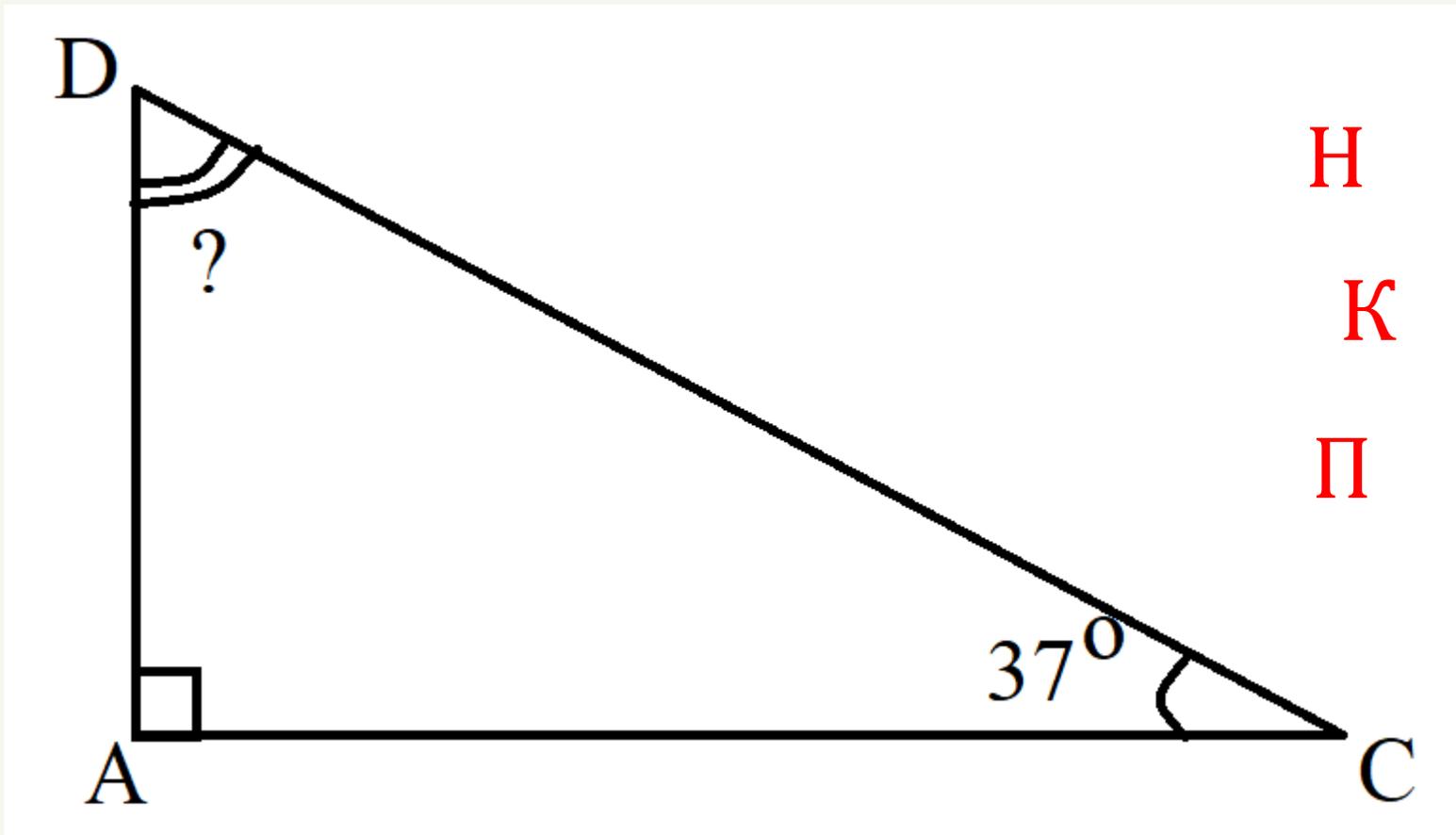


Презентация к уроку геометрии
в 8 классе
"Теорема Пифагора"

Автор: Ларина Наталья Геннадьевна

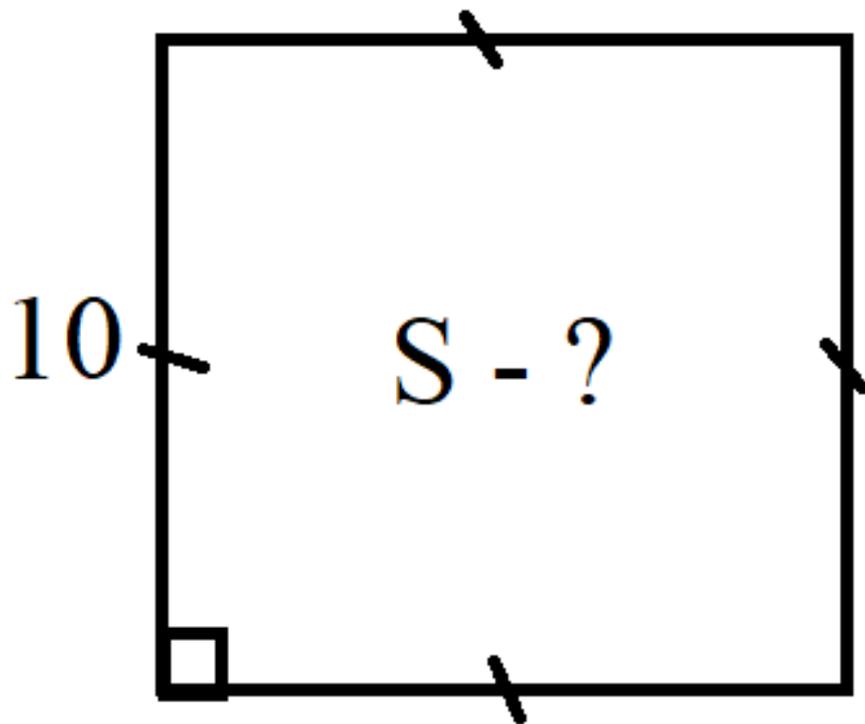
ГБОУ Гимназия № 177 Красногвардейского района Санкт-Петербурга



Н — 43°

К — 63°

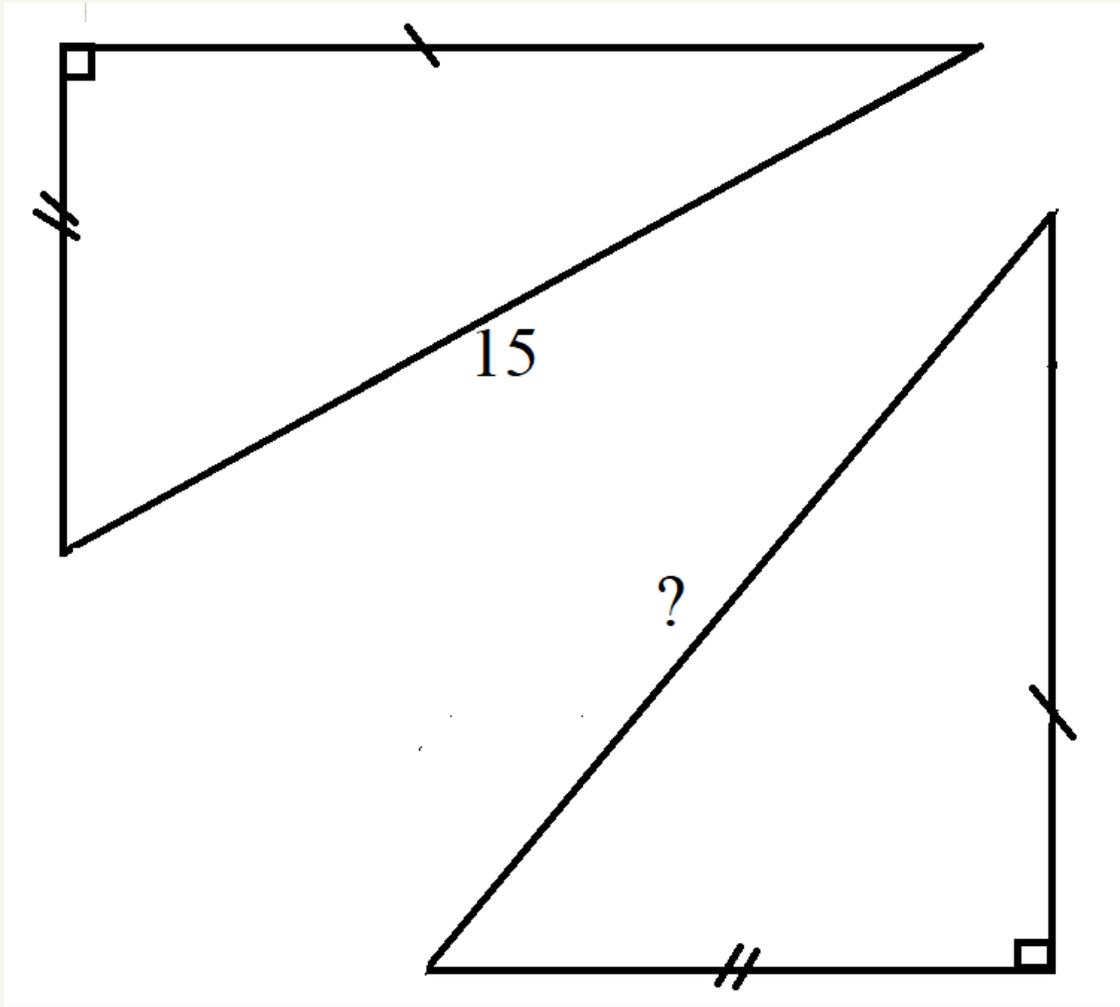
П — 53°



Е — 40

И — 100

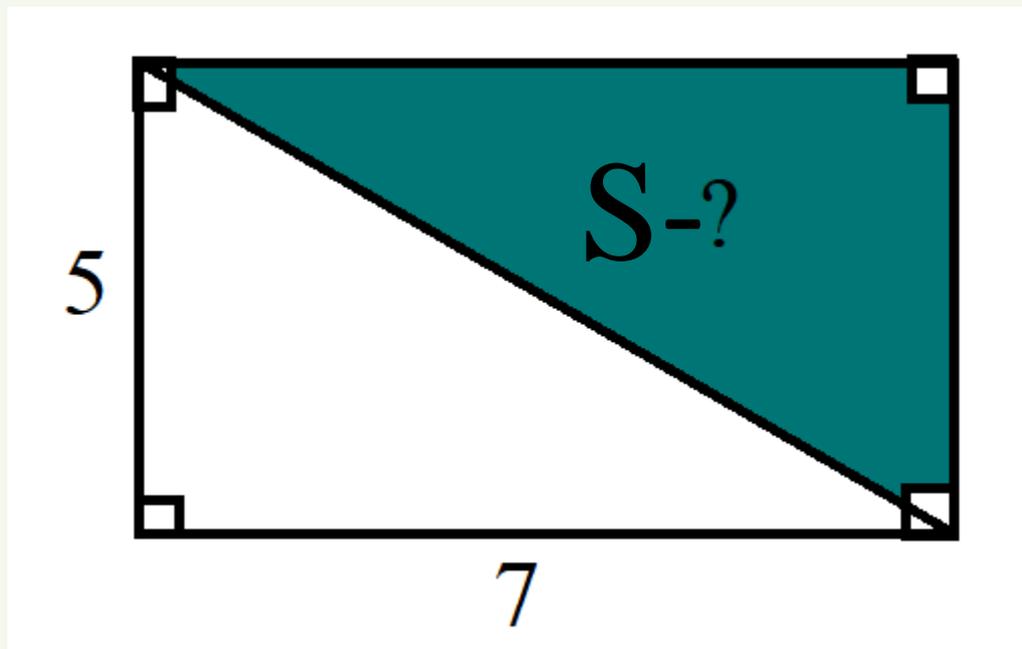
О — 20



$\Phi - 15$

$X - 7,5$

$T -$ нельзя
определить



$$A - 17,5$$

$$y - 35$$

$$Я - 12$$



Четырехугольник,
у которого все
стороны равны –
это

Т – квадрат

Г – ромб

К – прямоугольник

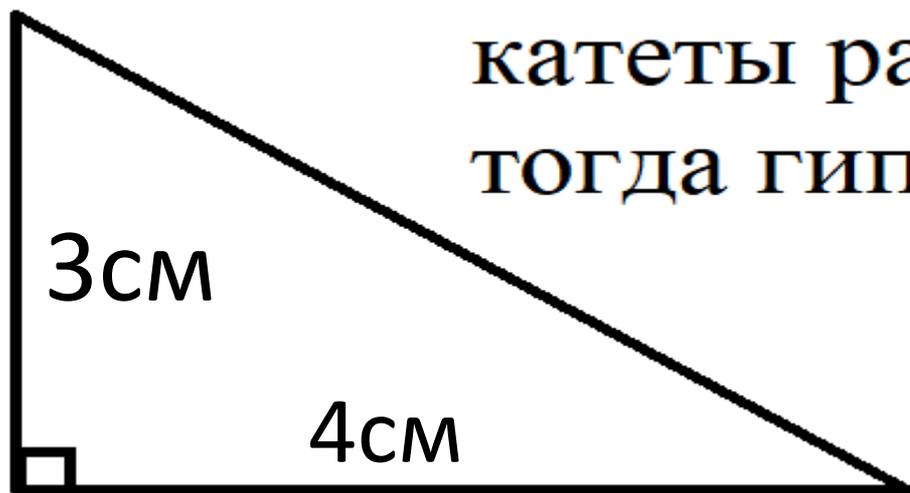


Четырехугольник,
у которого все
углы прямые –
это

О – прямоугольник

Е – ромб

А – квадрат



катеты равны 3 см и 4 см,
тогда гипотенуза

равна ...

Р – 5

Н – 7

С – 3,5

Пифагор



Пифагор



Пифагор – едва ли не самый популярный учёный за всю историю человечества.

Пифагор Самосский родился около 580 г. до н. э. на острове Самос в Ионическом море. Он был не только учёным, но и основателем первой научной школы, воспитателем душ, проповедником собственной «пифагорейской» этики, философом, которого по силе духа и силе воздействия можно сравнить разве с его великими современниками: Конфуцием, Буддой. Но в отличие от них Пифагор создал самую яркую «религию». Он воспитывал в человеке веру в могущество разума, убеждённость в познаваемости природы, уверенность в том, что ключом к тайнам мироздания является математика.



Тема урока:

Теорема Пифагора

Цели урока:

1. формировать знание теоремы
2. научить анализировать, выделять главное, существенное
3. приблизить к самостоятельному решению проблемных ситуаций
4. развивать интерес к работе с моделями из бумаги на уроке
5. развивать интерес к предмету
6. развивать память, мышление, речь, познавательные интересы
7. пробудить чувства учащихся (удивления, гордости, уважения, сопричастности)
8. создать атмосферу коллективного поиска, эмоциональной приподнятости, радости познания, радости преодоления трудностей



Теорема Пифагора
является одной из важнейших
теорем геометрии.
Она позволяет вычислять стороны
прямоугольного треугольника.

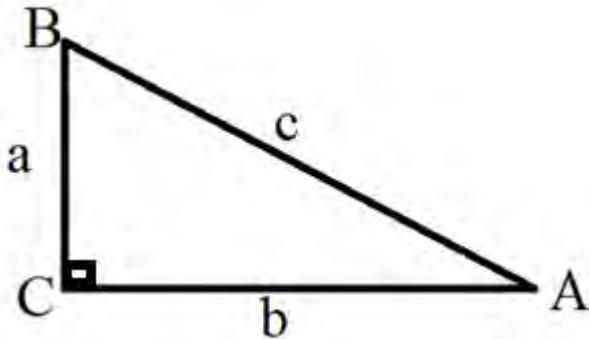
- доказать теорему Пифагора
- учиться применять эту теорему для решения задач.

Теорема Пифагора



ТЕОРЕМА

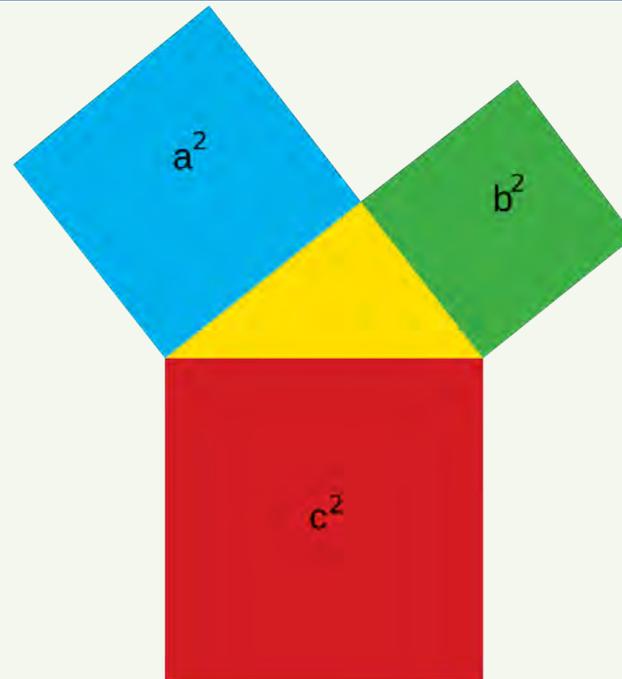
В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

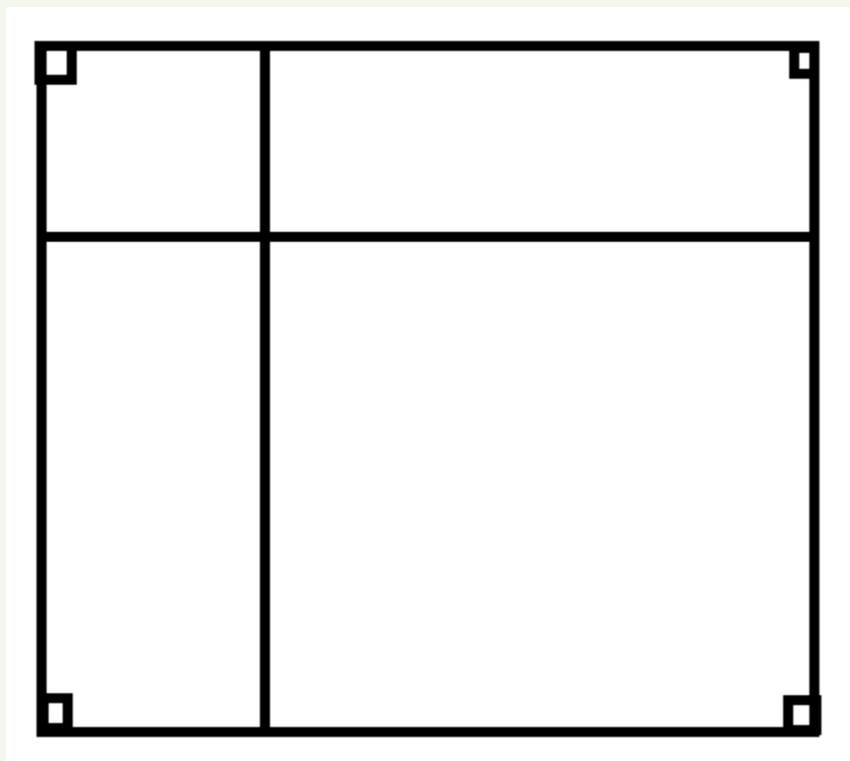


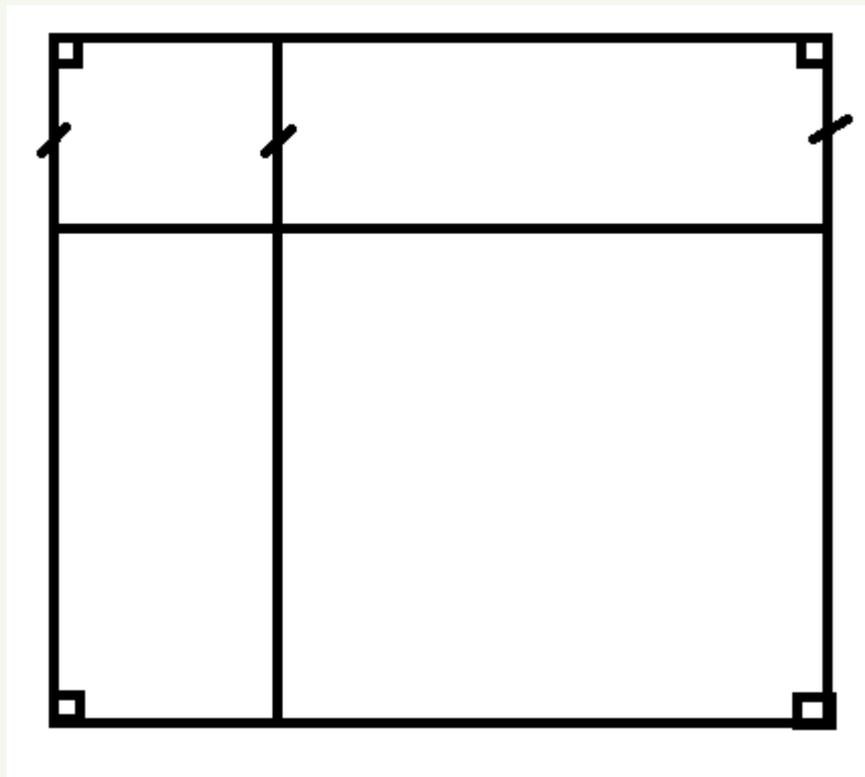
Дано: $\triangle ABC$ – прямоугольный, $\angle C = 90^\circ$

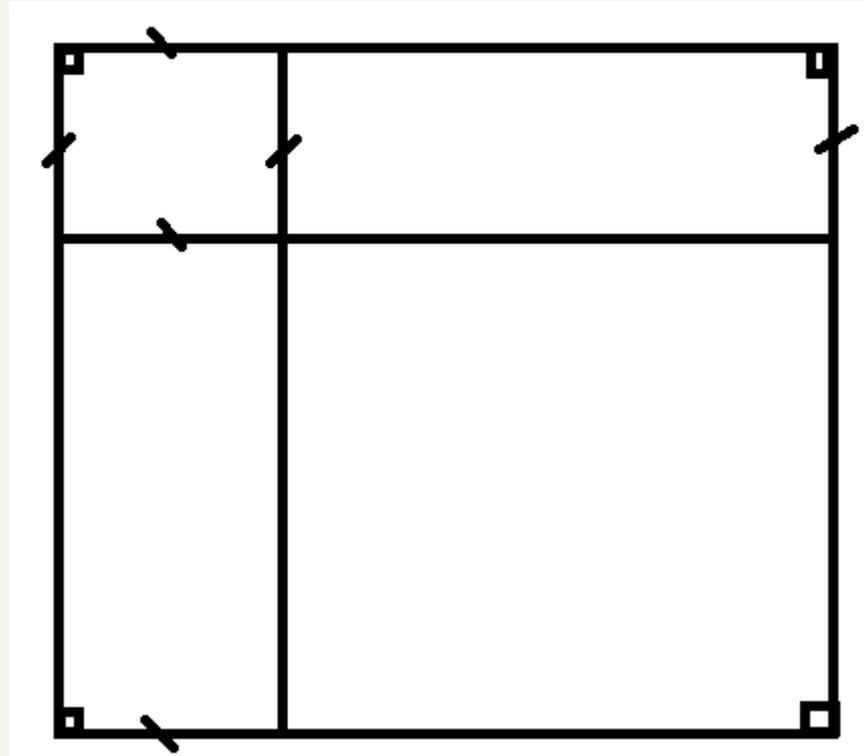
$AB = c$, $BC = a$, $AC = b$

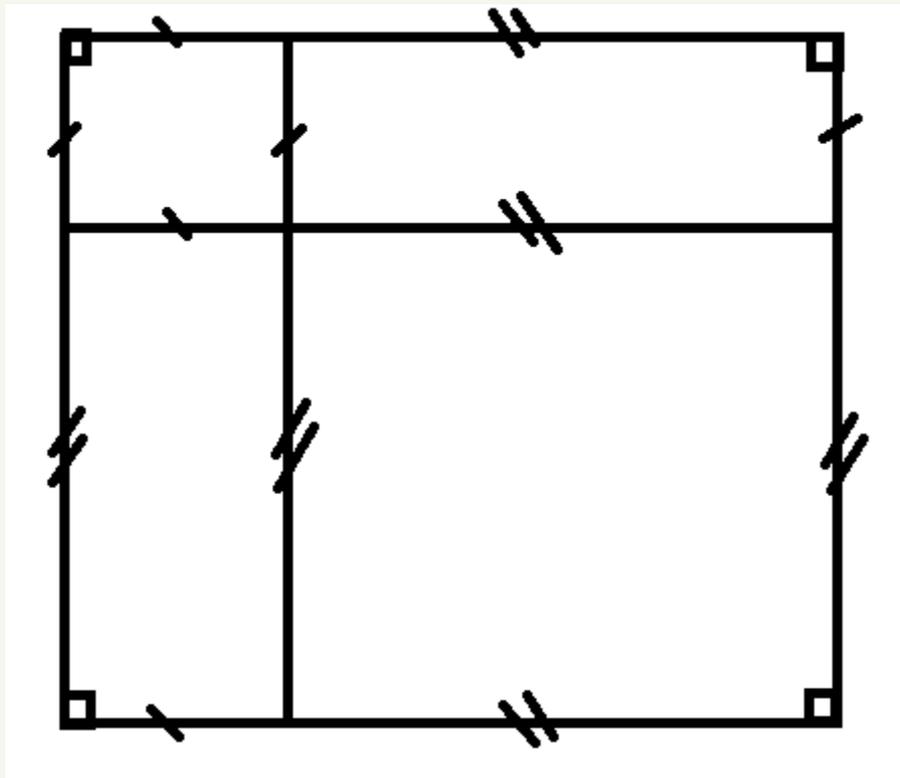
Доказать : $a^2 + b^2 = c^2$

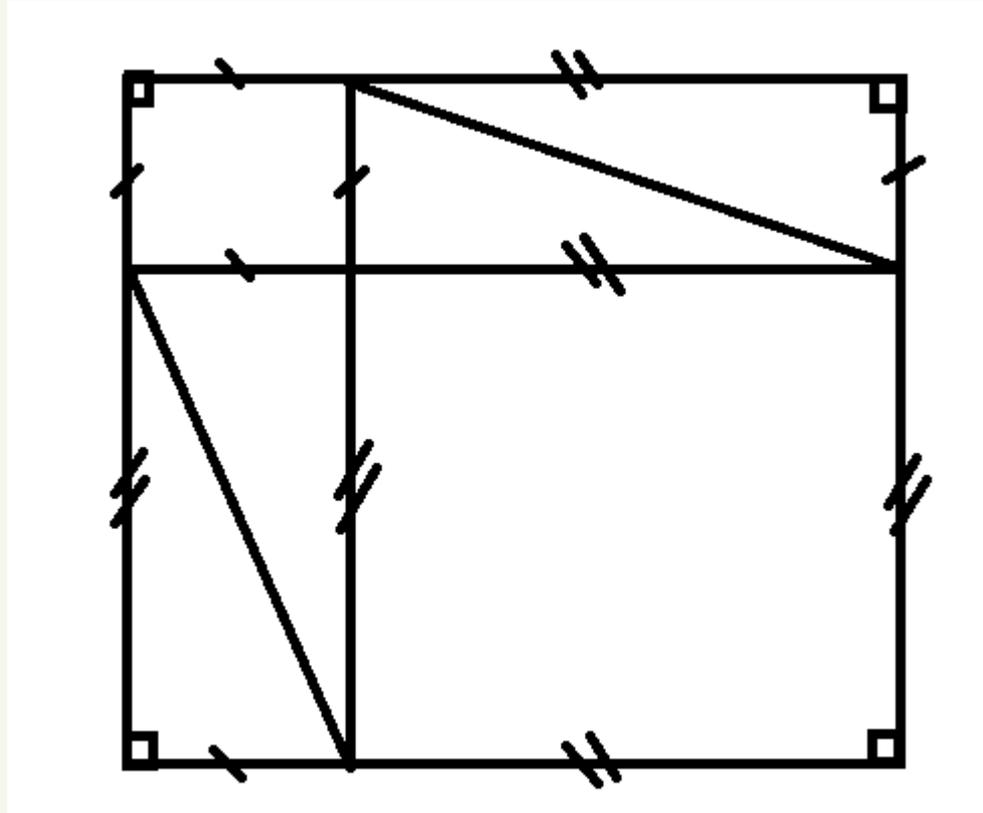


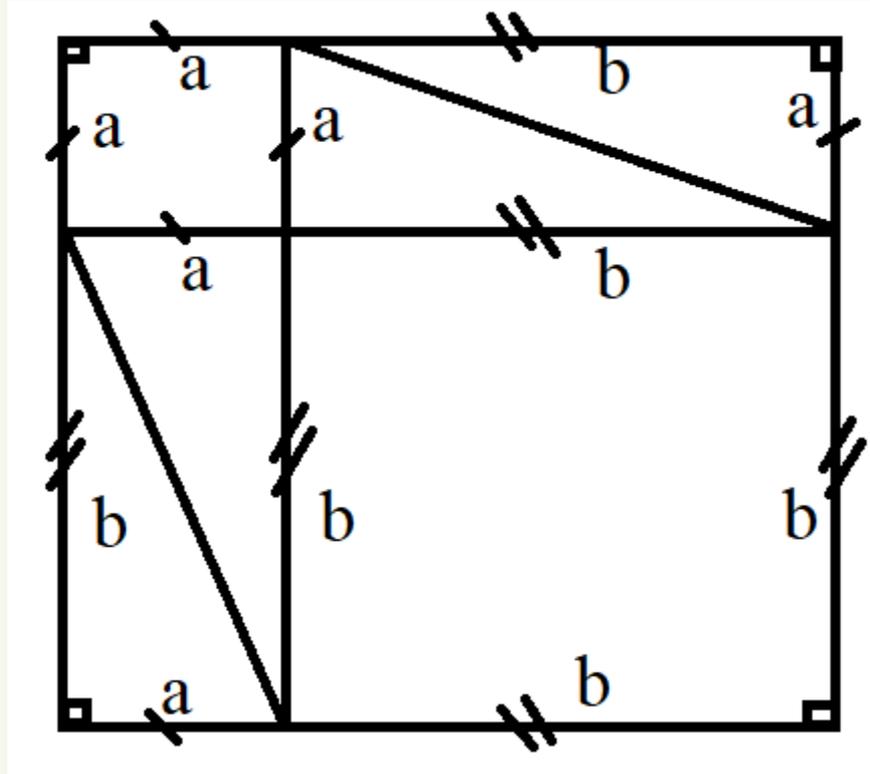


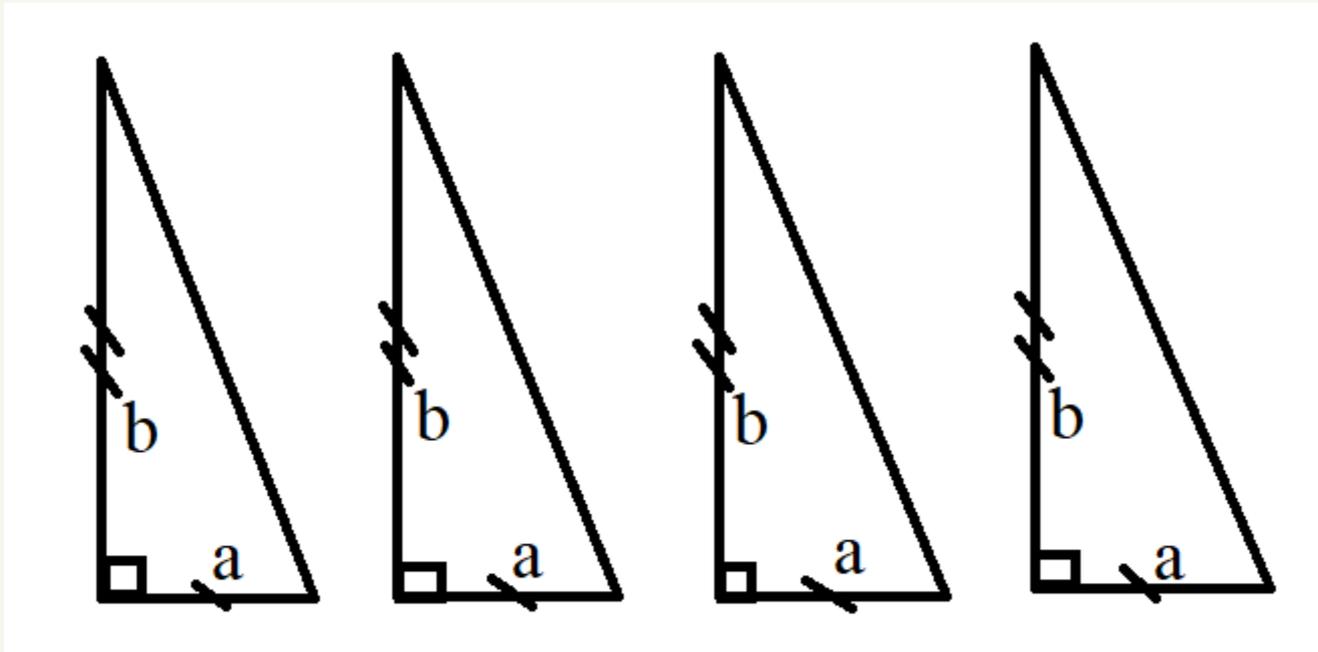


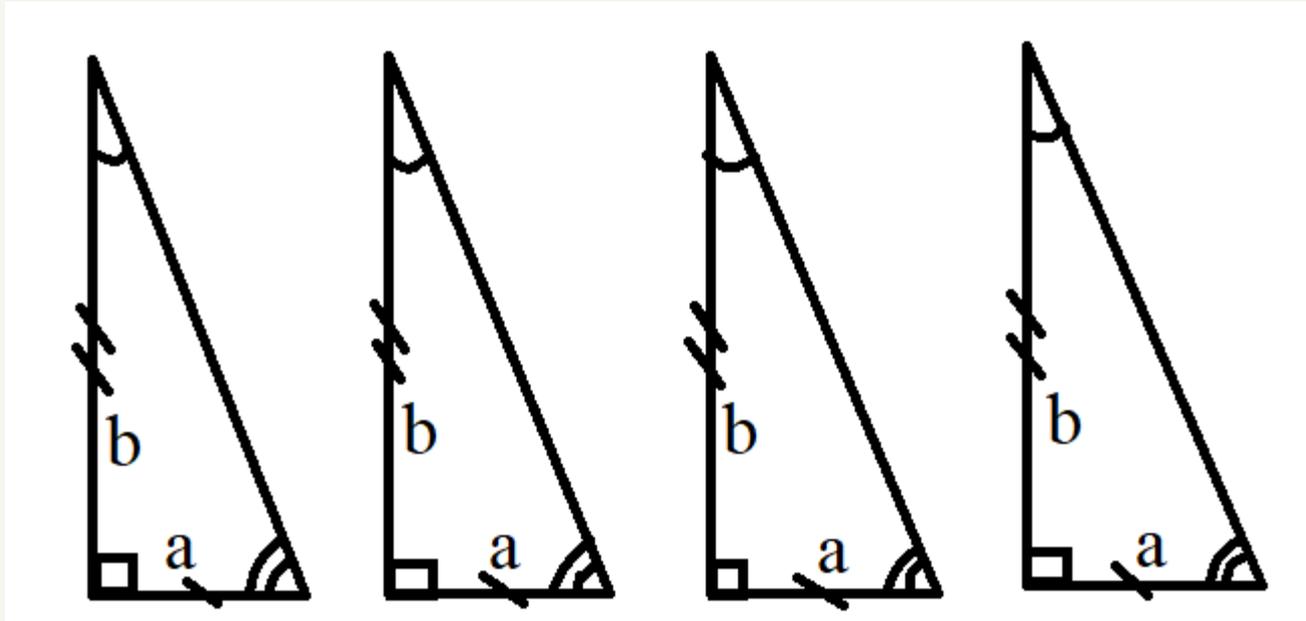


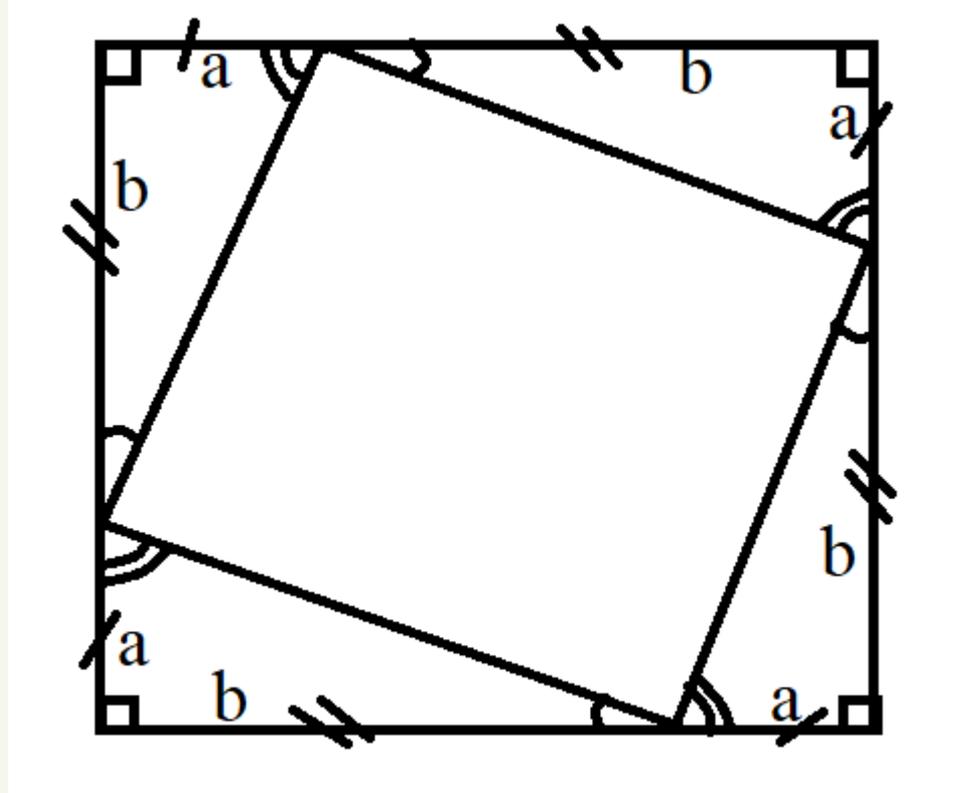


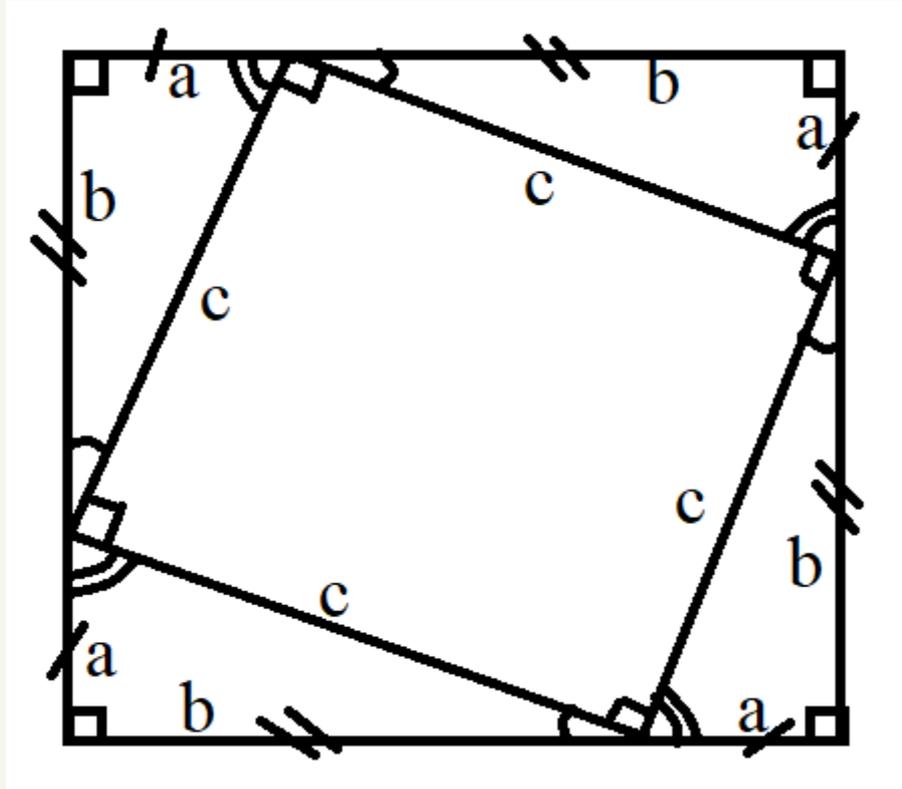


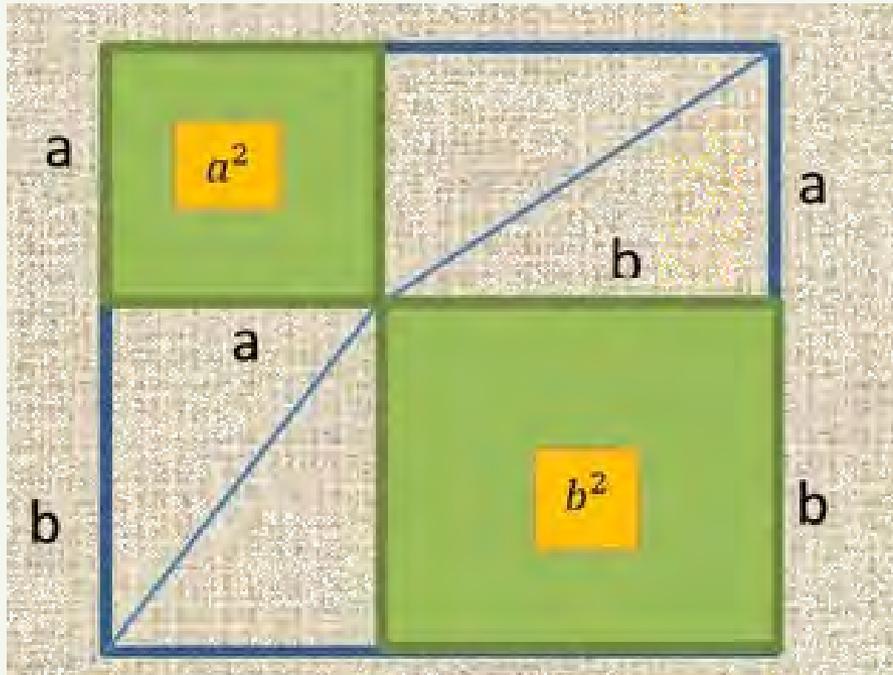








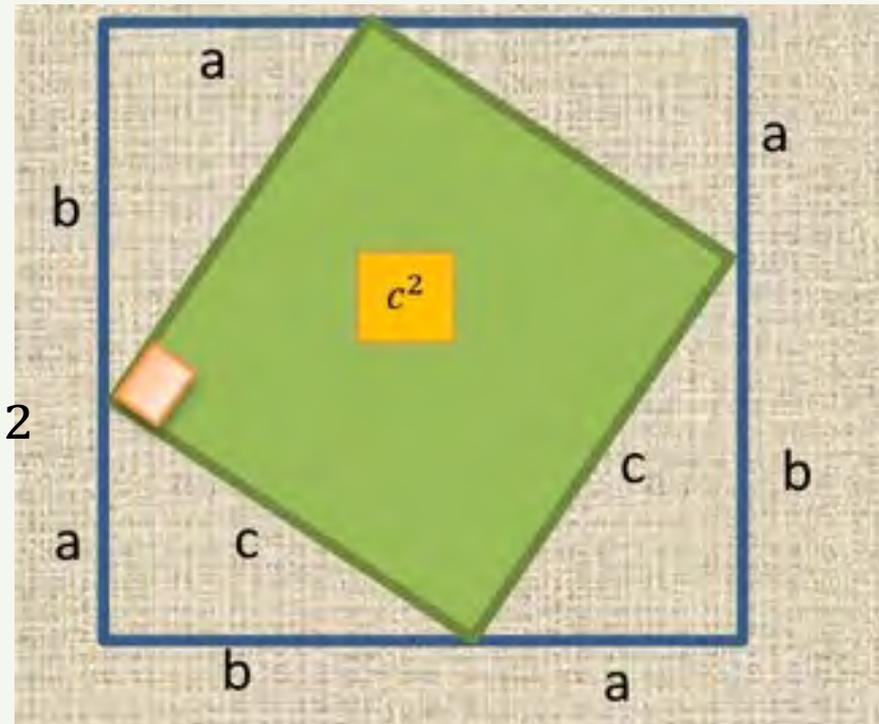




$$2ab + a^2 + b^2 = 4 \cdot \frac{1}{2} ab + c^2$$

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

Ч.т.д.





Задача 1

Выясните:

Поместится ли на полку в стенке, размером 89см × 89см, телевизор, диагональю 50 дюймов?

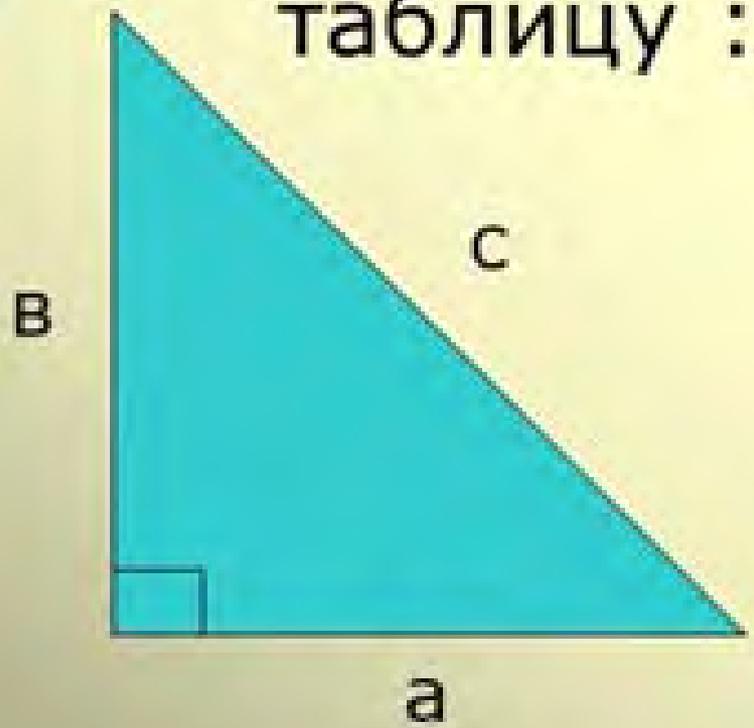
1 дюйм \approx 2,54 см

Не поместится

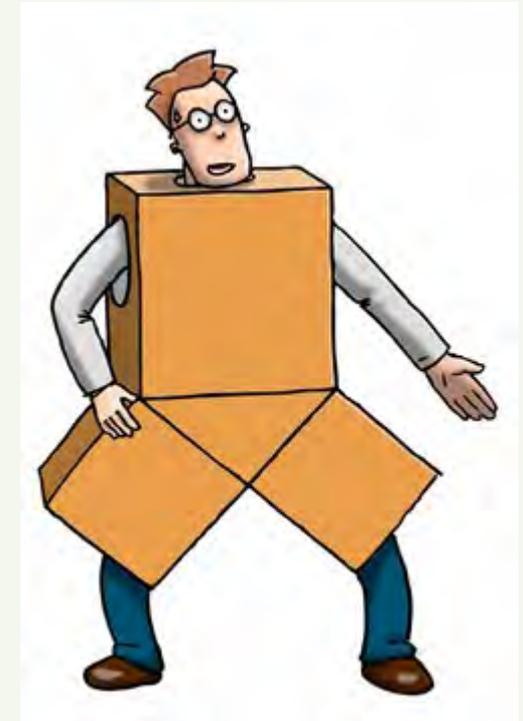
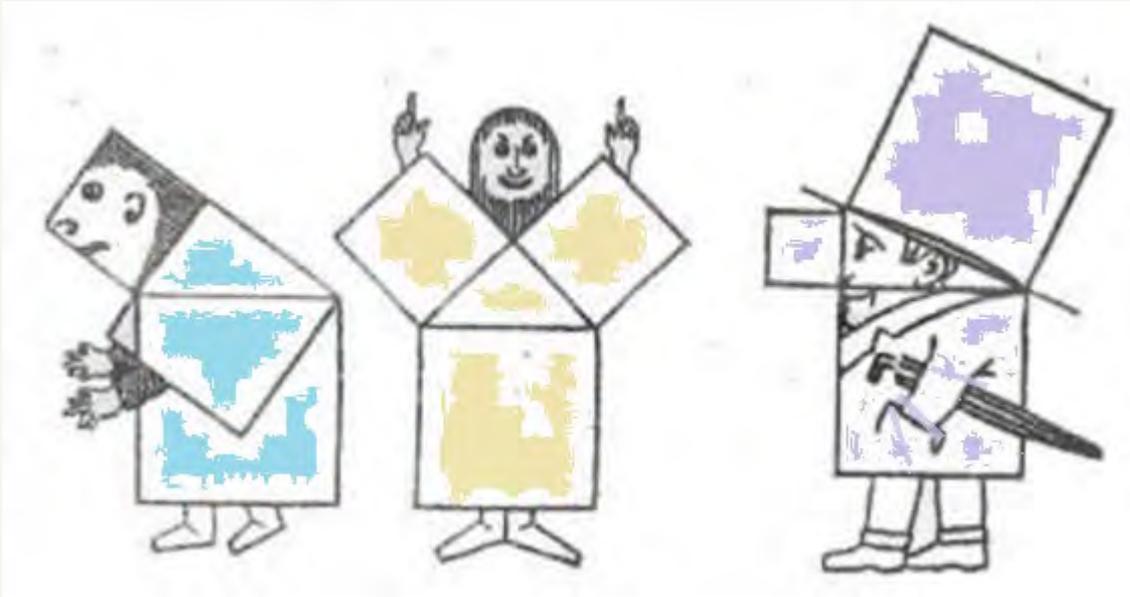


Задача 2

Заполнить
таблицу :



a	b	c
12	9	15
5	12	13
10	24	26



В первом ящике пиратов
Сумма КАТЕТСКИХ КВАДРАТОВ.
А КВАДРАТ ГИПОТЕНУЗЫ
Во втором тяжёлым грузом.
А пираты-дураки
Измеряют сундуки.
Хоть названия разные -
Сундуки-то РАВНЫЕ!

Г. Буфет ова

Подведение итогов, рефлексия, домашнее задание.

Выбери предложение и продолжи...



сегодня я узнал...
было интересно...
было трудно...
я выполнял задания...



я понял, что...
теперь я могу...
я научился...



у меня получилось ...
я смог...



я попробую...
меня удивило...
урок дал мне для жизни...
мне захотелось...





Формулировка теоремы о прямоугольном треугольнике была известна ещё за 2000 лет до нашей эры, но её доказательство, по-видимому, впервые нашёл древнегреческий учёный Пифагор. В настоящее время известно около четырехсот доказательств этой теоремы.



«Гимн пифагорейцев восходящему солнцу»

Домашнее задание:

1. уметь доказывать теорему,
2. найти другое понятное доказательство – подготовить рассказ