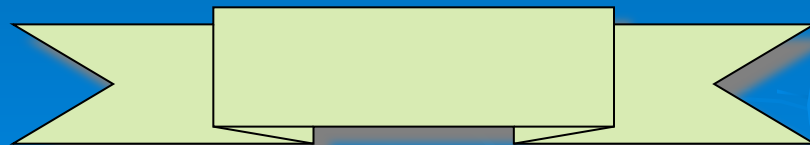




# Теорема Пифагора

*Пребудет вечной истина, как скоро  
Её познает слабый человек!  
И ныне теорема Пифагора  
Верна, как и в его далёкий век*



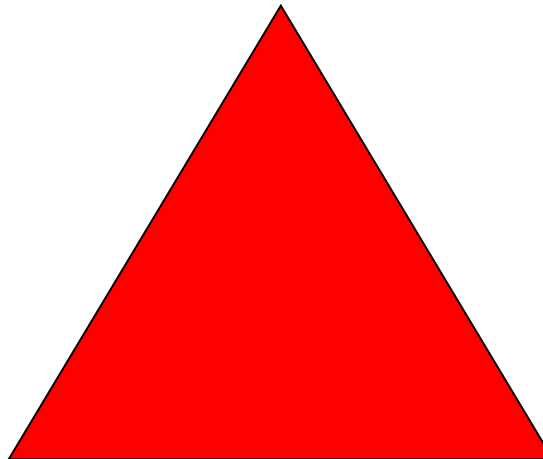
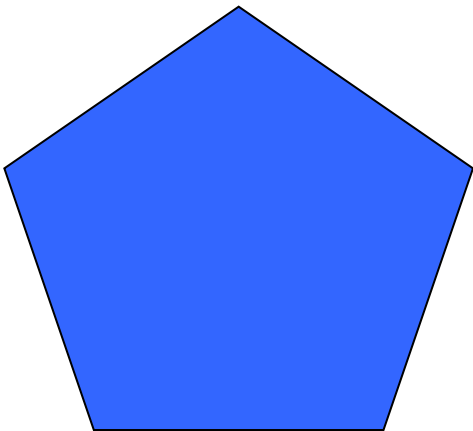
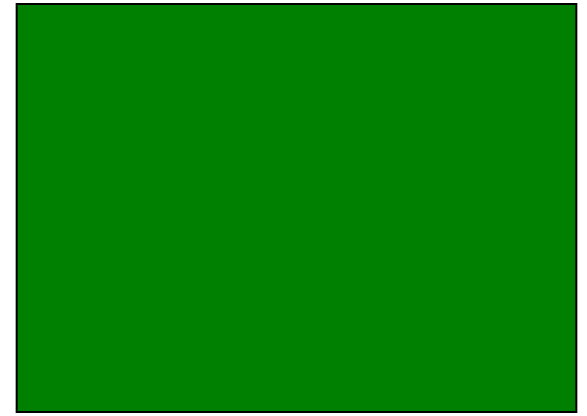
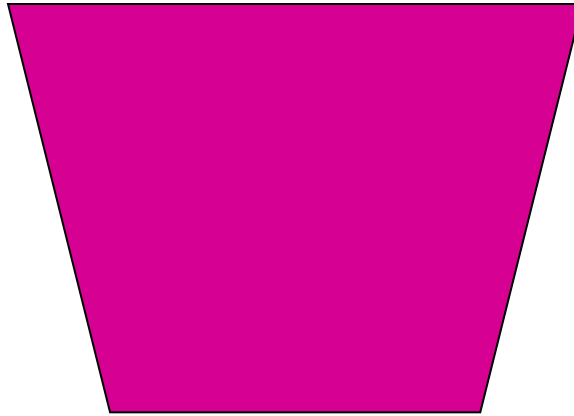
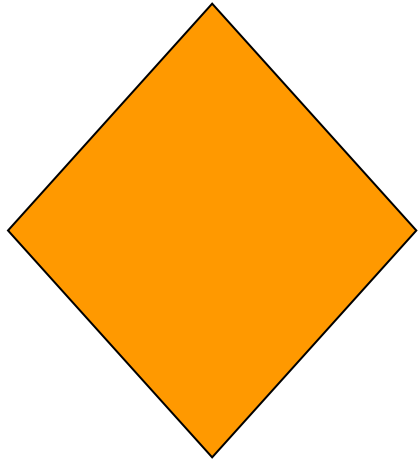
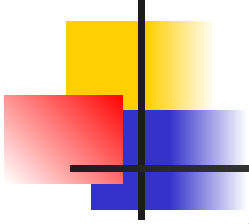
# Цели урока

Изучим теорему Пифагора и познакомимся с историческими сведениями, связанными с этой теоремой, рассмотрим её применение при решении задач.



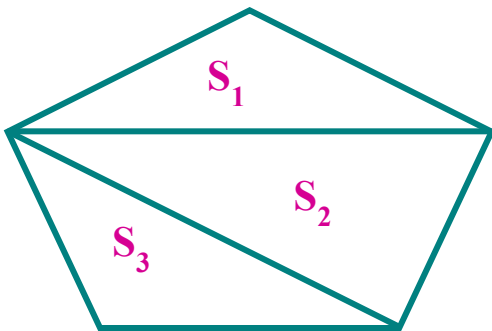
Пифагор

# Актуализация опорных знаний



# Основные свойства площадей

- Равные многоугольники имеют равные площади.
- Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников.
- Площадь квадрата равна квадрату его стороны.



$$S = S_1 + S_2 + S_3$$



$$S = a^2$$



# Площадь прямоугольника

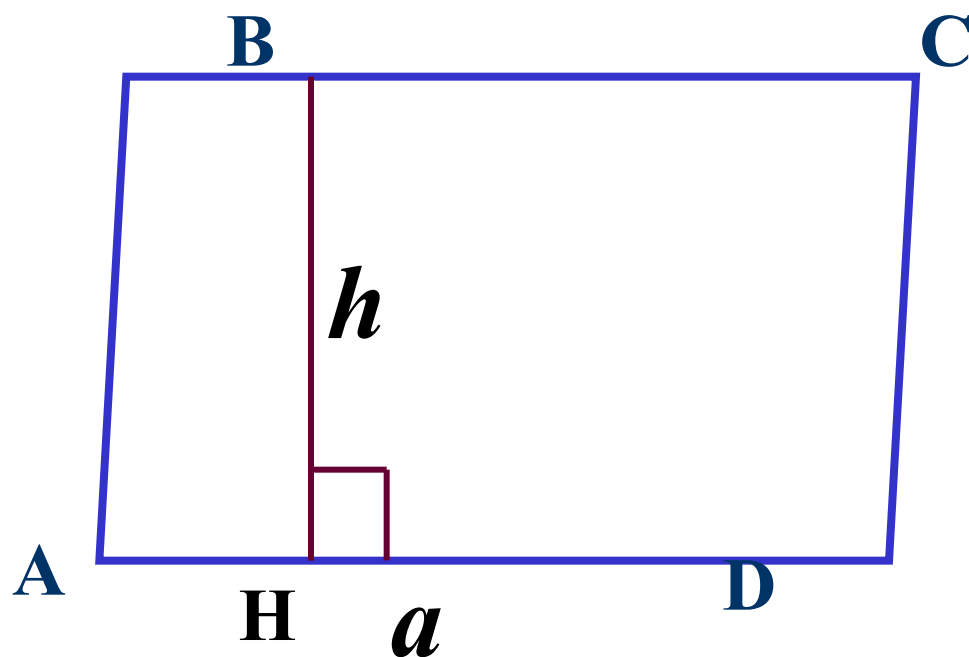
---



Площадь  
прямоугольника  
равна произведению  
его смежных сторон

$$S = a \cdot b$$

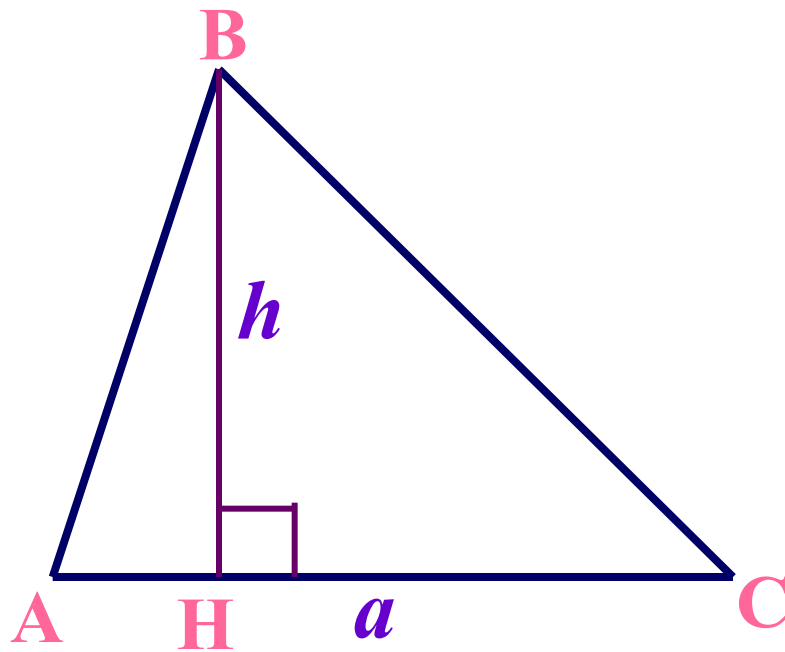
# Площадь параллелограмма



Площадь  
параллелограмма  
равна произведению  
его основания на  
высоту.

$$S = ah_a$$

# Площадь треугольника



Площадь  
треугольника равна  
половине  
произведения его  
основания на  
высоту.

$$S = \frac{1}{2} ah_a$$



# Площадь треугольника

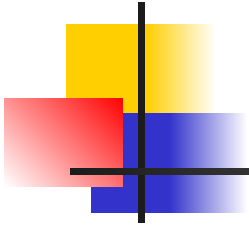
---

*Следствие 1. Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.*

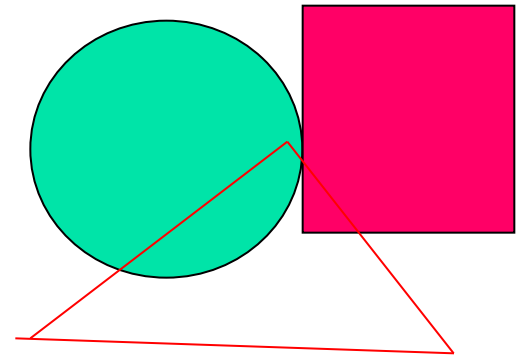
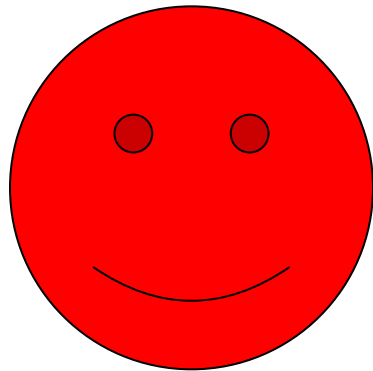
*Следствие 2. Если высоты двух треугольников равны, то их площади относятся как основания.*



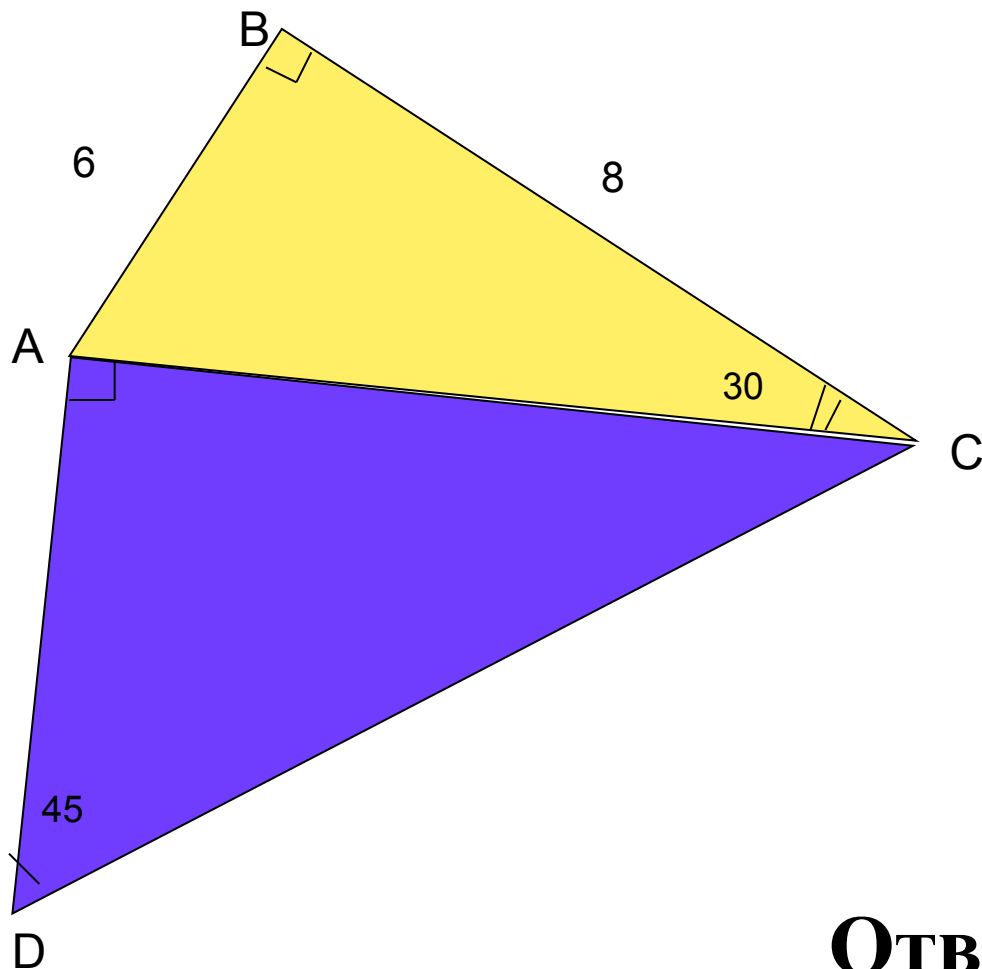
# Решение задач по готовым чертежам



*Подготовка к восприятию нового материала*



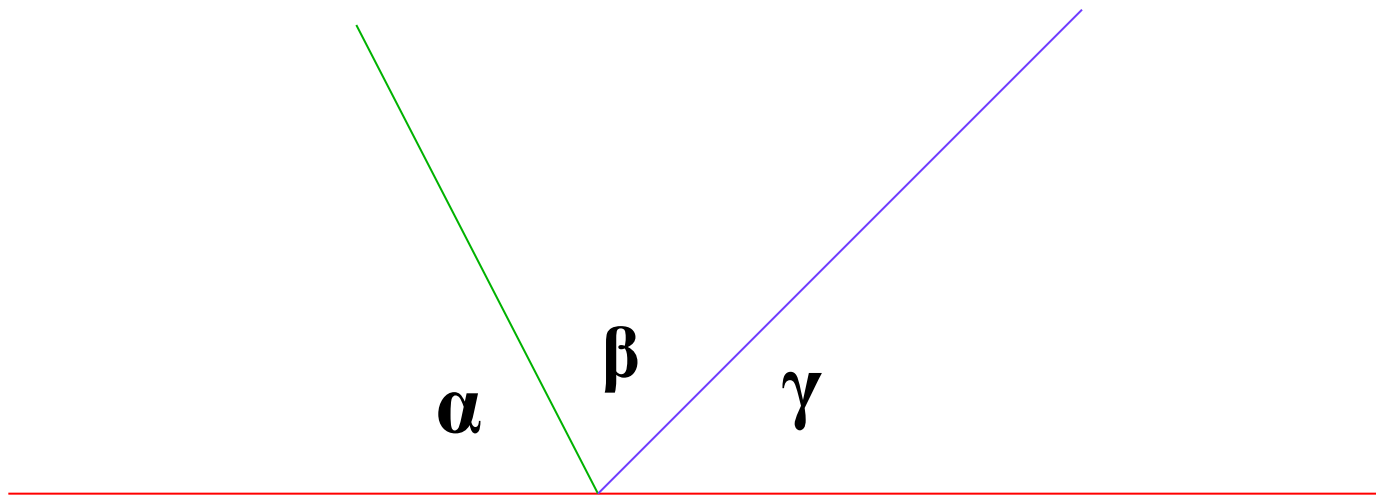
1. Найдите площадь четырёхугольника ABCD



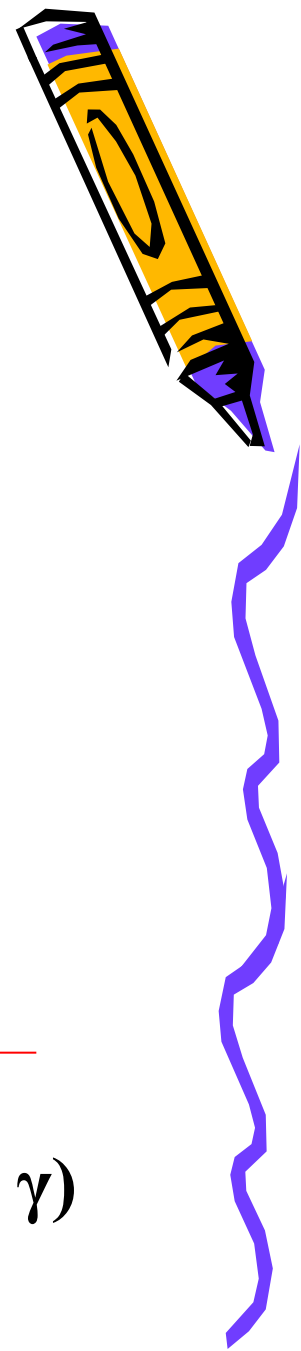
Ответ:  $96\text{ см}^2$



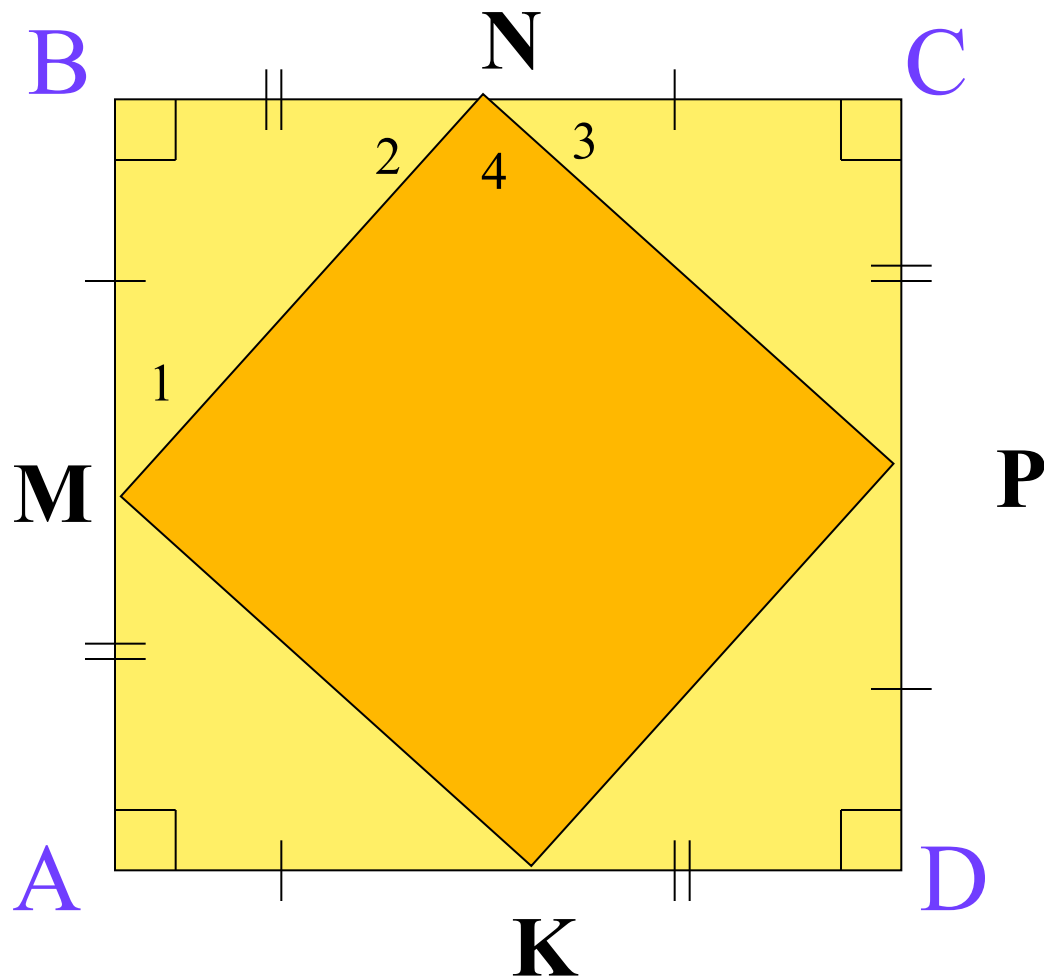
2. Найдите угол  $\beta$ .



Ответ:  $\beta = 180 - (\alpha + \gamma)$



3. Докажите, что  $MNPK$  - квадрат



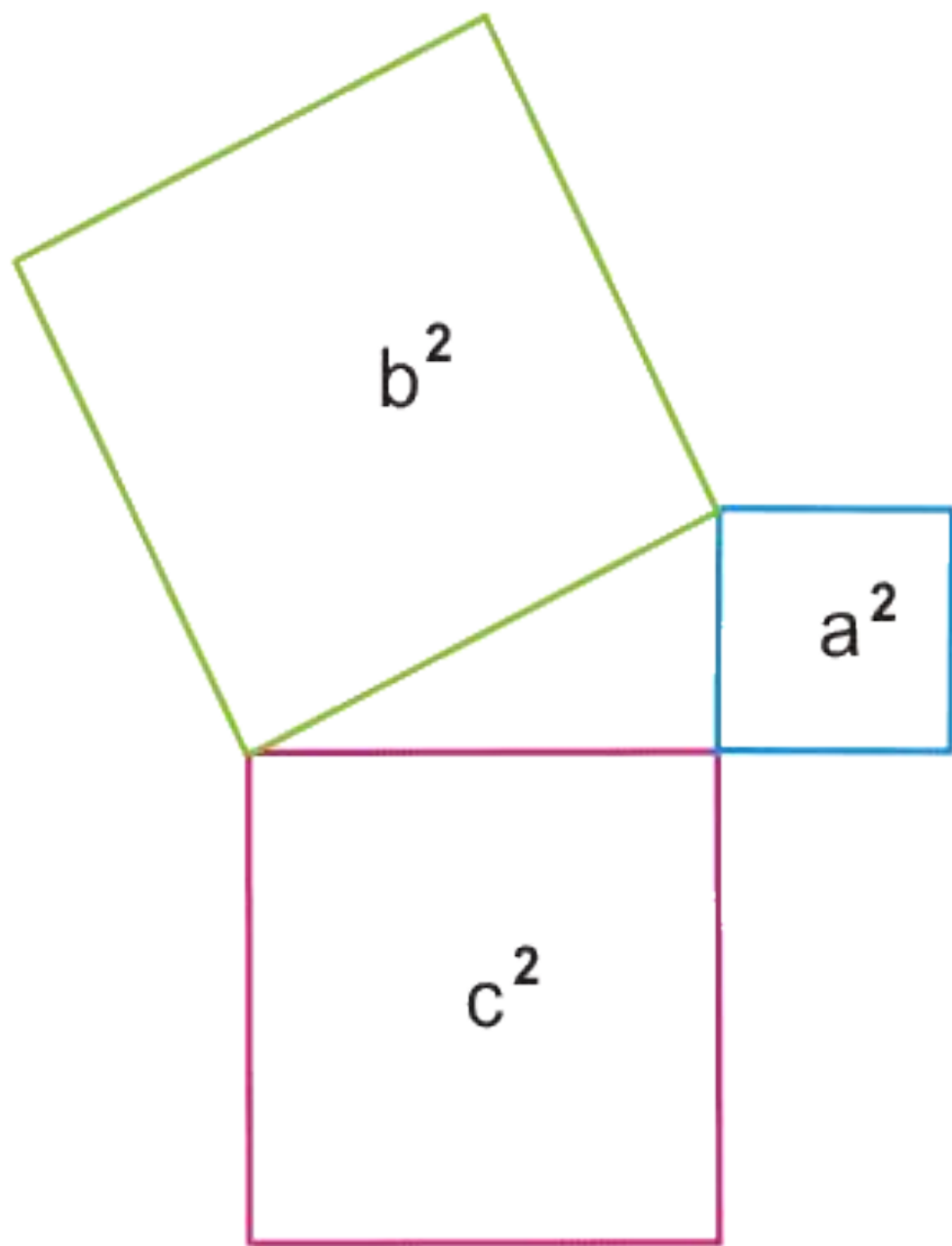
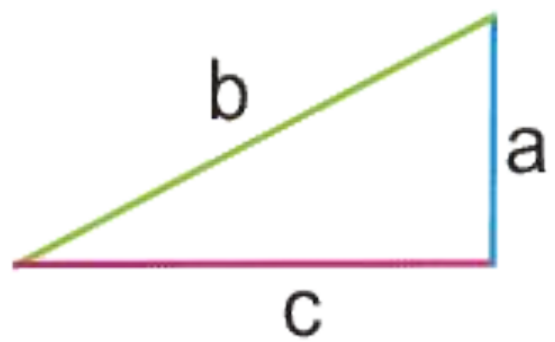
# Исторический телетайп



Пифагор

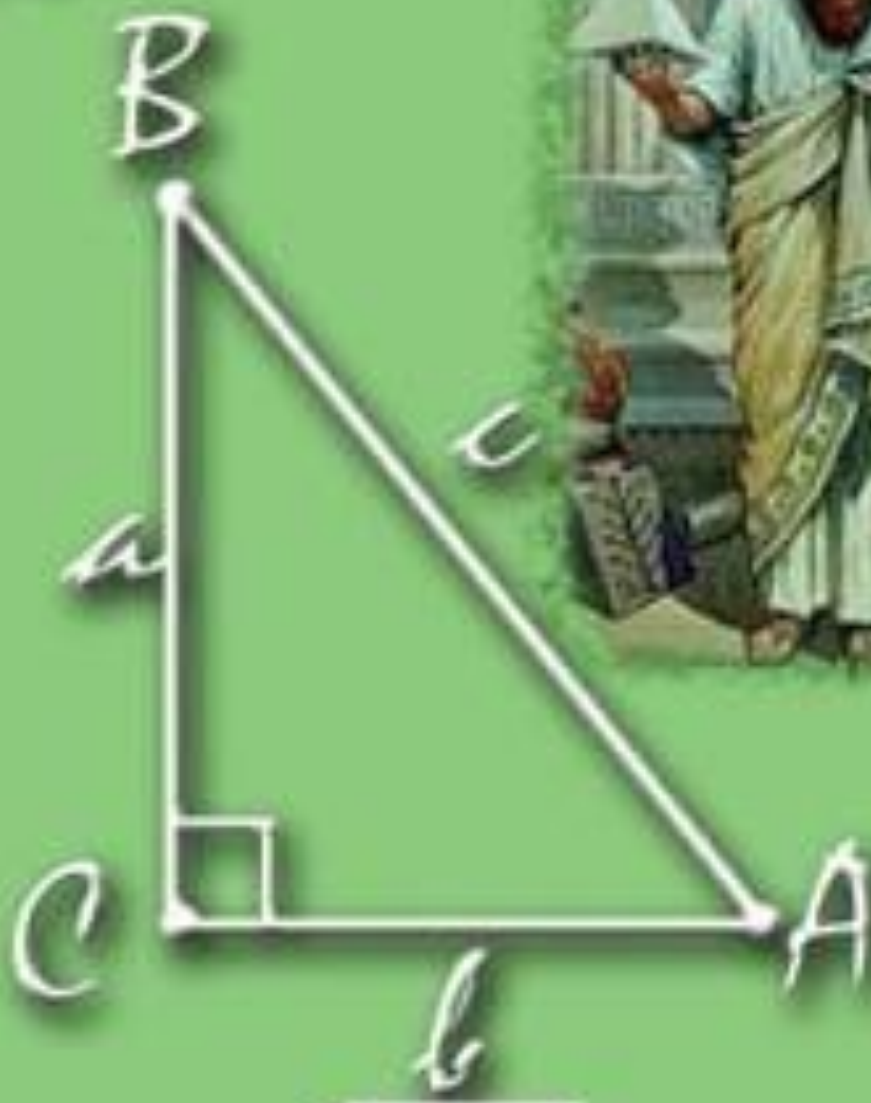
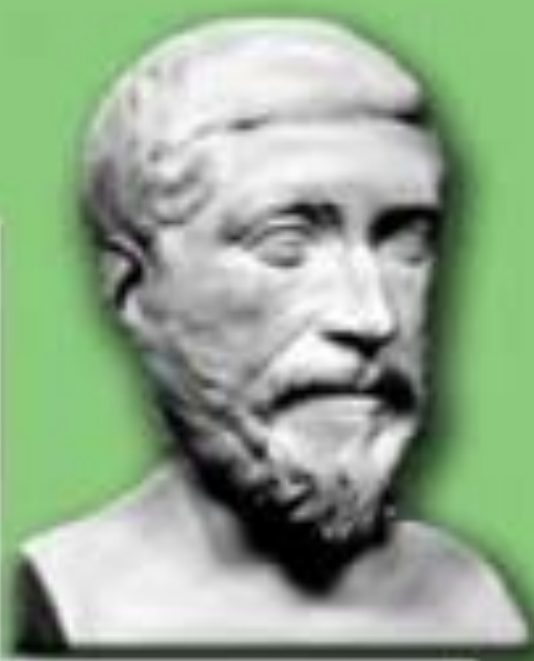


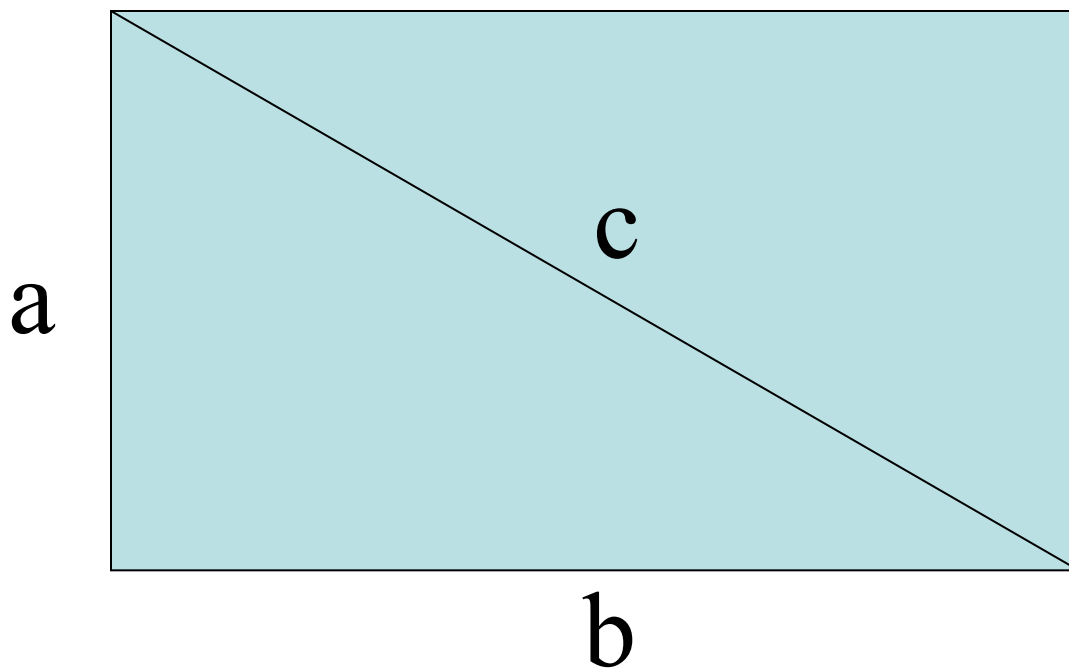






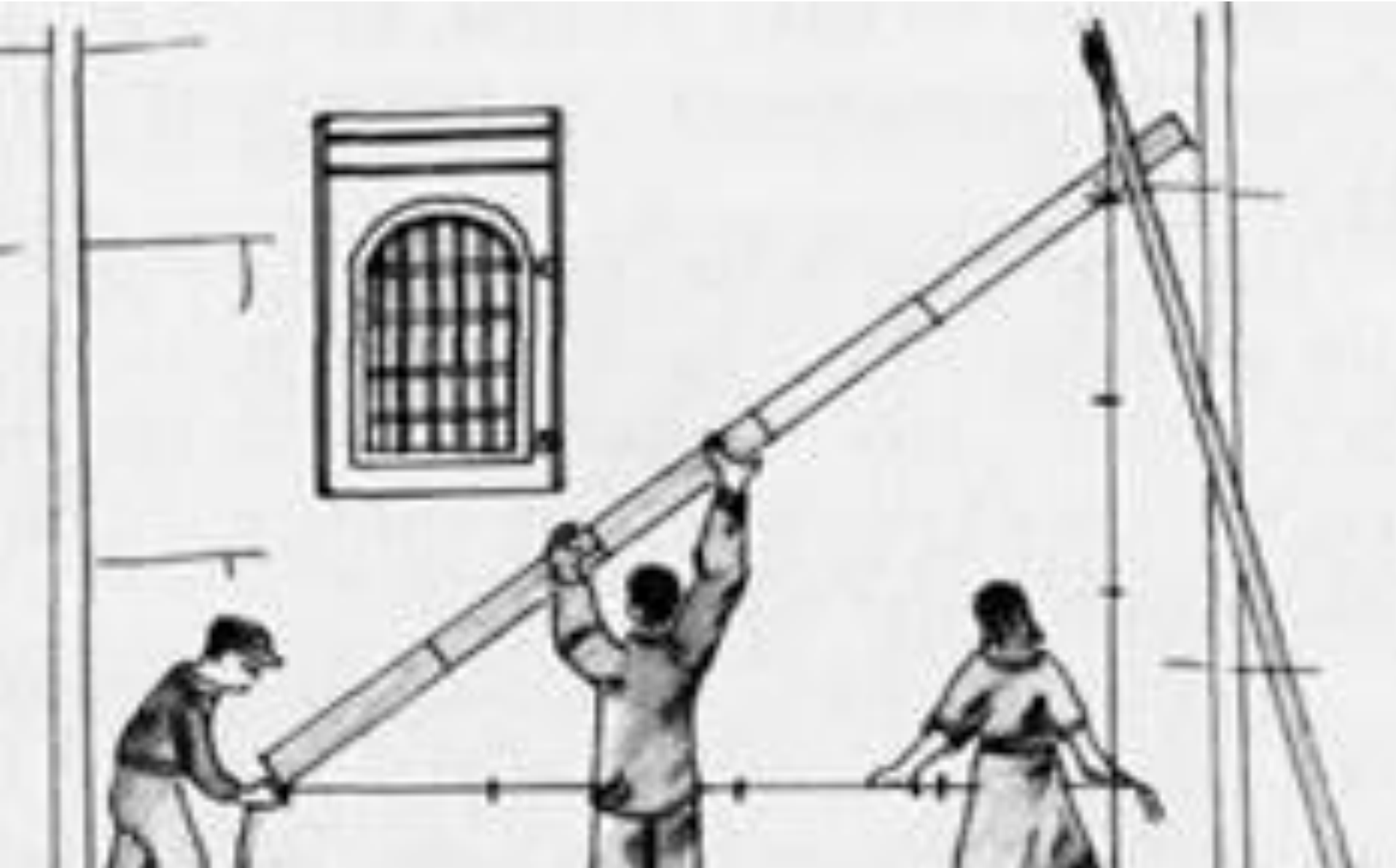
$$a^2 + b^2 = c^2$$



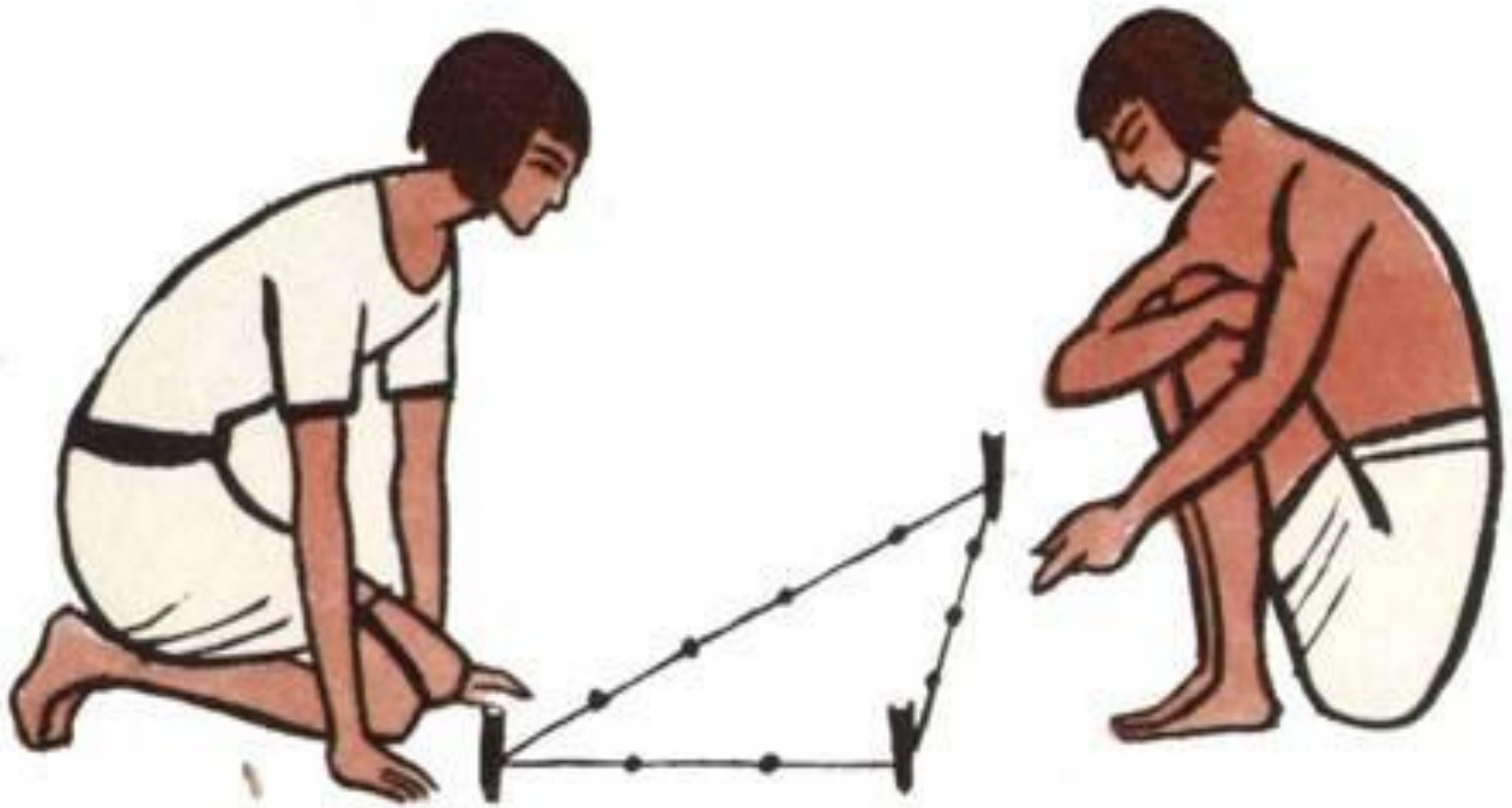


$$c^2 = a^2 + b^2$$

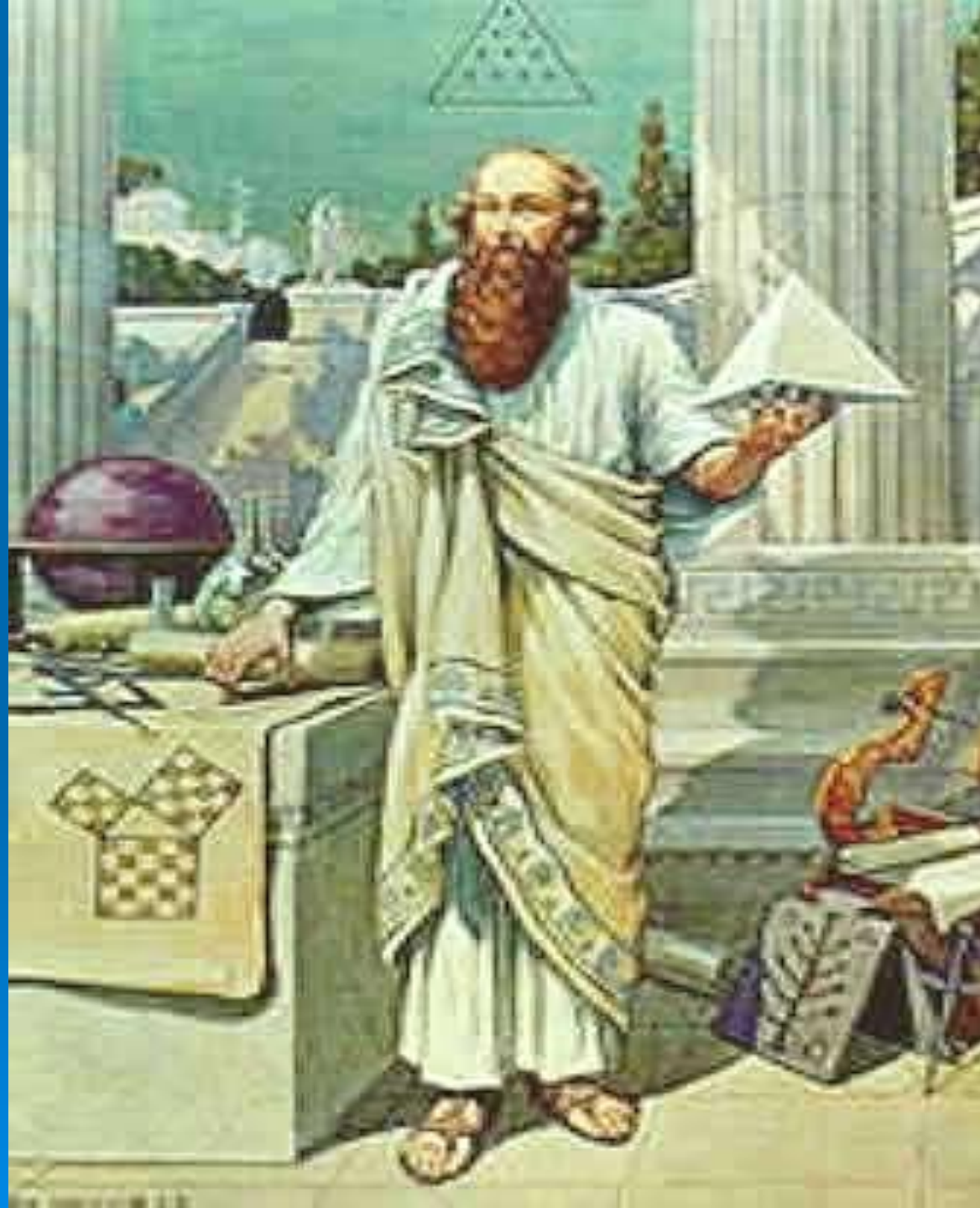
$$c^2 = a^2 + b^2$$



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



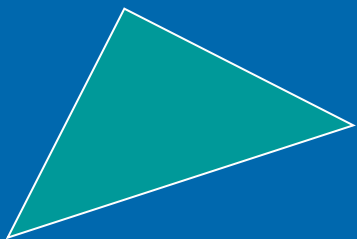




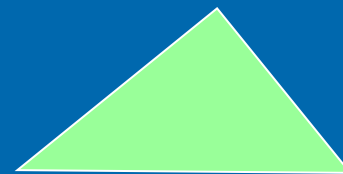


# Изучение нового материала

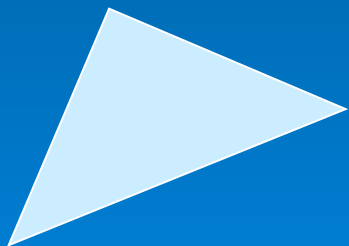
Хотя эта теорема и древняя, но и сегодня наши современники пытаются слагать о ней стихи.



*Если дан нам треугольник  
И притом с прямым углом,  
То квадрат гипотенузы  
Мы всегда найдем.*



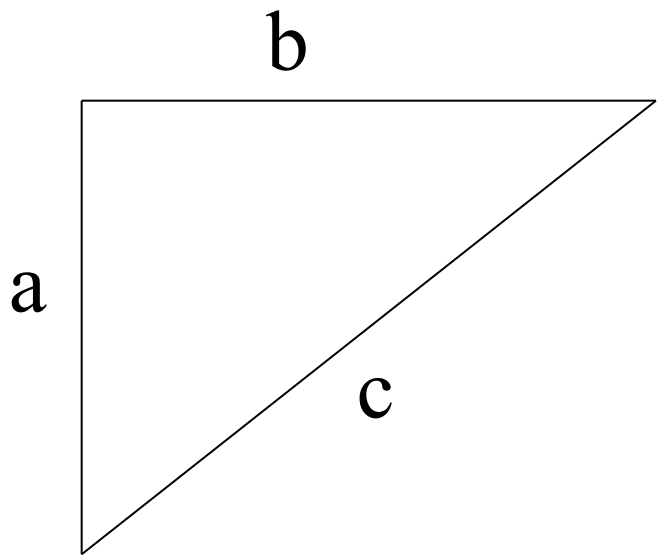
*Катеты в квадрат возводим,  
Сумму степеней находим  
И таким простым путем  
К результату мы придем.*





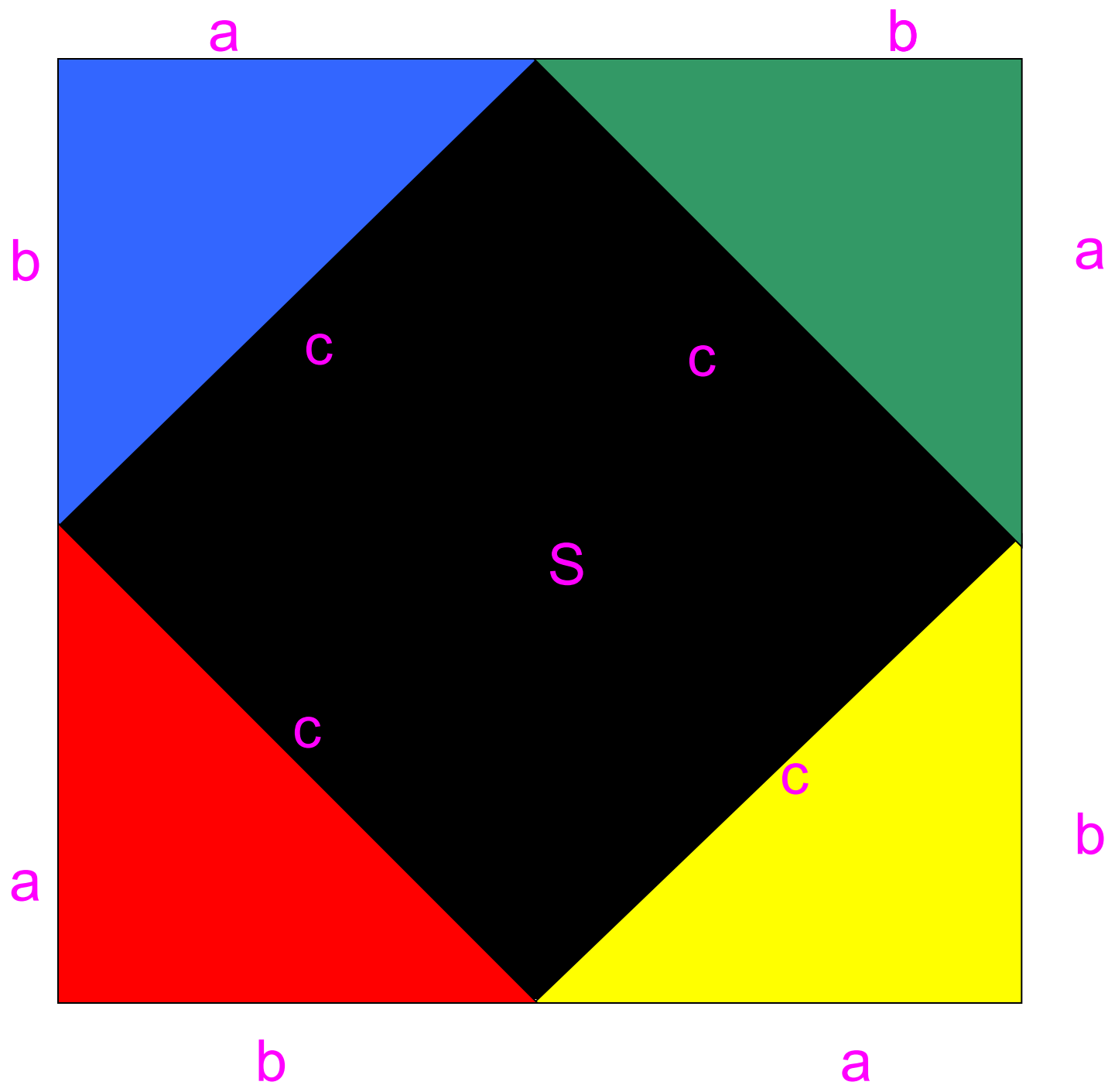
# Теорема Пифагора

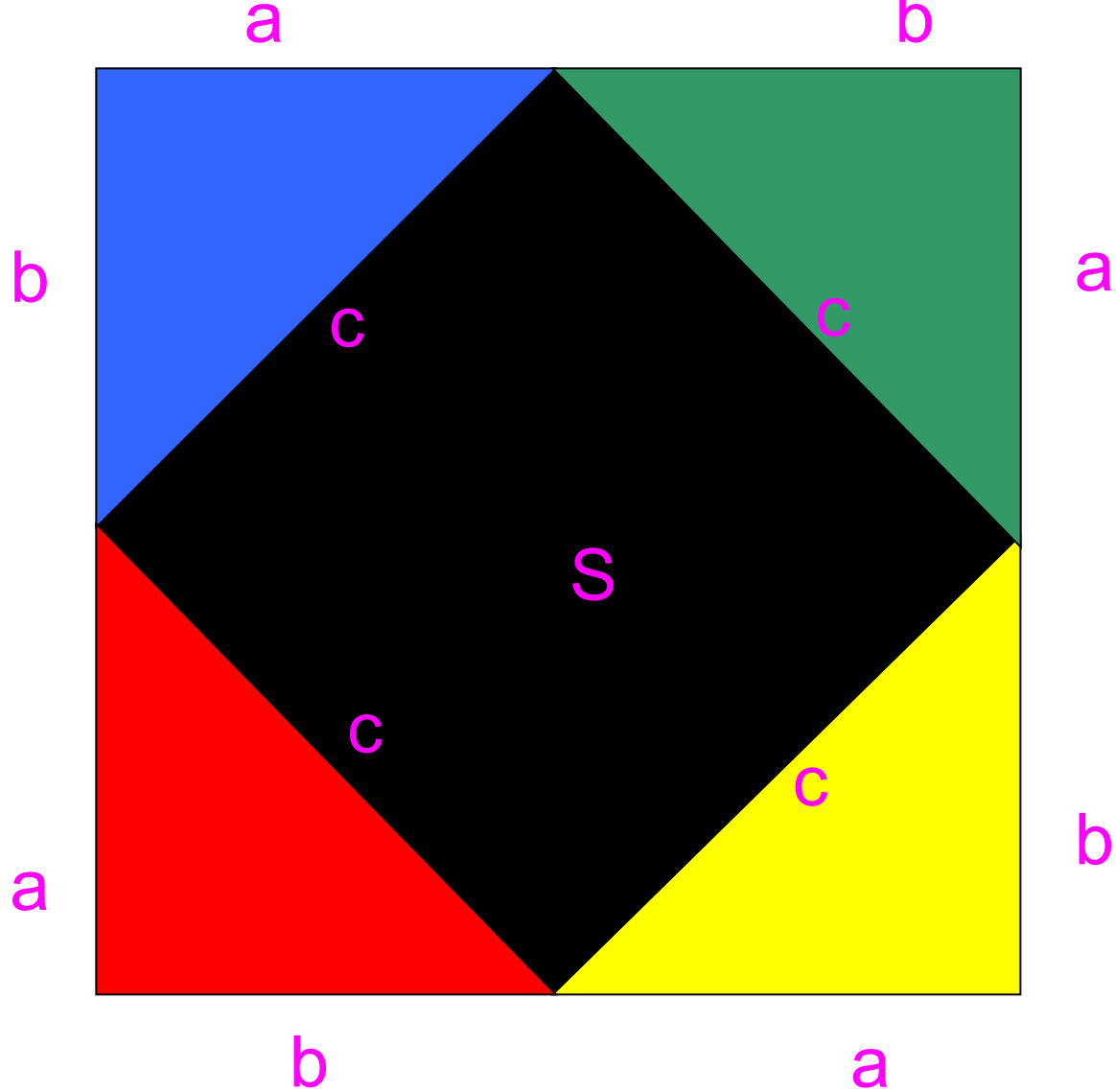
В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов его катетов.



Дано: прямоугольный  
треугольник,  
а и b – катеты,  
с – гипотенуза

Доказать:  $c^2 = a^2 + b^2$

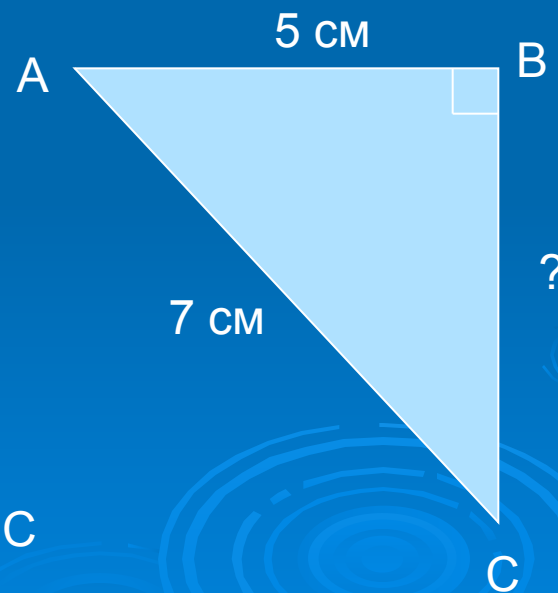
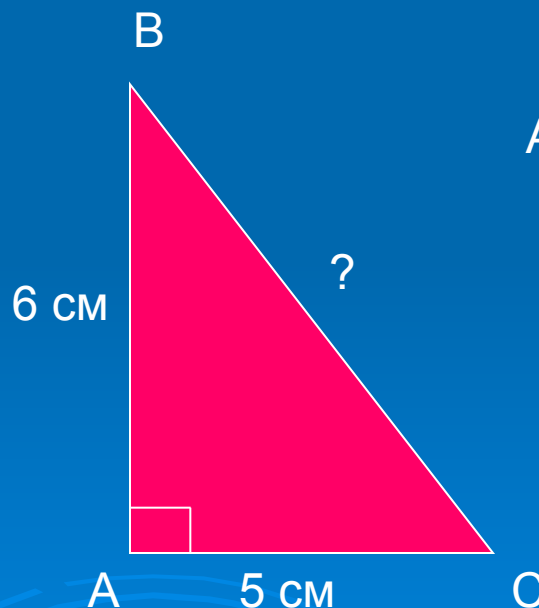
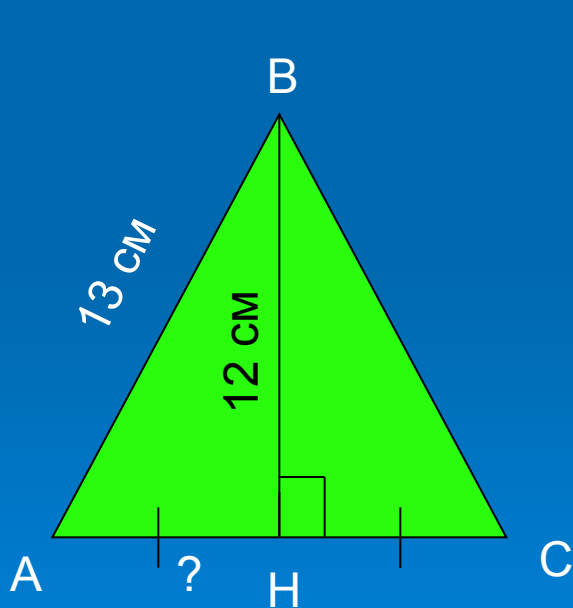




$$c^2 = a^2 + b^2$$

# Закрепление изученного материала

1. Решить устно № 483 (а), № 484 (а).
2. Решить на доске и в тетрадях задачу № 487.
3. Дополнительно:



# Практическая работа

## Задание для первого ряда

*Построить  
треугольник по  
трём сторонам  
7 см , 3 см, 8 см.  
Измерить  
транспортиром  
угол, лежащий  
против большей  
стороны.*

## Задание для второго ряда

*Построить  
треугольник по  
трём сторонам  
4 см , 3 см, 5 см.  
Измерить  
транспортиром  
угол, лежащий  
против большей  
стороны.*

## Задание для третьего ряда

*Построить  
треугольник по  
трём сторонам  
6 см , 8 см, 10 см.  
Измерить  
транспортиром  
угол, лежащий  
против большей  
стороны.*

# Задание на дом:

1. П. 54, вопрос 8.
2. № 483 (в, г), 484 (в, г), 486 (в).

**Спасибо за урок!**

