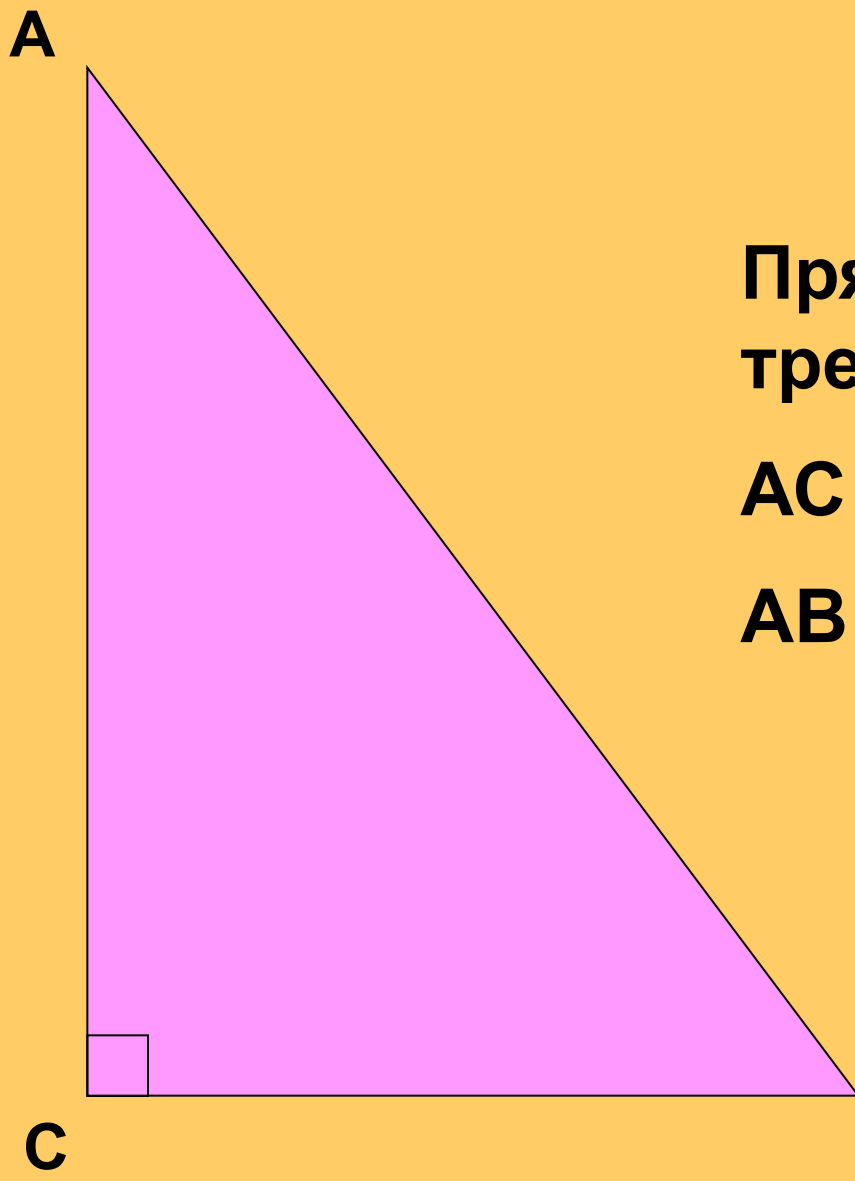




«Уважение к Пифагору доходило
до поклонения»

А.Герцен

Теорема Пифагора



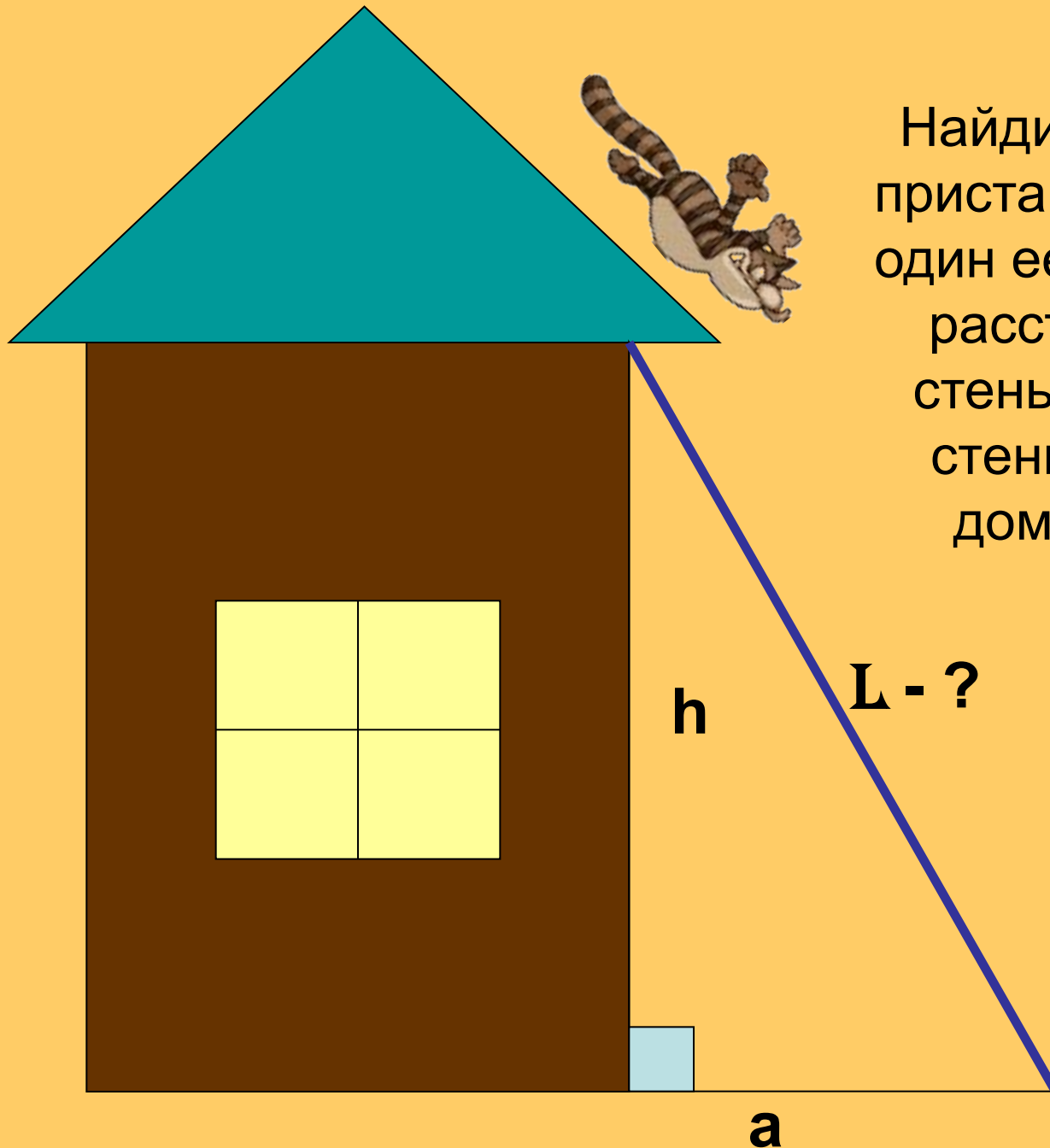
**Прямоугольный
треугольник ABC**

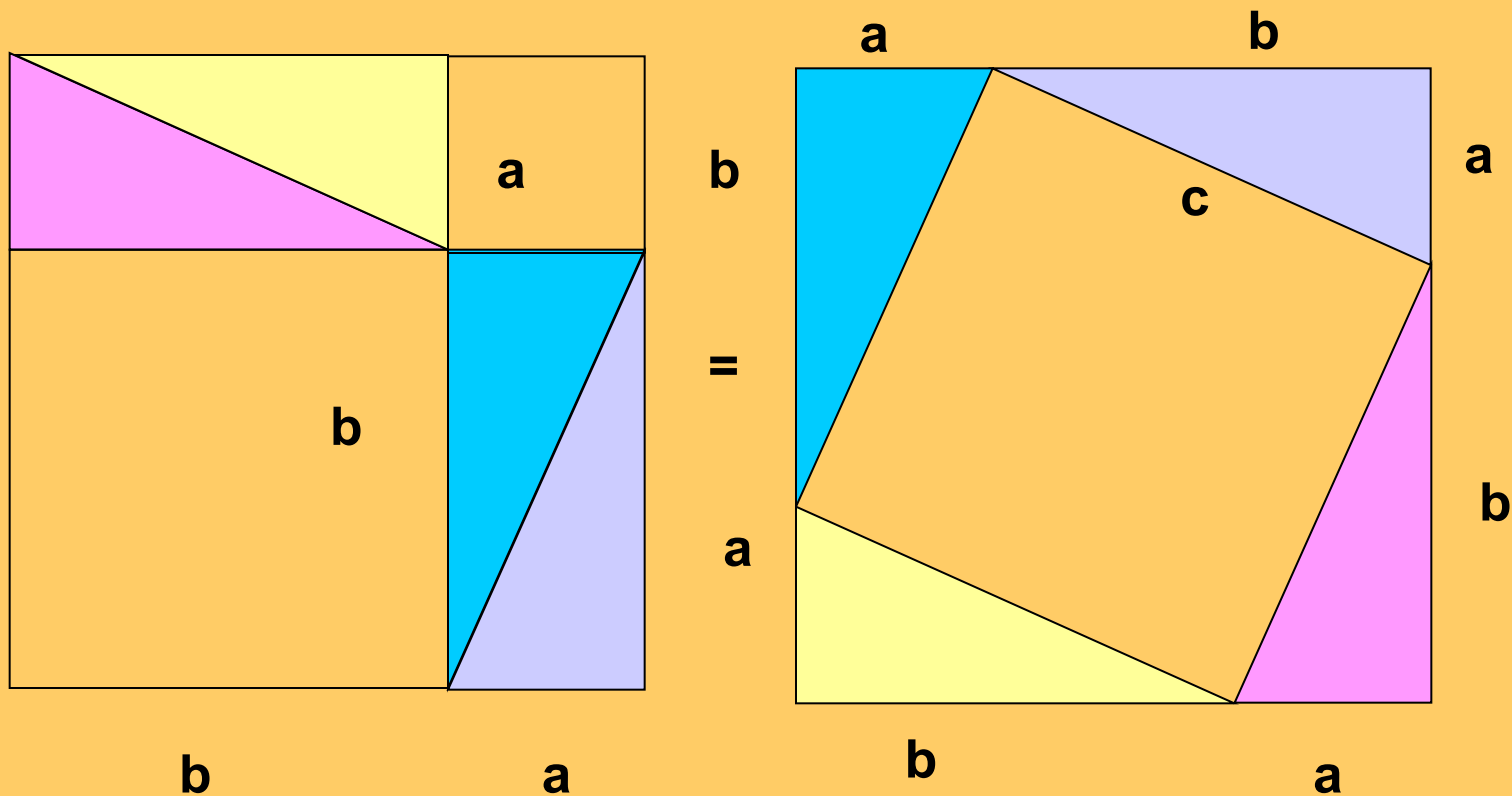
AC и BC – катеты

AB - гипотенуза

Задача

Найдите длину лестницы, приставленной к дому, если один ее конец находится на расстоянии 4 метров от стены, а другой на стыке стены и крыши. Высота дома равна 8 метров.



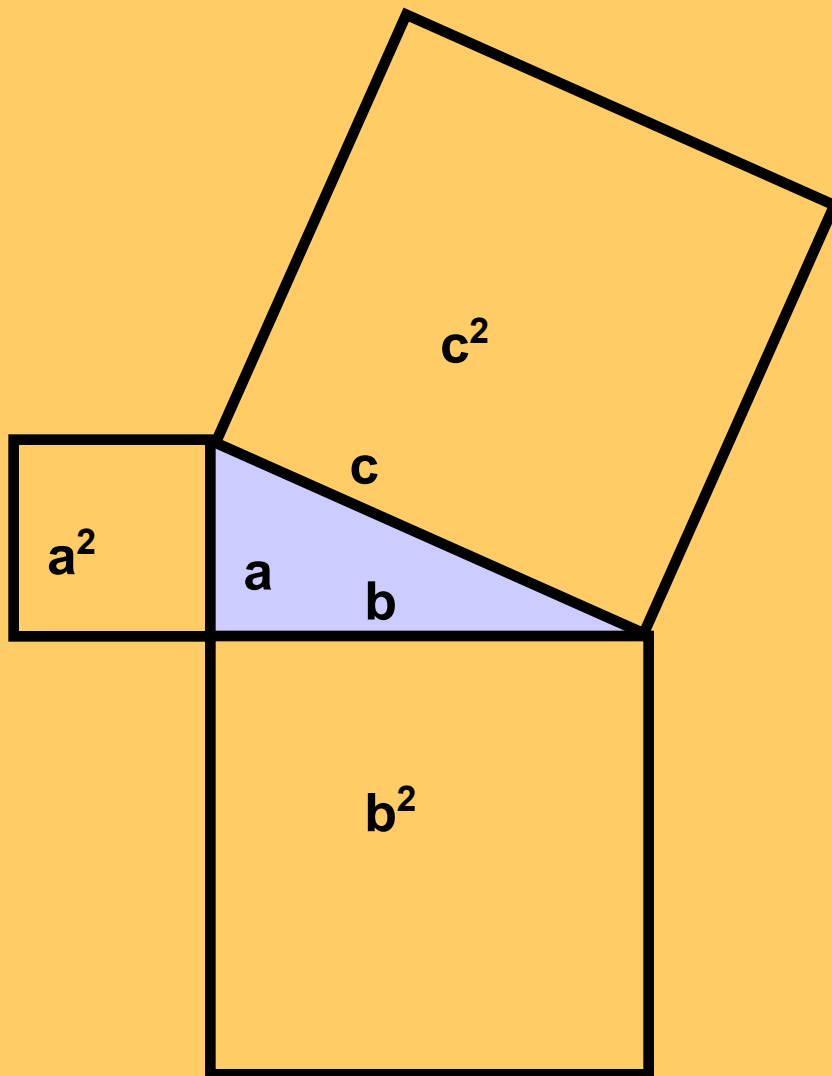


$$a^2 + b^2 = c^2$$

Смотри!

**Выразите площадь не заштрихованных
частей и сравните их**

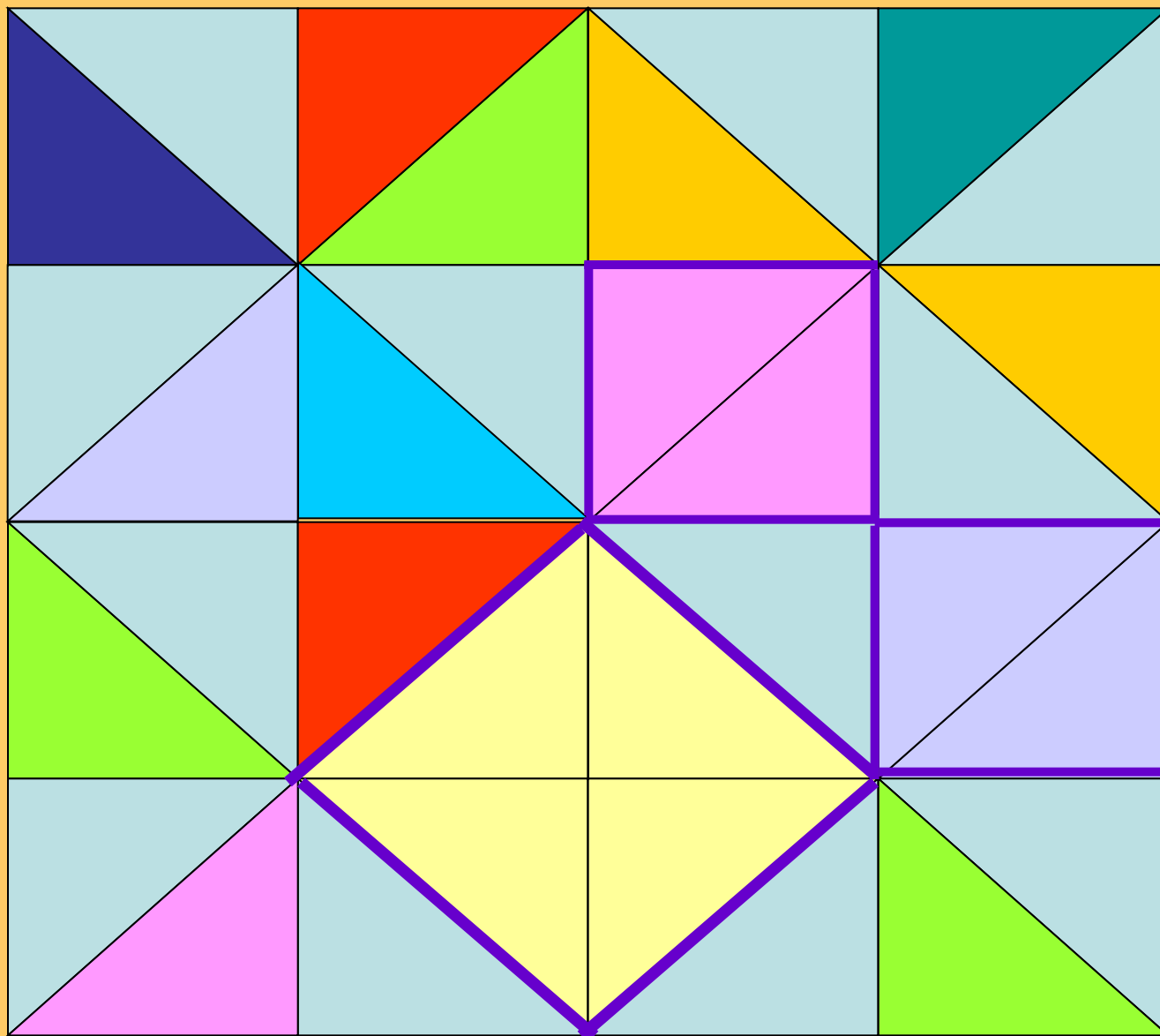
Пифагоровы штаны



*Площадь квадрата,
построенного на
гипотенузе прямоугольного
треугольника, равна сумме
площадей квадратов
построенных на его
катетах.*

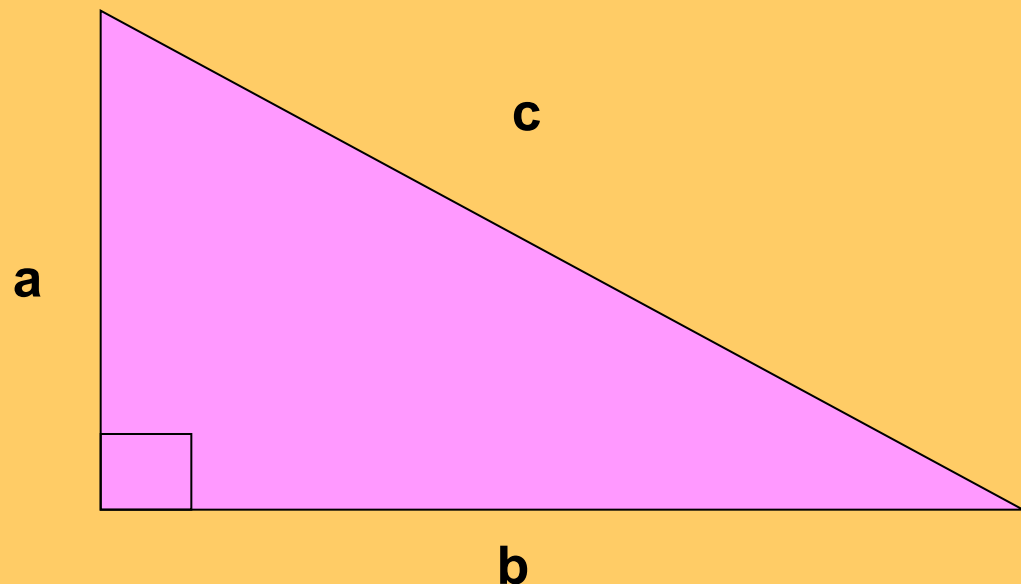
Пифагор

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



c — гипотенуза

a, b — катеты



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

$$a^2 = c^2 - b^2$$

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

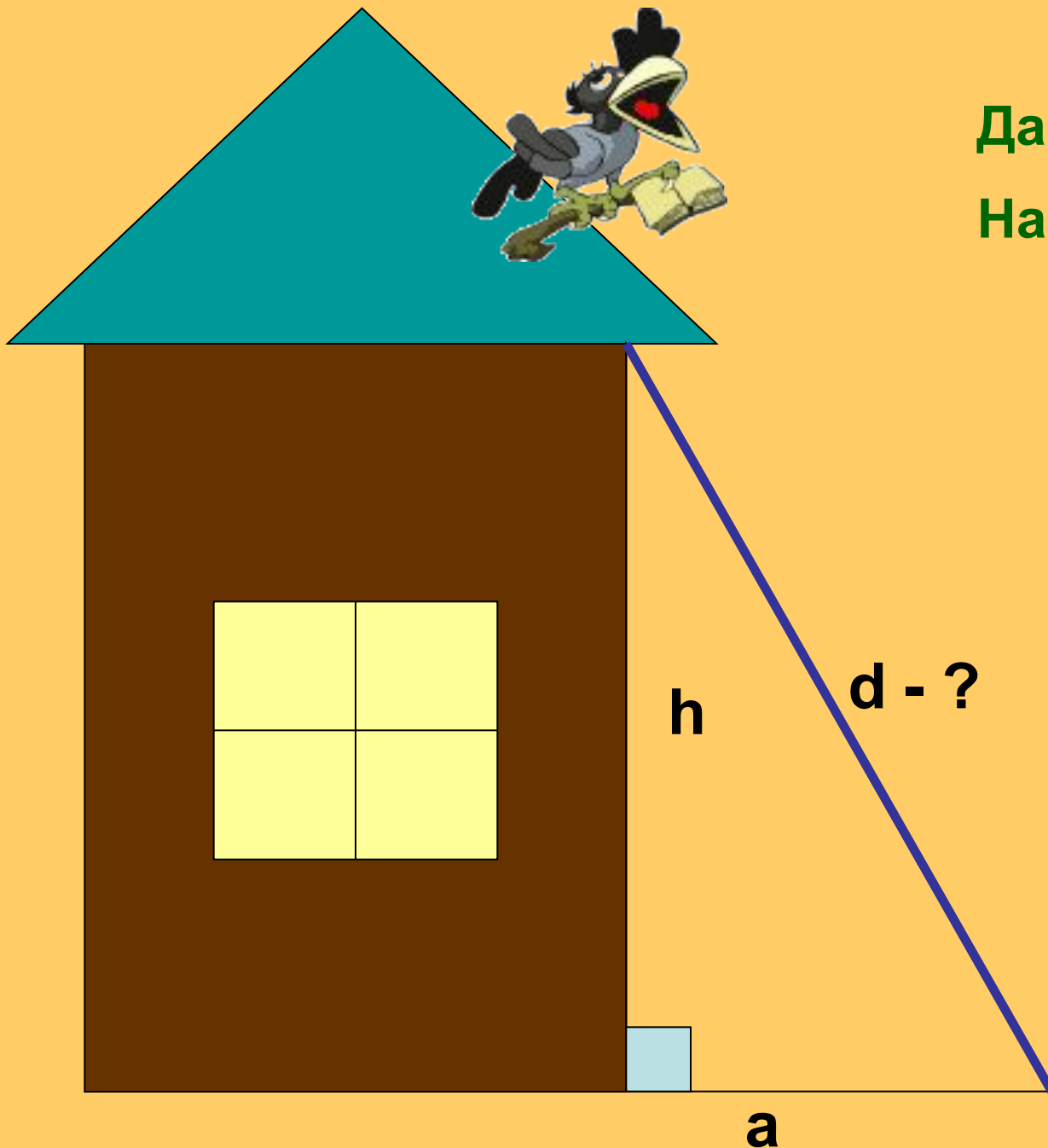
Египетский треугольник

$$3^2 + 4^2 = 5^2$$

$$3^2 = 5^2 - 4^2$$

$$4^2 = 5^2 - 3^2$$





Дано: $h=8$ м, $a=4$ м

Найти: d

Решение:

По т.Пифагора

$$d^2 = h^2 + a^2$$

$$d^2 = 8^2 + 4^2$$

$$d^2 = 64 + 16$$

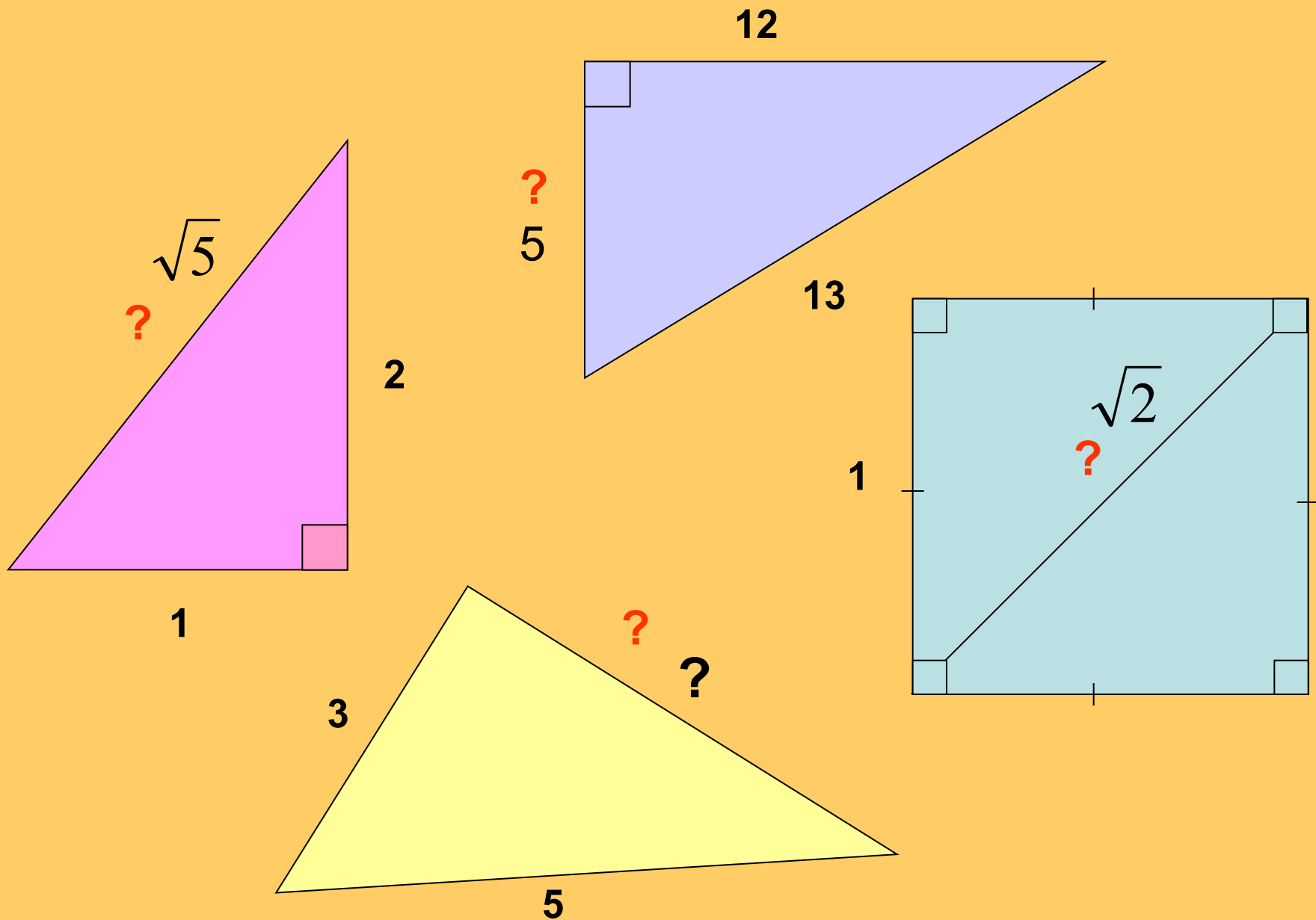
$$d^2 = 80$$

$$d = \sqrt{80}$$

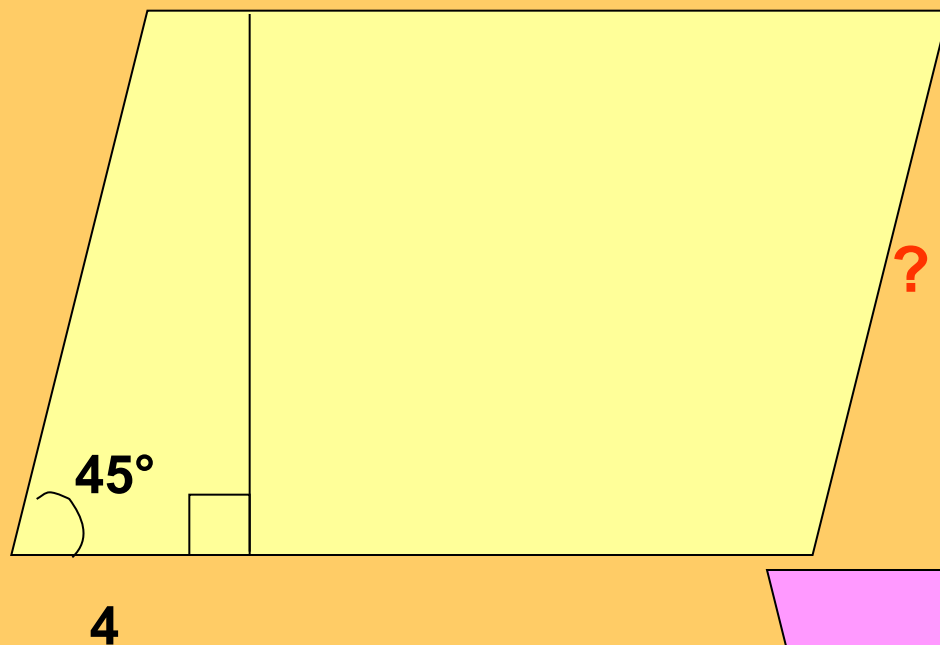
$$d = 4\sqrt{5}$$

$$d \approx 8,8 \text{ м}$$

Вычисли, если возможно

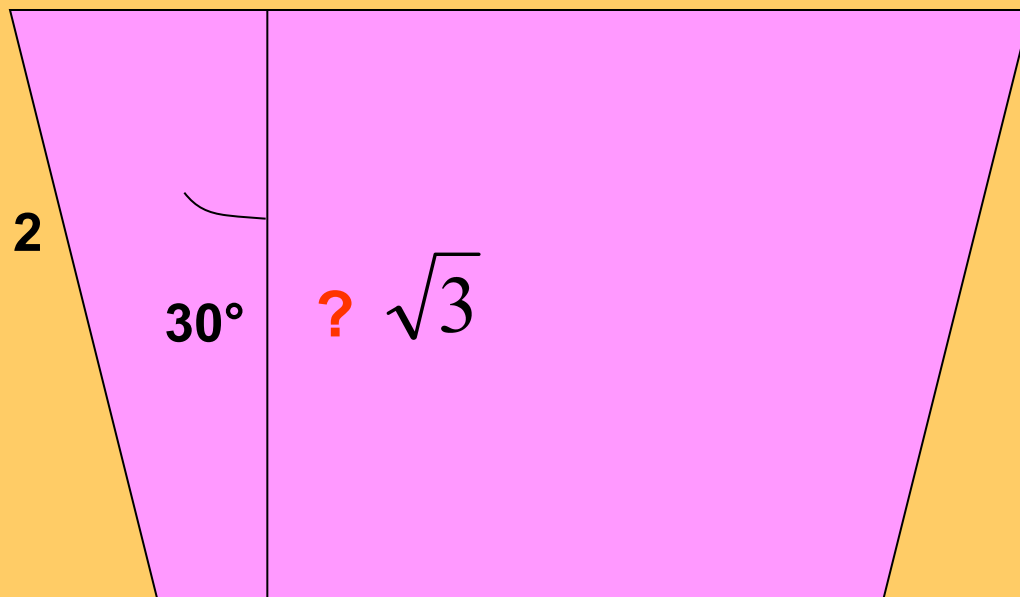


параллелограмм



? $4\sqrt{2}$

трапеция



? $\sqrt{3}$

Историческая справка



Пифагор Самосский –

великий греческий философ и математик.

Основал пифагорейский союз.

Был Олимпийским чемпионом.

«Пифагор» - значит
«убежденный речью»

576 – 496 г. до н.э.

Теоремой Пифагора и пифагорейской школой восхищается человечество на протяжении всей истории, им посвящают стихи, песни, рисунки, картины. Так художник Ф.А. Бронников (1827-1902) нарисовал картину «Гимн пифагорейцев восходящему солнцу»





В Греции была выпущена почтовая марка по случаю переименования острова Самос в остров Пифагорейон.



Монета



Пифагор и Гераклит