

Урок-игра «Теорема Пифагора»



На уроке предстоит:

- Узнать новые факты из жизни Пифагора
- Выявить из обучающихся знатоков теоремы Пифагора

ПИФАГОР САМОССКИЙ

(ок. 580 – ок. 500 г. до н.э.)



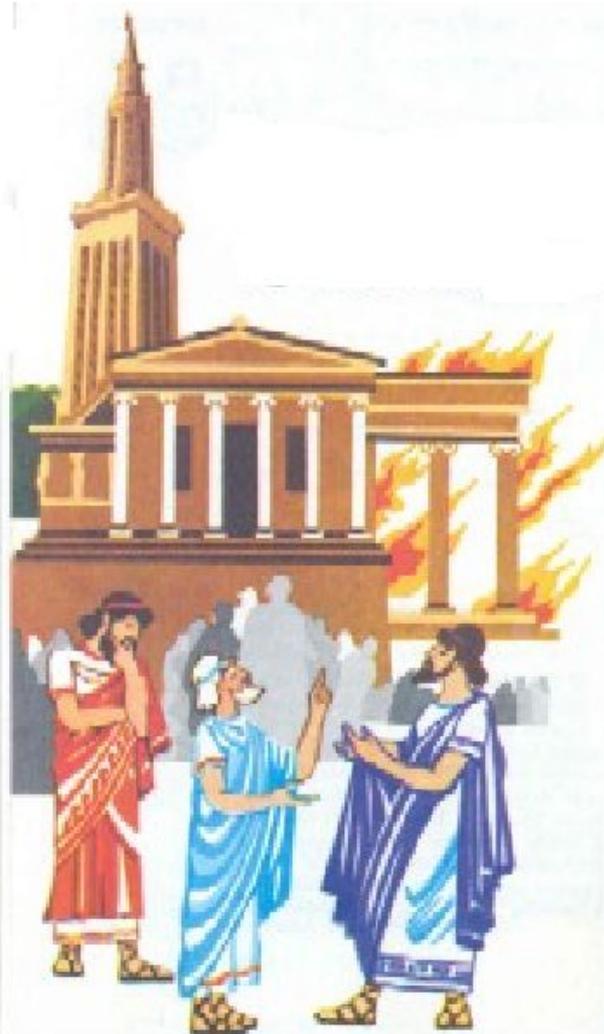
Пифагор



ПИФАГОР САМОССКИЙ

(ок. 580 – ок. 500 г. до н.э.)

**Пифагорейцами
было сделано
много важных
открытий в
арифметике и
геометрии.**



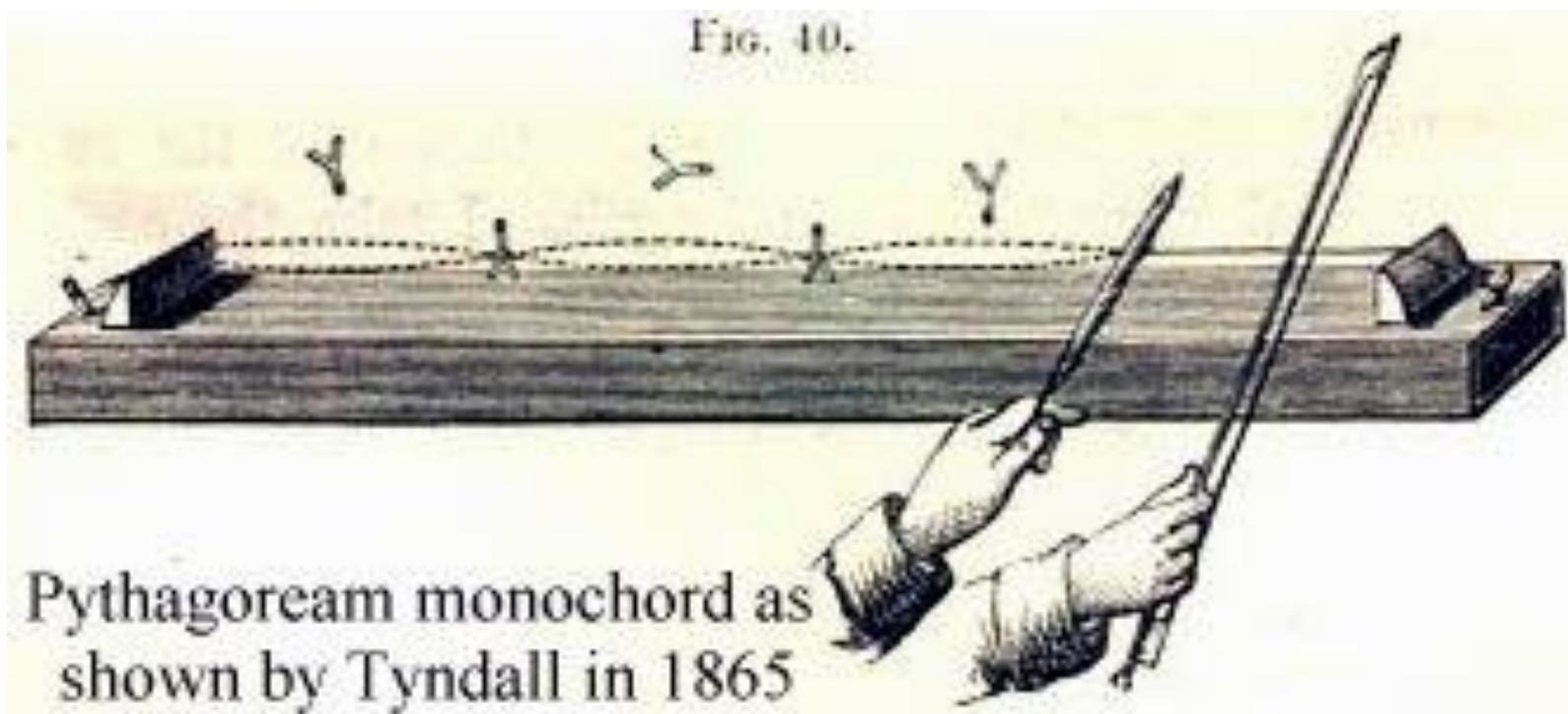
Математическая теория музыки Пифагора.

- Пифагор –творец акустики, основоположник теории музыки.
- любой музыкальный инструмент – всего-навсего «физико-акустический прибор»
- Пифагор обнаружил, что приятные слуху созвучия – консонансы получаются лишь в том случае, когда длины струн относятся как целые числа первой четверки, т. е. как 1:2, 2: 3, 3:4.

Первый музыкальный инструмент Пифагора.

- Первым музыкальным инструментом Пифагора был монохорд. Инструмент под названием монохорд в переводе означает «однострун».
- Монохорд – один из первых шагов на пути к рождению фортепиано.

Монохорд Пифагора.



Теорему называли **«МОСТОМ ОСЛОВ»**, так как слабые ученики, заучивающие теоремы наизусть, без понимания, и прозванные поэтому «ослами», были не в состоянии преодолеть теорему Пифагора, служившую для них вроде непреодолимого моста.

- Или **«бегство убогих»**, так как некоторые «убогие» ученики, не имевшие серьезной математической подготовки, бежали от геометрии

«Ослиный мост»



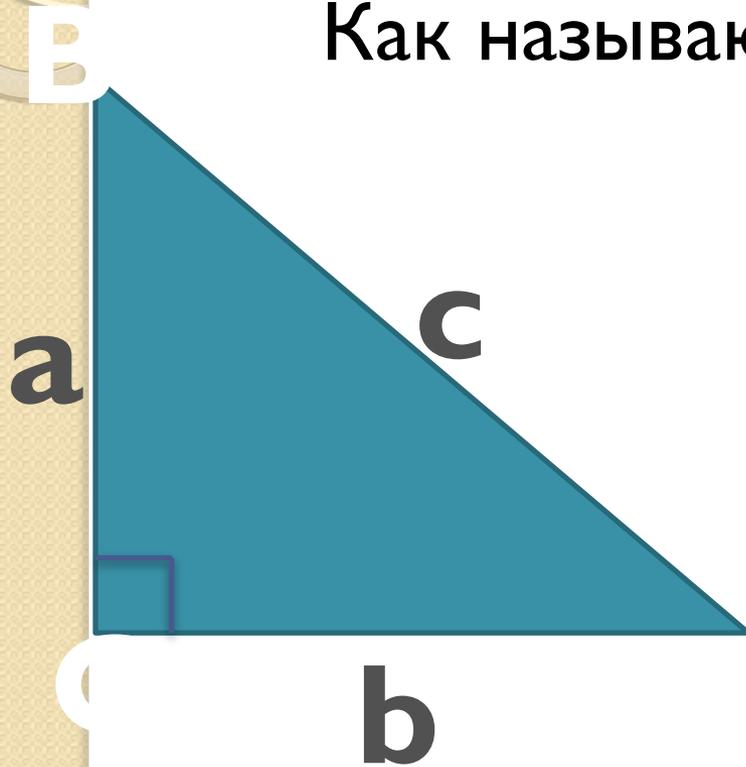
Устная задача

Что изображено?

Как называются стороны AC , AB , BC ?

Как найти площадь
этого треугольника?

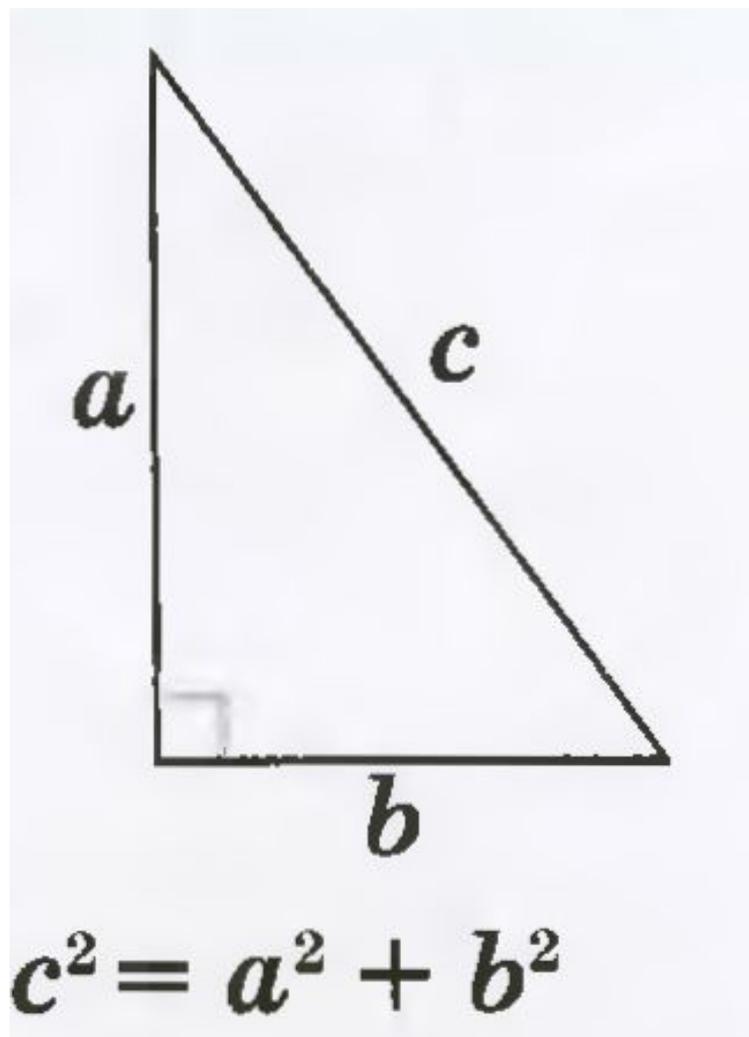
Чему равна
сумма острых углов?



Теорема Пифагора

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

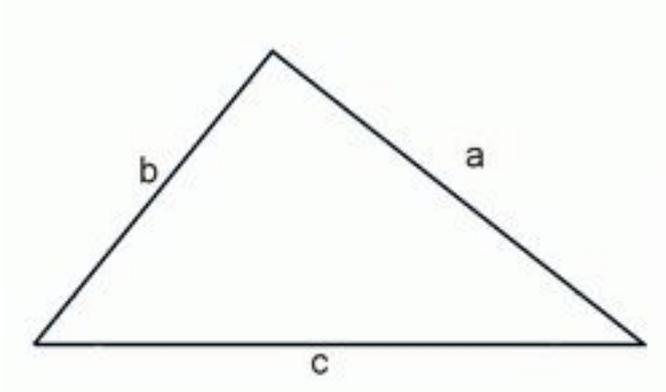
Теорема Пифагора



При решении задач с применением теоремы Пифагора нужно:

- Указать прямоугольный треугольник
- Записать для него теорему Пифагора
- Подставить известные значения сторон
- Найти неизвестную сторону ,
произведя вычисления или решив уравнение

Формула Герона



$$S = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}$$

$$P = \frac{a + b + c}{2}$$

«Числа управляют миром»

Пифагор



ПИФАГОР САМОССКИЙ

(ок. 580 – ок. 500 г. до н.э.)





Итог урока



