех самых пор,  
Чуть истина рождается на свет,  
Быки ревут, ее почуя, свету вслед.  
Они не в силах свету помешать,  
А могут лишь, закрыв глаза, дрожать  
От страха, что вселил в них Пифагор.*



# Пифагоровы тройки

- Прямоугольные треугольники с целочисленными сторонами называют **египетскими**, а тройки целых чисел, для которых выполняется соотношение, связывающее стороны прямоугольного треугольника, – **пифагоровыми тройками**.

# Пифагоровы тройки

a	3	5	6	7	9	11	13	15	17
b	4	12	8	24	40	60	84	112	144
c	5	13	10	25	41	61	85	113	145

Пифагоровы числа обладают рядом свойств

- Один из «катетов» должен быть кратным трём.
- Один из «катетов» должен быть кратным четырём.
- Одно из пифагоровых чисел должно быть кратно пяти.