

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.)



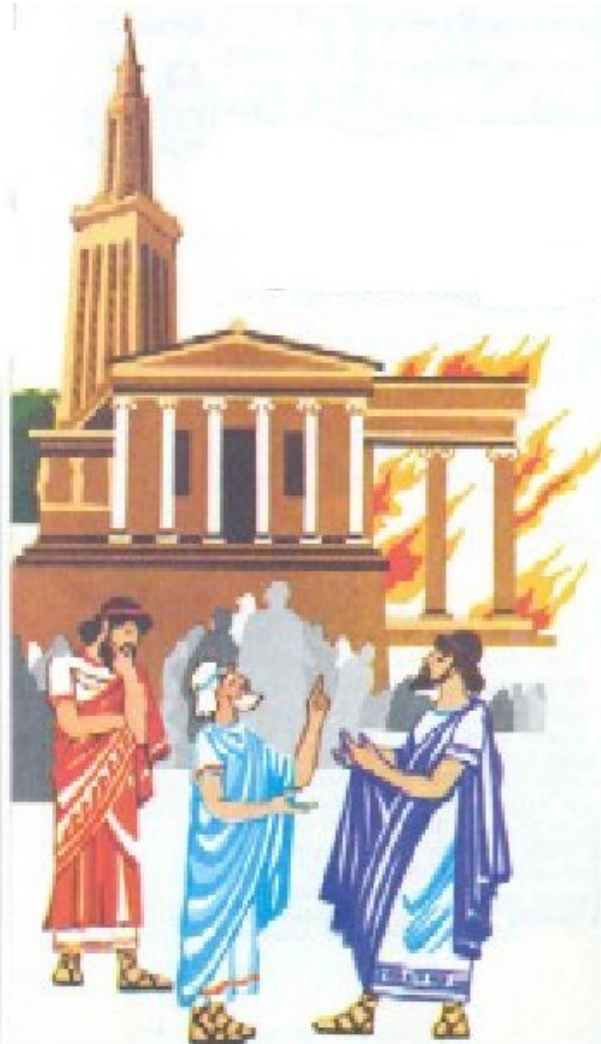
Пифагор



ПИФАГОР САМОССКИЙ

(ок. 580 – ок. 500 г. до н.э.)

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



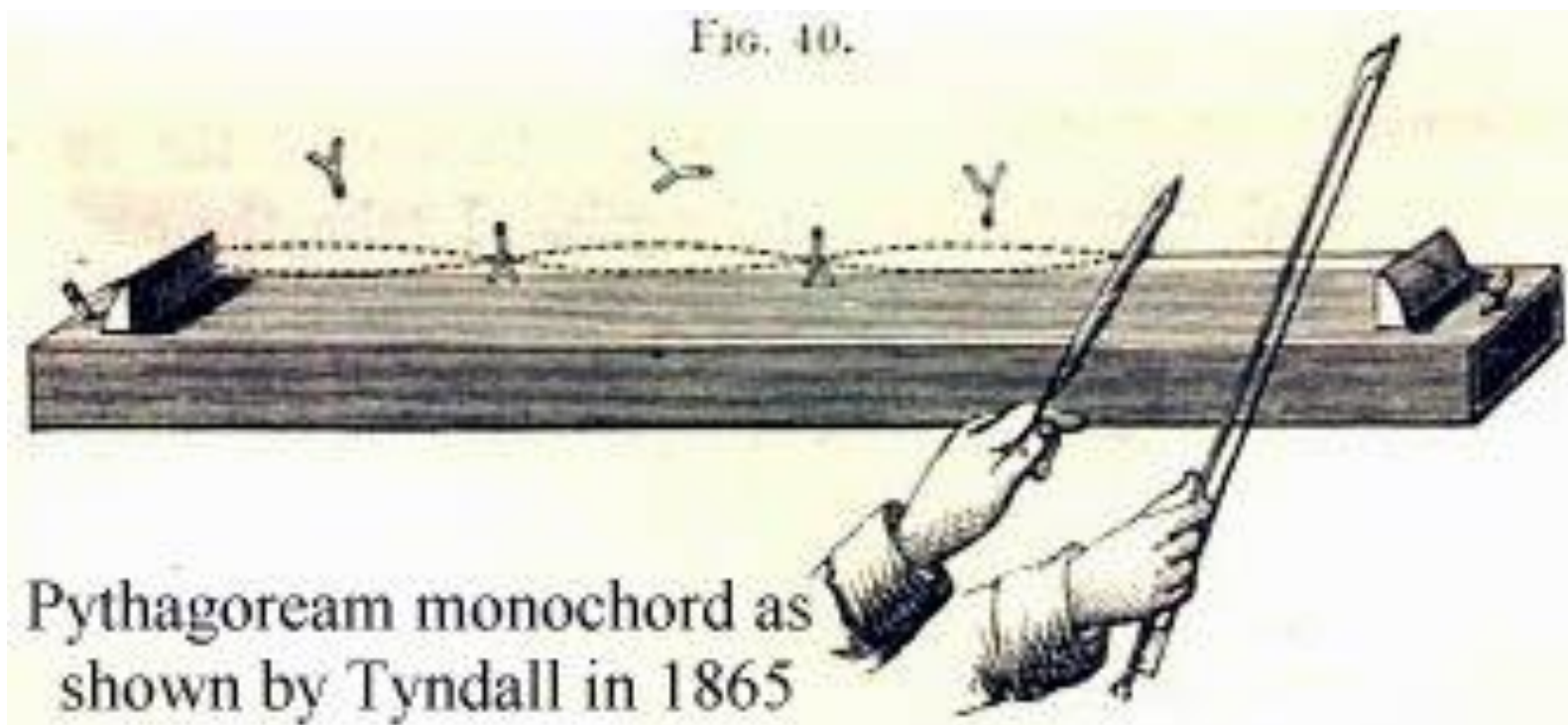
Математическая теория музыки Пифагора.

- 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»



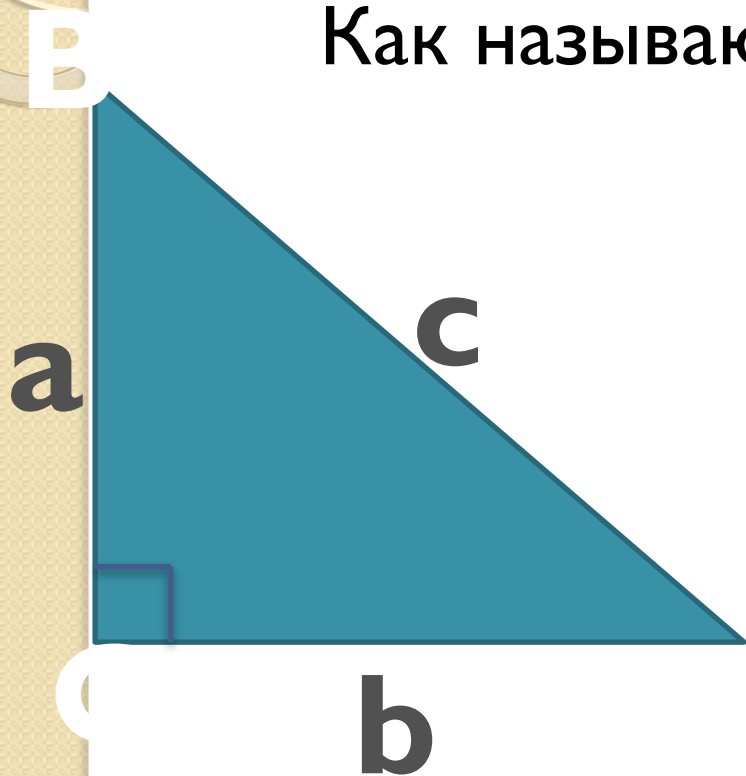
Устная задача

Что изображено?

Как называются стороны AC, AB, BC?

Как найти площадь
этого треугольника?

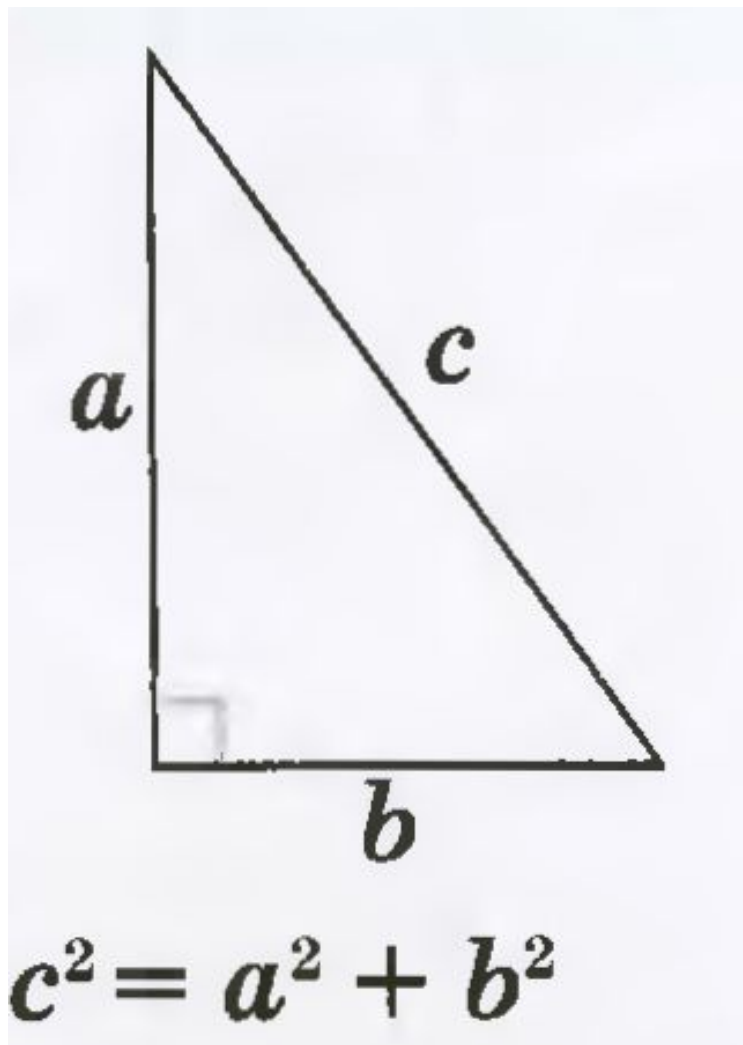
Чему равна
сумма острых углов?



Теорема Пифагора

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

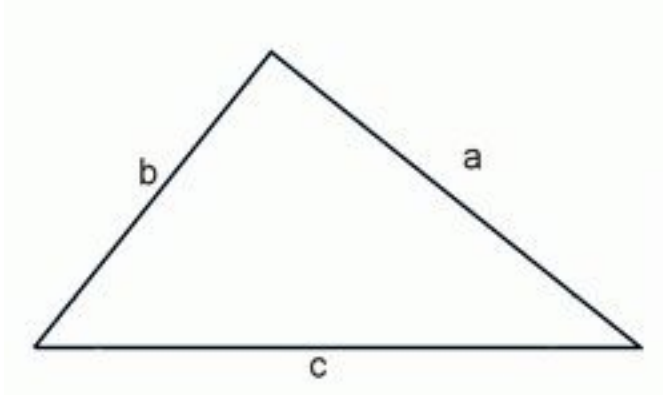
Теорема Пифагора



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



