



# ПИФАГОР И ЕГО ТЕОРЕМА

---

ПУЛЯЕВА М.Д., УЧИТЕЛЬ  
МАТЕМАТИКИ МБОУ «СОШ №20»  
ГОРОДА АБАКАНА

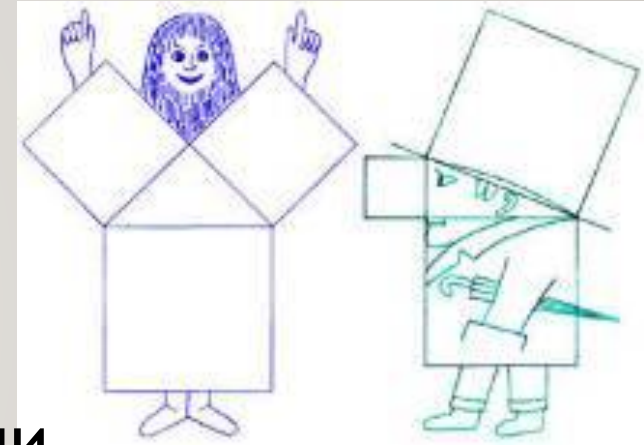
- *На поле жизни, подобно сеятелю, ходи ровным и постоянным шагом.*
- *Измеряй свои желания, взвешивай свои мысли, исчисляй свои слова.*
- *Будь другом истины до мученичества, но не будь ее защитником до нетерпимости.*
- *Во время гнева не должно ни говорить, ни действовать.*
- *Живи с людьми так, чтобы твои друзья не стали недругами, а недруги стали друзьями.*
- *Молчание прекрасно. Молчи, если не можешь изречь то, что было бы прекрасней молчания.*
- *Просыпаясь утром, спроси себя: «Что я должен сделать?», засыпая вечером, спроси: «Что я сделал?».*
- *У друзей все общее, и дружба есть равенство.*



# ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

---

- Узнать о жизни и деятельности Пифагора и его школы
- Сформулировать и доказать теорему Пифагора
- Узнать области применения теоремы в реальной жизни
- Научиться решать задачи, используя теорему Пифагора



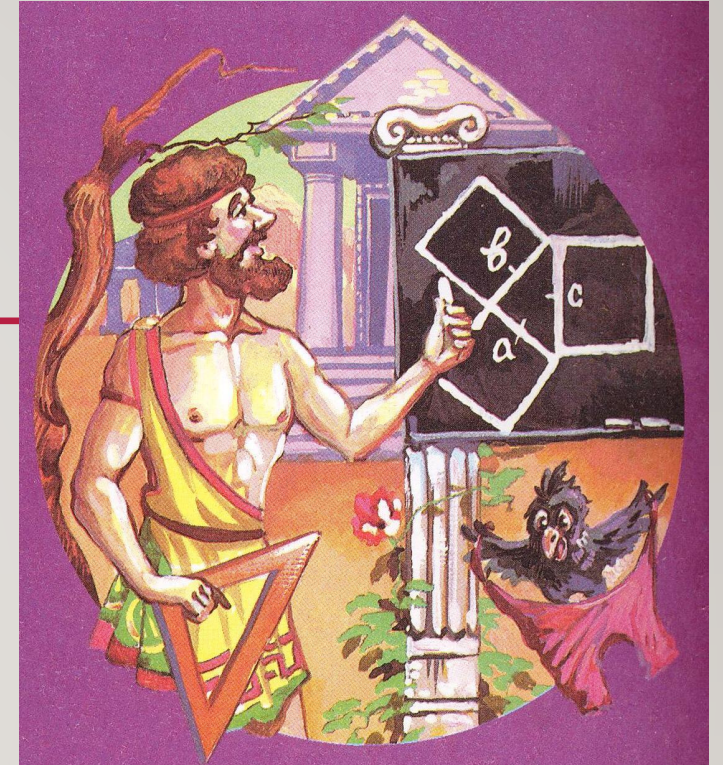
# ГРУППЫ УЧЕНИКОВ:

**"Архивариусы"** подобрали материалы, которые рассказывают об интересных фактах из жизни Пифагора, о создании пифагорейской школы и основных направлениях математических открытий, сделанных ими.

**"Теоретики"** нашли различные способы доказательства теоремы Пифагора.

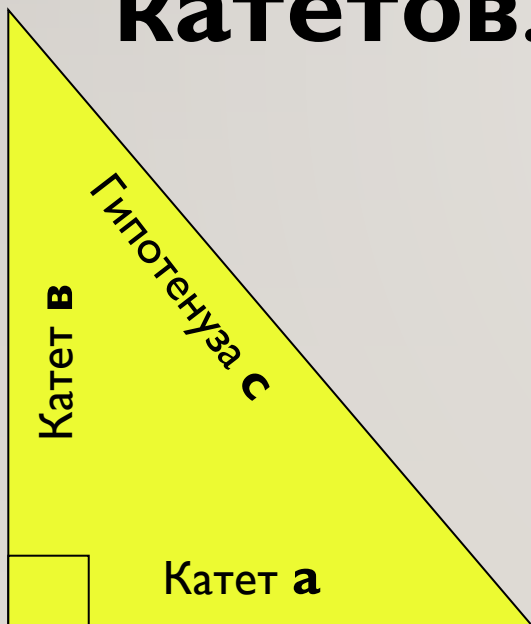
**"Практики"** расскажут о практическом применении теоремы Пифагора в современной деятельности человека.

**"Исследователи"** изучили материалы о Египетском треугольнике и Пентаграмме Пифагора



# Теорема Пифагора

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



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

# Древнеиндийская задача

Над озером тихим

С полфута размером

Высился лотоса цвет.

Он рос одиноко,

И ветер порывом

Отнёс его в сторону. Нет

Боле цветка над водой.

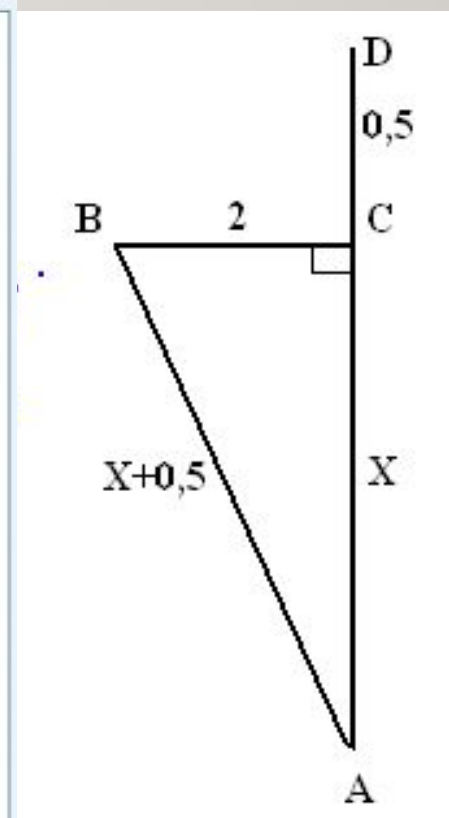
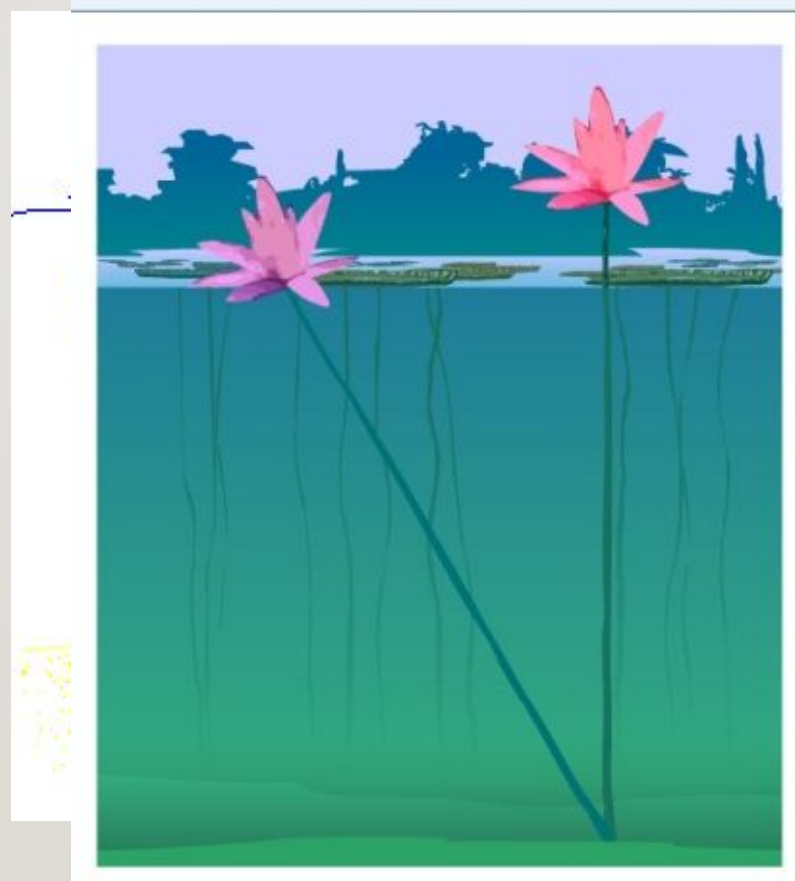
Нашёл же рыбак его

Ранней весною

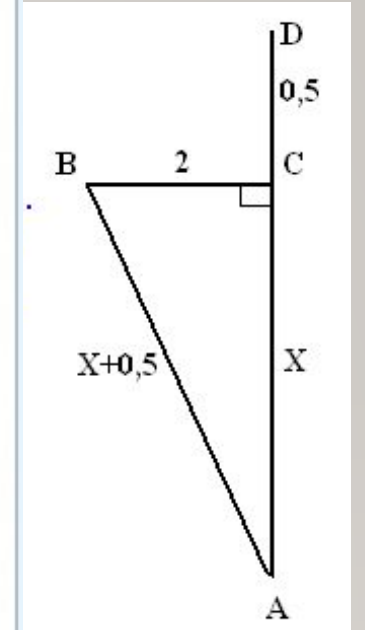
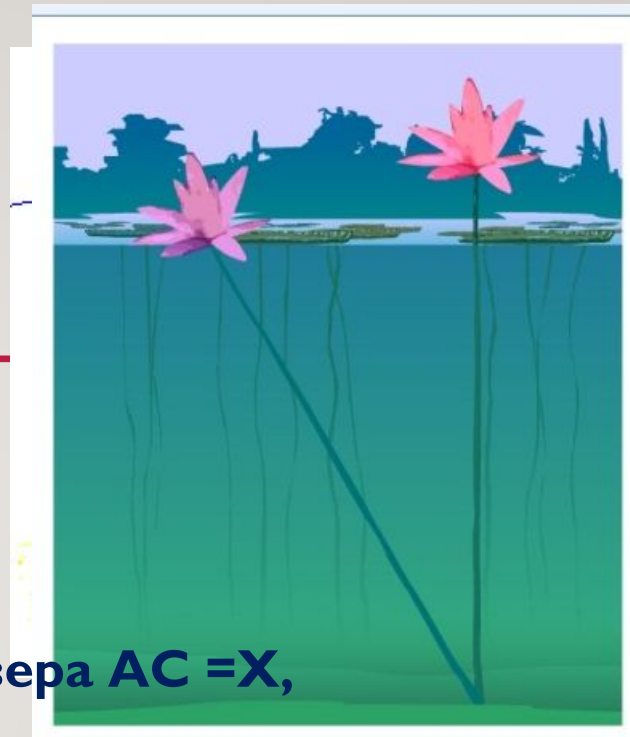
В двух футах от места, где рос.

Итак, предложу я вопрос:

“Как озера вода здесь глубока?”



(1 ФУТ ПРИБЛИЖЁННО  
РАВЕН 0,3 М)



**Решение.**

Выполним чертёж к задаче и обозначим глубину озера  $AC = X$ ,  
тогда  $AD = AB = X + 0,5$ .

Из треугольника  $ACB$  по теореме Пифагора имеем  $AB^2 - AC^2 = BC^2$ ,

$$(X + 0,5)^2 - X^2 = 2^2,$$

$$X^2 + X + 0,25 - X^2 = 4,$$

$$X = 3,75.$$

Таким образом, глубина озера составляет 3,75 фута.

$$3,75 \cdot 0,3 = 1,125 \text{ (м)}$$

Ответ: 3,75 фута или 1,125 м.

# Синквейн

---

1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.

2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.

3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.

4 строка – фраза, несущая определенный смысл.

5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).



Пифагор-  
мыслитель,  
математик,  
философ.



# Синквейн

---

Философ  
Мудрый, мыслящий  
Создал, измерил, доказал  
Замечательная теорема геометрии  
Великий математик



Пифагор-  
мыслитель,  
математик,  
философ.