

# Урок по теме «Теорема Пифагора»

«Мышление начинается с  
удивления»

Аристотель

Формулы:

- $S = 1/2 ab$

- $S = a^2$

# Теорема Пифагора

Пребудет вечной истина, как скоро  
Её познает слабый человек!  
И ныне теорема Пифагора  
Верна, как и в его далёкий век.  
Обильно было жертвоприношение  
Богам от Пифагора. Сто быков  
Он отдал на закланье и сожжение  
За света луч, пришедший с облаков.

А. Шамиссо

# Пифагор Самосский



- Древнегреческий математик, мыслитель, философ.
- Один из самых известных людей в Древней Греции.
- Родился в VI веке до н.э. на острове Самос.

Д  
р  
а  
в  
н  
о  
в  
е  
д  
е  
н  
и  
е  
м  
и  
н  
и  
с  
т  
р  
а  
т  
и  
я



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100



- Имел красивую внешность, носил длинную бороду, а на голове золотую диадему.
- Много путешествовал, учился у древних философов
- **Анаксимандра и Ферекида.**
- В г. **Кротон** на юге Италии учредил философское общество- Пифагорейский союз.
- **Пифагор**-это не имя, так прозвали философа за умение говорить убедительно («пифагорус»- утверждающий речью ).



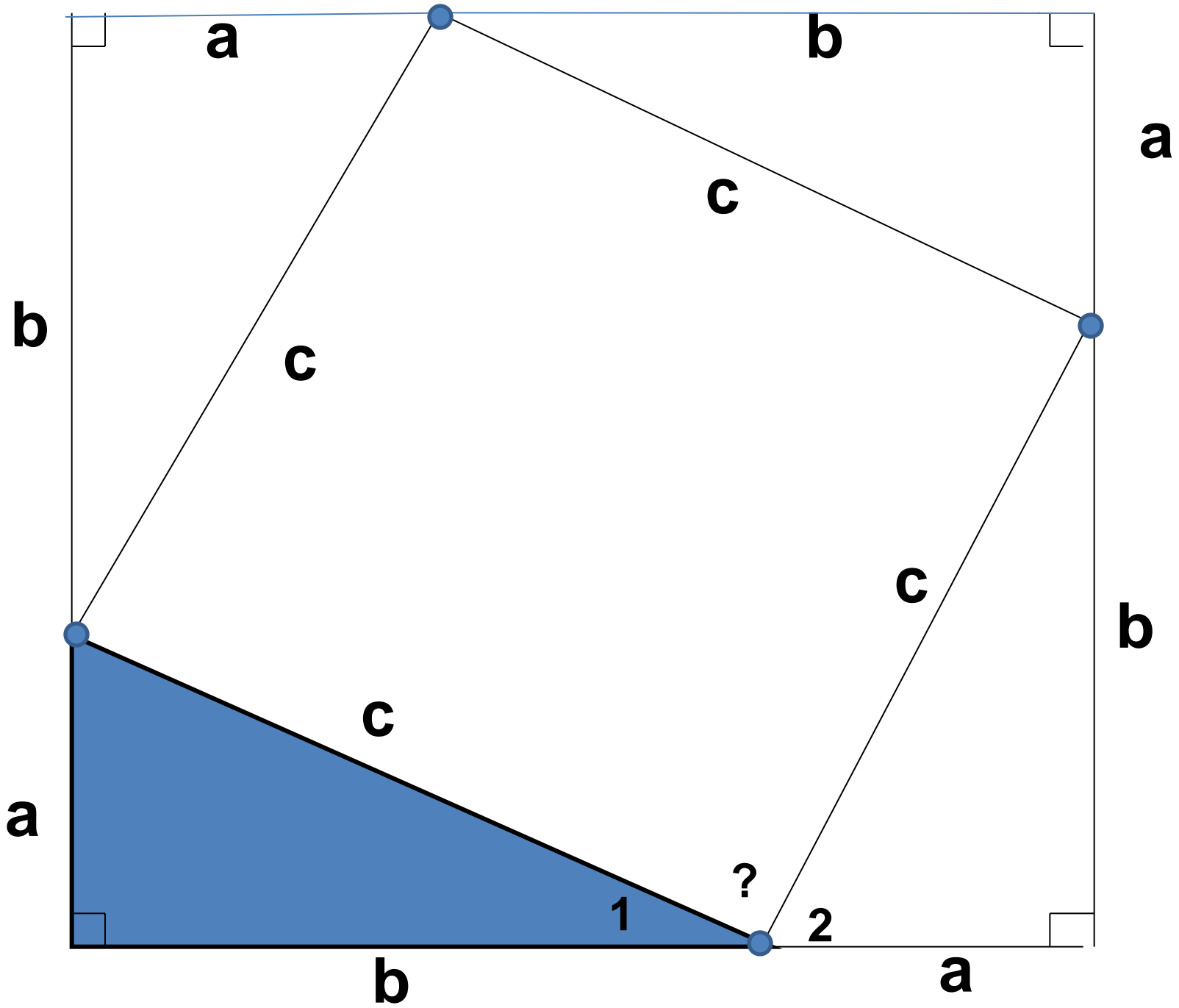
«Да не войдёт сюда тот,  
кто не знает геометрии!»

Эти слова Платона, другого древнегреческого философа, смело могли произнести и ученики Пифагора.

# ΤΕΟΡΕΜΑ ΠΙΦΑΓΟΡΑ

?

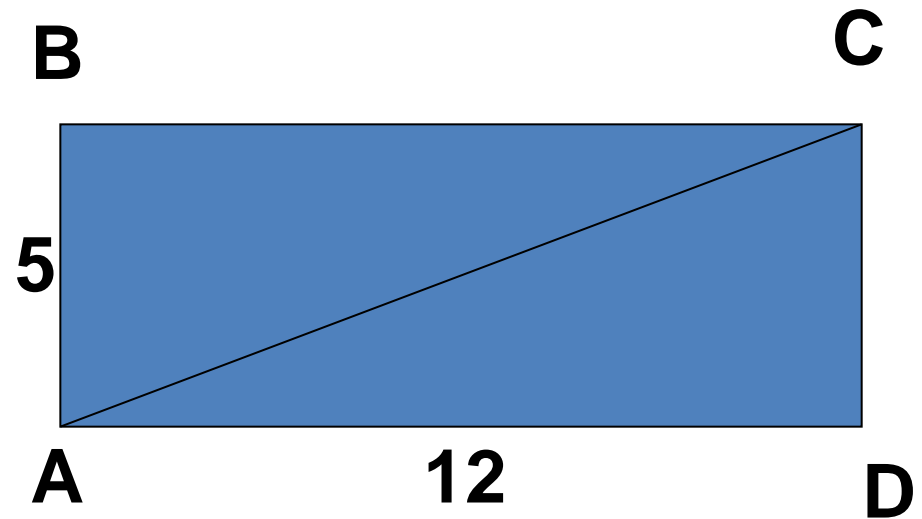
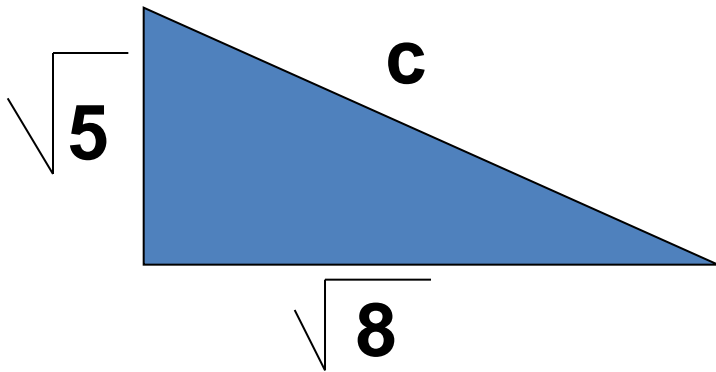
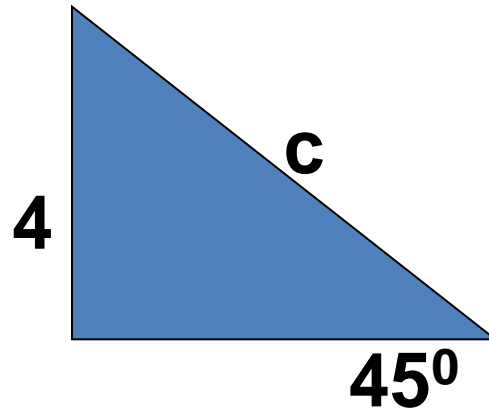
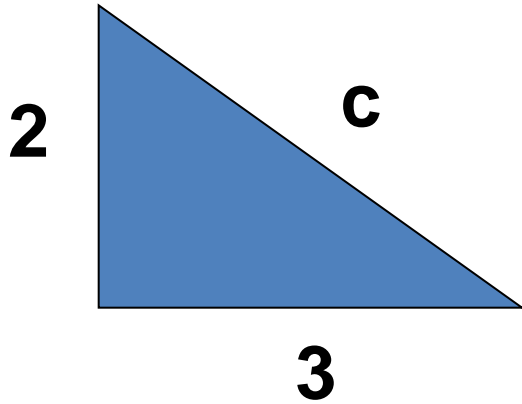




# Формулировка теоремы

В прямоугольном  
треугольнике  
квадрат гипотенузы  
равен  
сумме квадратов  
катетов.

# Задачи.



# Что изучали в школе Пифагора?

- Философию
- Геометрию
- Музыку
- Числа
- Стихосложение
- Астрономию

# Достижения пифагорейцев

- Геометрический способ решения квадратных уравнений
- Изучение «золотой пропорции»
- Изучение теории многогранников
- Изучение музыкальных созвучий
- Применение доказательства как способа изучения геометрии

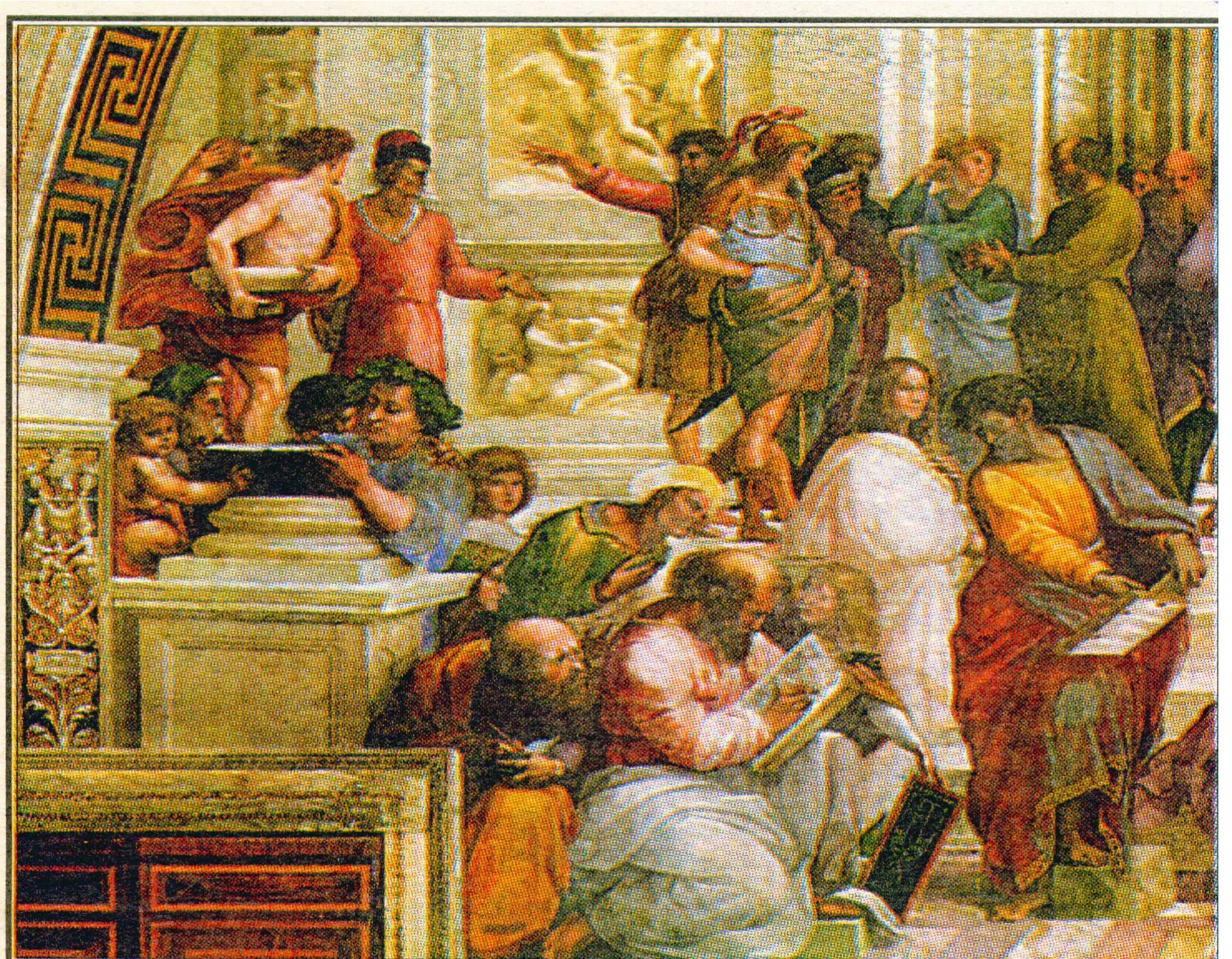


**Свою школу Пифагор создает как организацию со строго ограниченным числом учеников из аристократии, и попасть в нее было непросто. Претендент должен был выдержать ряд испытаний; по утверждению некоторых историков, одним из таких испытаний являлся обет пятилетнего молчания, и все это время принятые в школу могли слушать голос учителя лишь из-за занавеса, а увидеть могли только тогда, когда их "души будут очищены музыкой и тайной гармонией чисел". Другим законом организации было хранение тайны, несоблюдение которой строго каралось – вплоть до смерти. Этот закон имел негативное влияние, поскольку помешал учению стать составной частью культуры.**



**Пифагорейцы просыпались с рассветом, пели песни , аккомпанируя себе на лире, потом делали гимнастику, занимались теорией музыки, философией, математикой, астрономией и другими науками. Часто занятия проводились на открытом воздухе, в форме бесед. Среди первых учеников школы было и несколько женщин, включая и Теано – жену Пифагора.**









*Пифагор называл учеников математиками, так как в основе всего стояло учение о числе. Геометрия, музыка, архитектура, астрономия, устройство вселенной и человека – все подчинено законам чисел.*

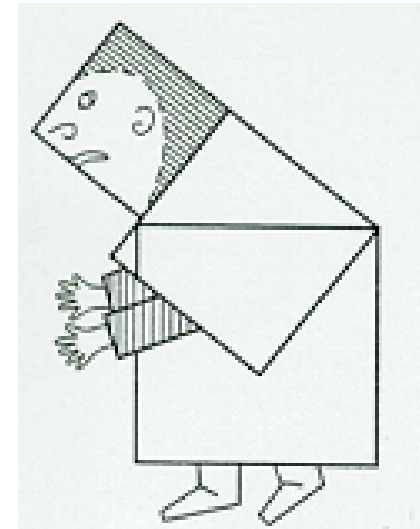
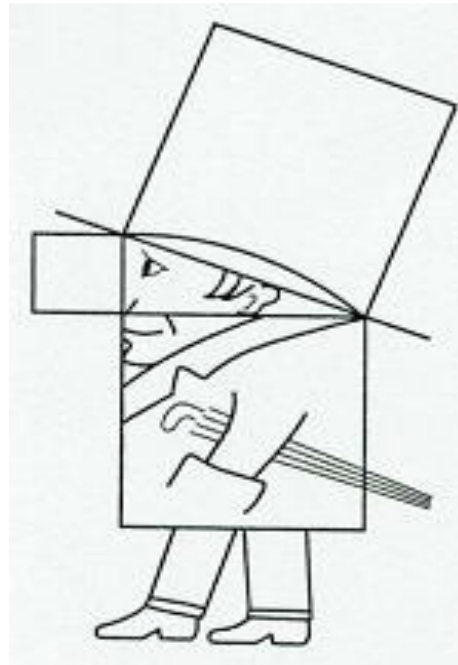
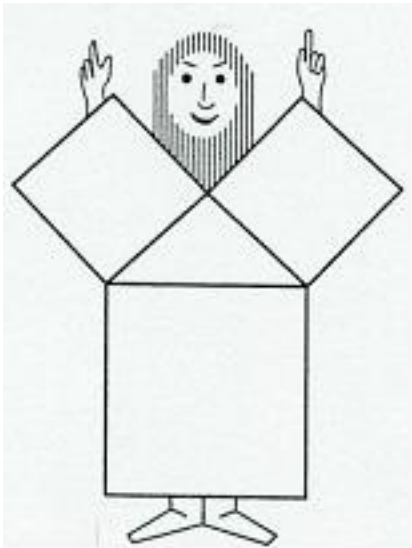
*« Числа суть боги на земле »*

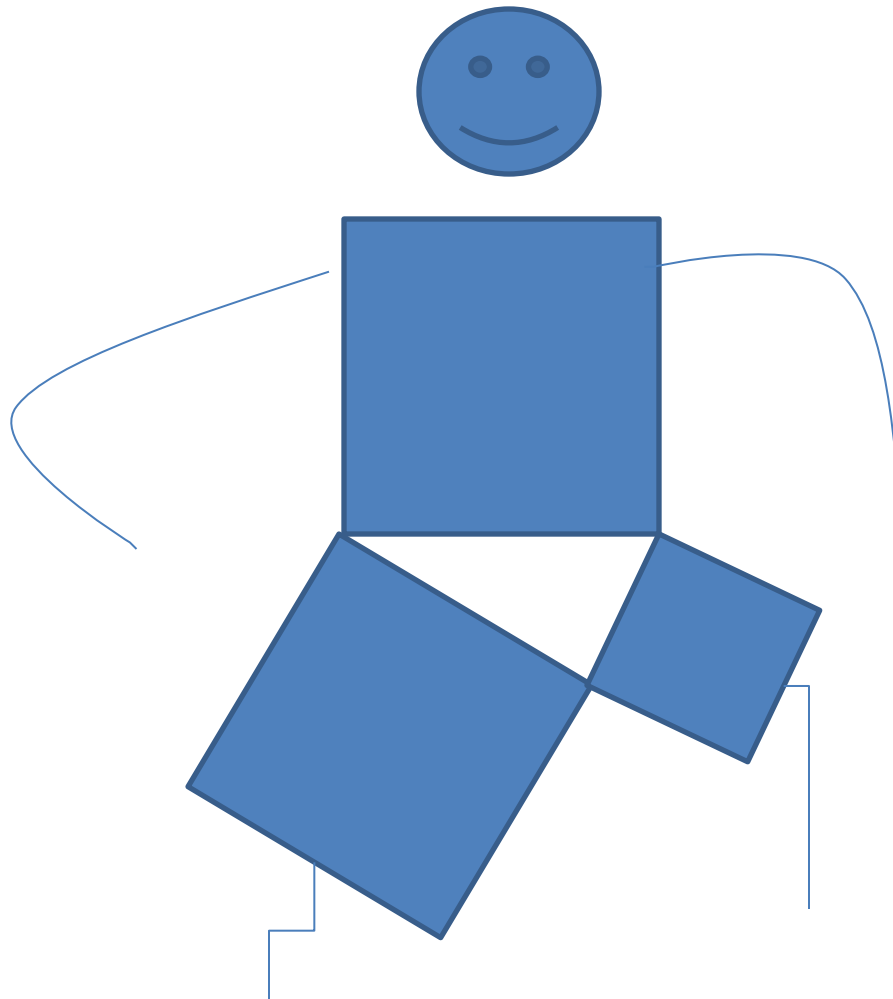


*Умные, талантливые люди часто вызывают зависть серой толпы. Килон, изгнанный за неблагоприятный поступок, сумел восстановить горожан против ученого. Школа Пифагора была разгромлена и сожжена...*



Учащиеся средних веков считали доказательство теоремы очень трудным и прозвали его «ослиным мостом» или «бегством убогих», так как слабые ученики бежали от геометрии, а для тех, кто зубрил без понимания, она служила непреодолимым мостом. Частенько рисовали забавные карикатуры и придумывали шуточные стишки.





«Пифагоровы штаны во все стороны  
равны»

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

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

