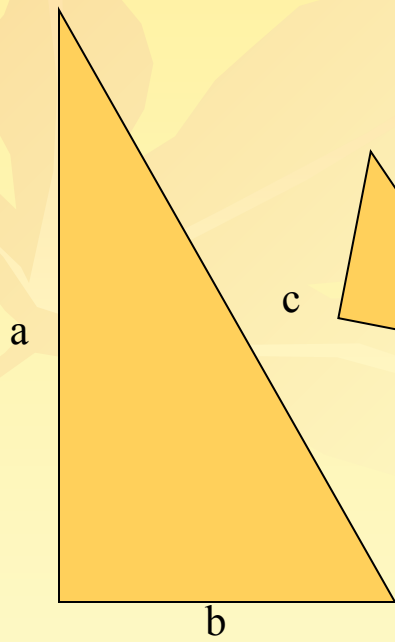


# Теорема Пифагора

Квадрат гипотенузы равен сумме  
квадратов катетов

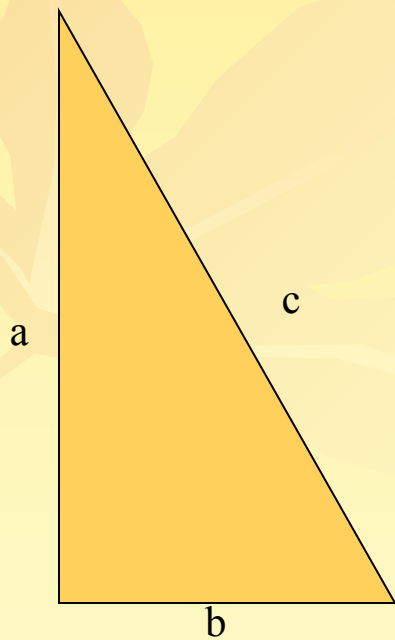
Это  
прямоугольный  
треугольник

катет



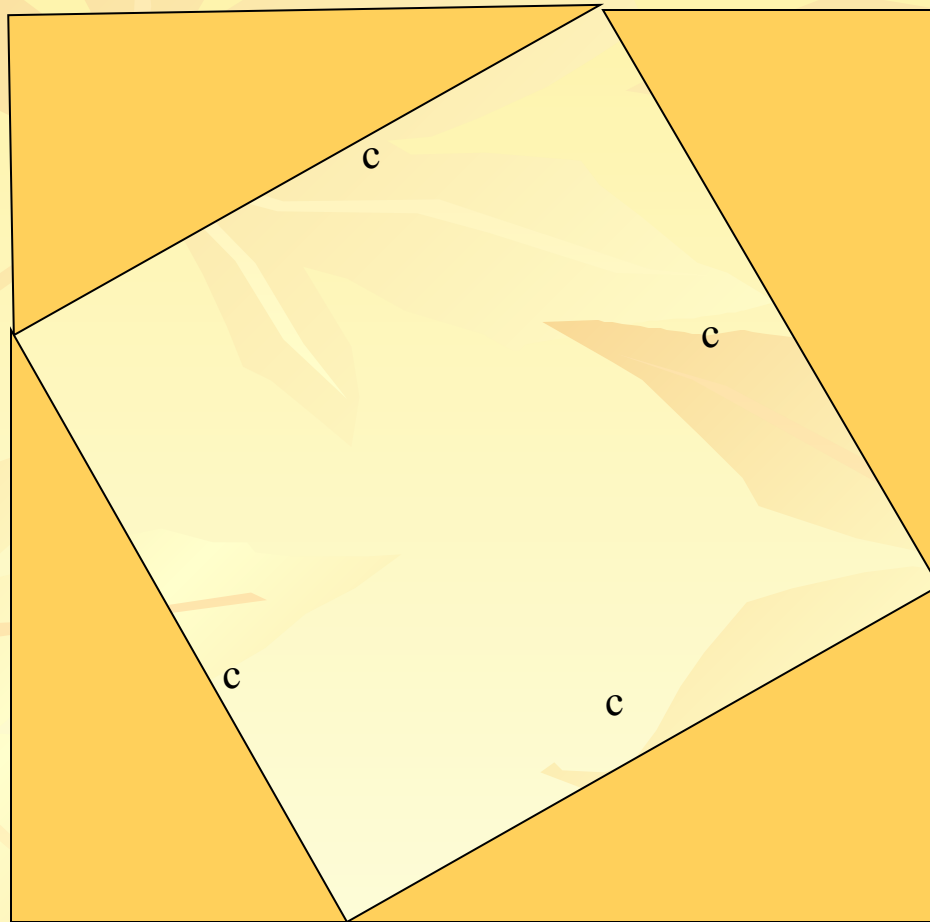
гипотенуза

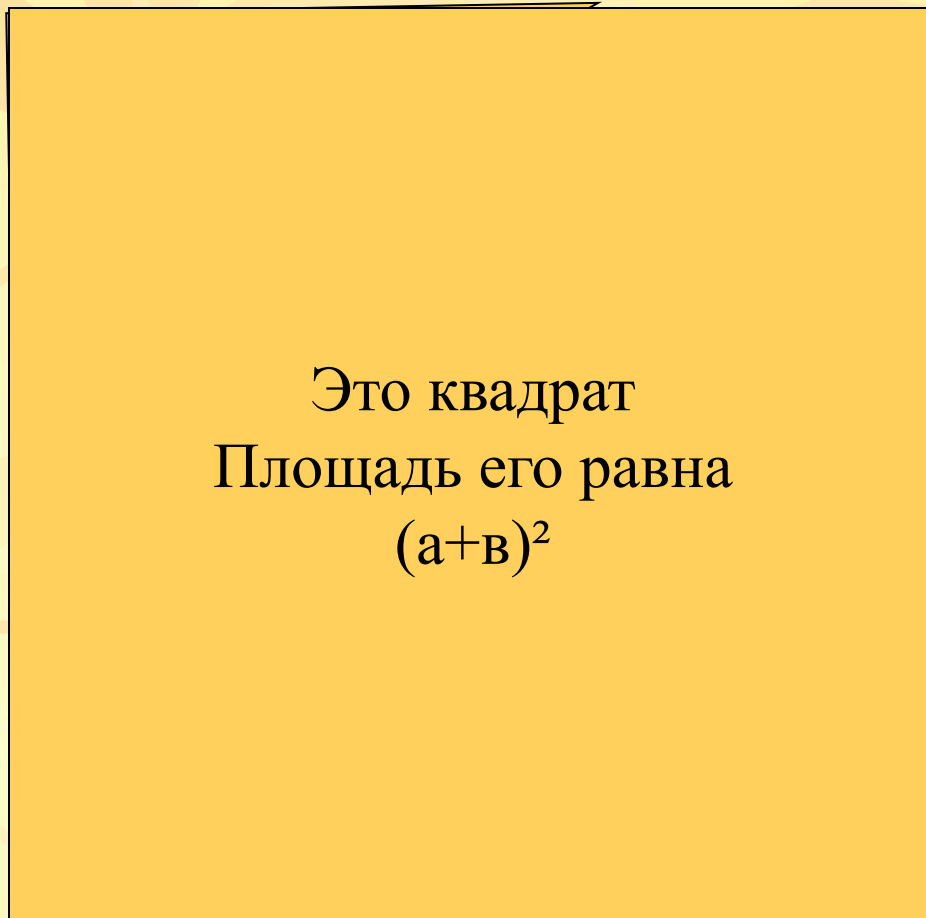
катет



Выполним  
дополните  
льные  
построени

Я





a

b

b

a

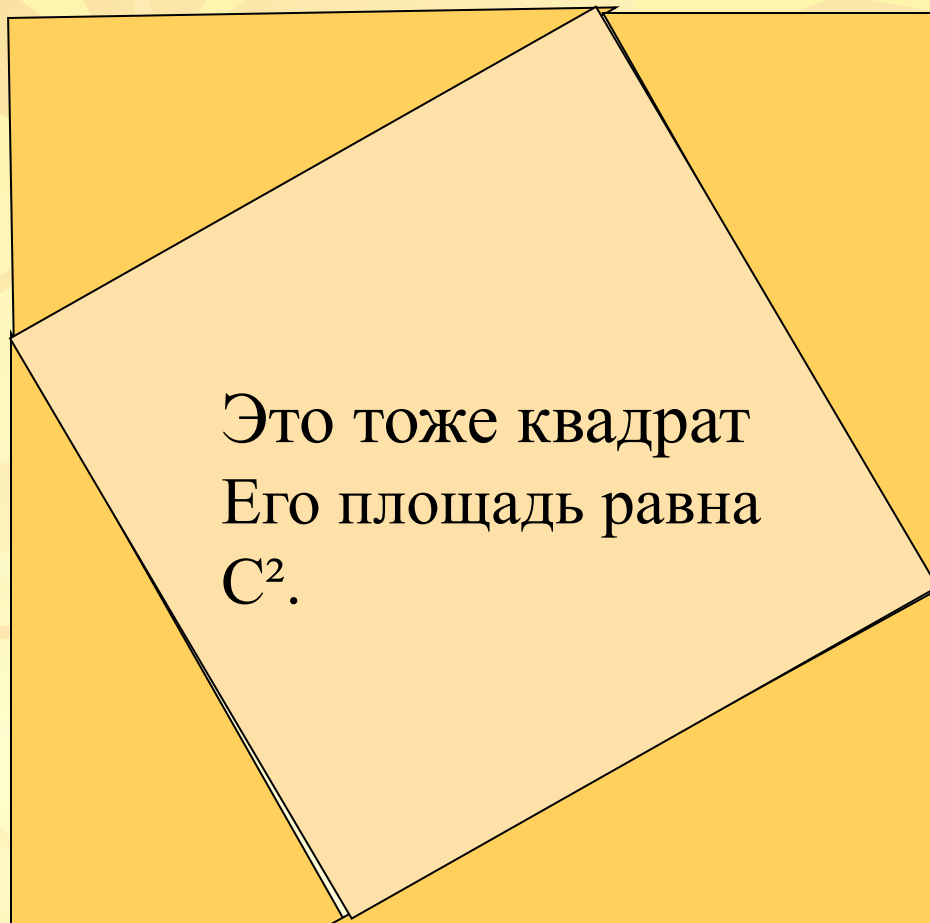
Это квадрат  
Площадь его равна  
 $(a+b)^2$

a

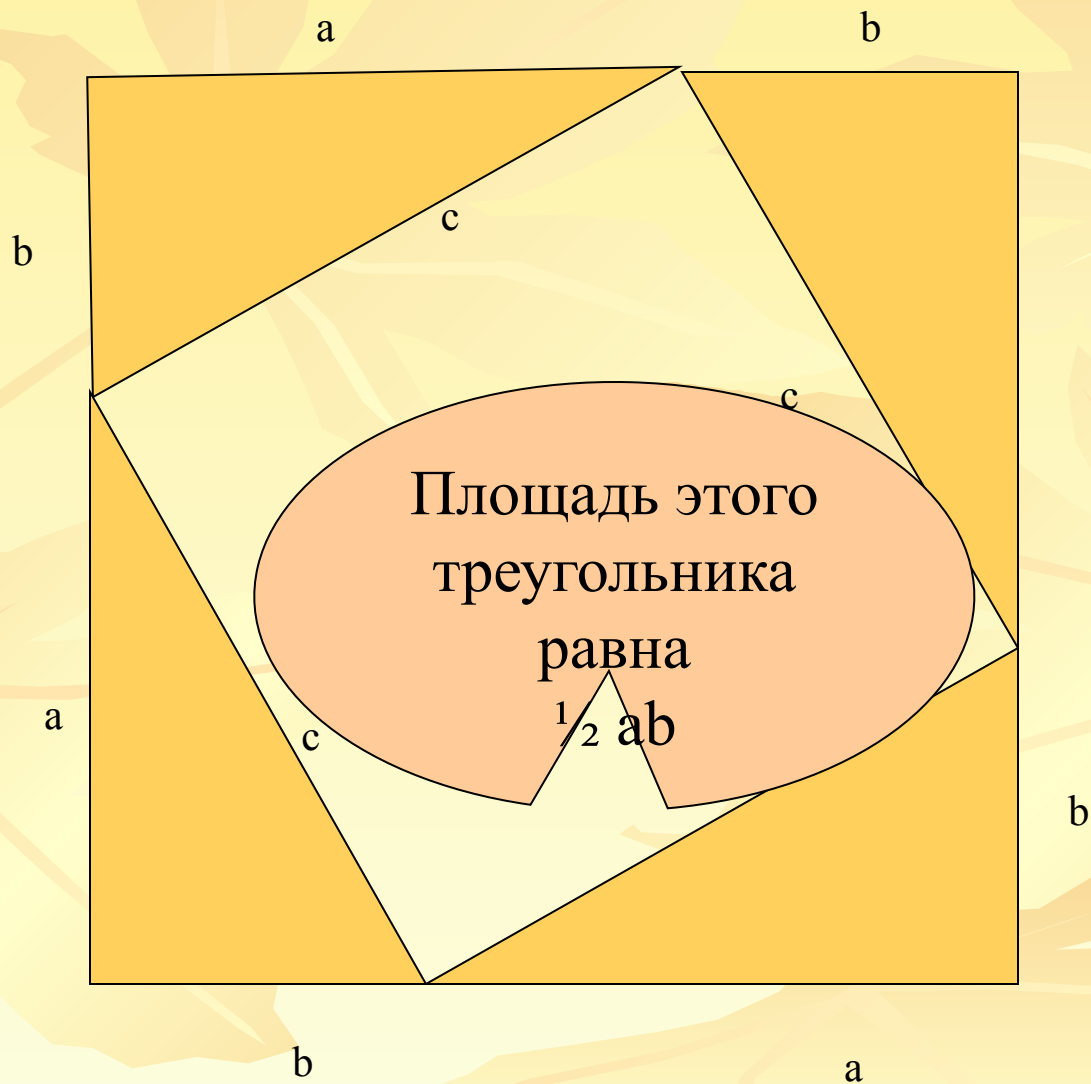
b

b

a



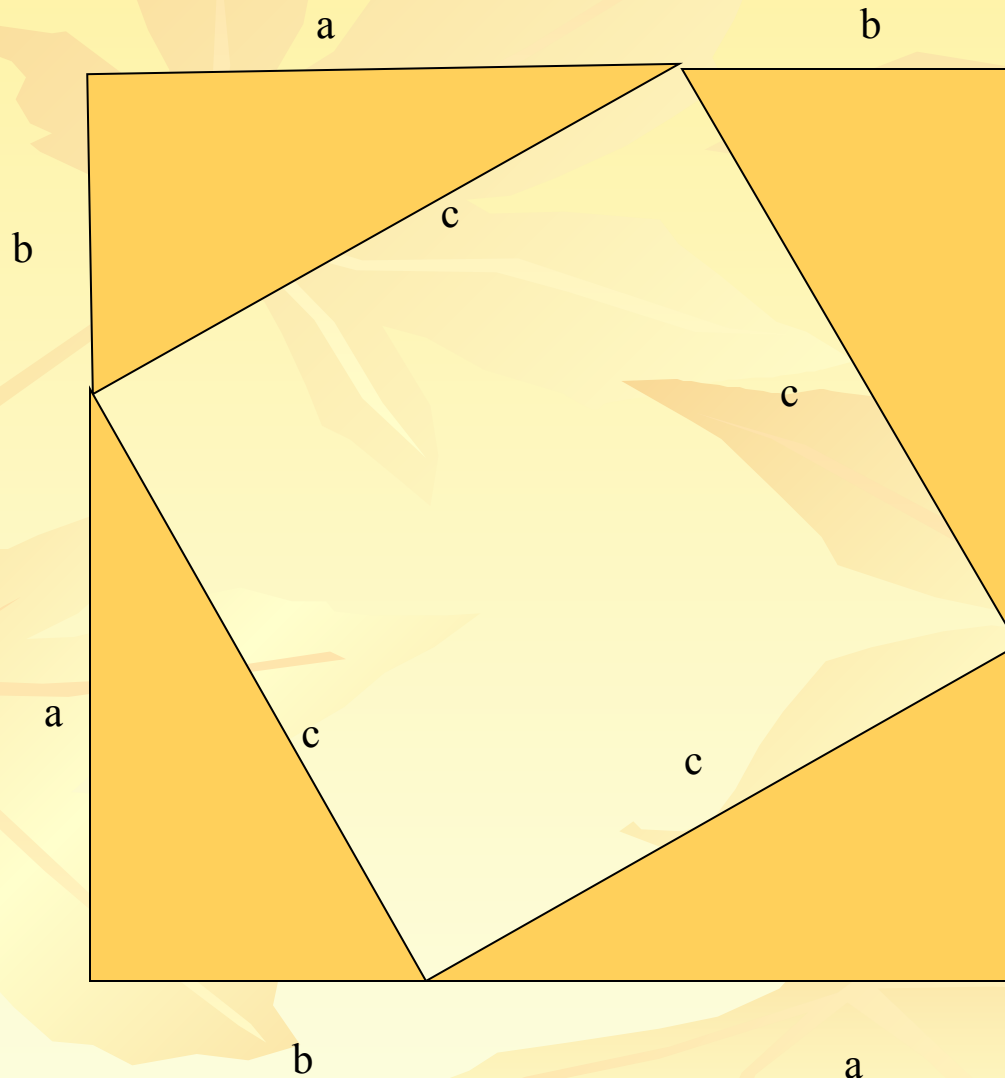
Это тоже квадрат  
Его площадь равна  
 $c^2$ .





Площадь большего квадрата равна сумме площадей

маленького  
 квадрата и  
 площадей  
 четырех  
 треугольников



$$(a+b)^2 = c^2 + 4 \cdot \frac{1}{2}ab$$

Отсюда

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

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



Замечательно, что свойство, указанное в теореме Пифагора является

характеристическим свойством прямоугольного треугольника.

Теорема .обратная теореме Пифагора:

Если квадрат одной стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон, то треугольник прямоугольный.