

## ЭПИГРАФ УРОКА

***Не делай никогда того, что не знаешь.***

***Но учись всему,  
что нужно знать,  
и тогда будешь вести  
спокойную жизнь.***

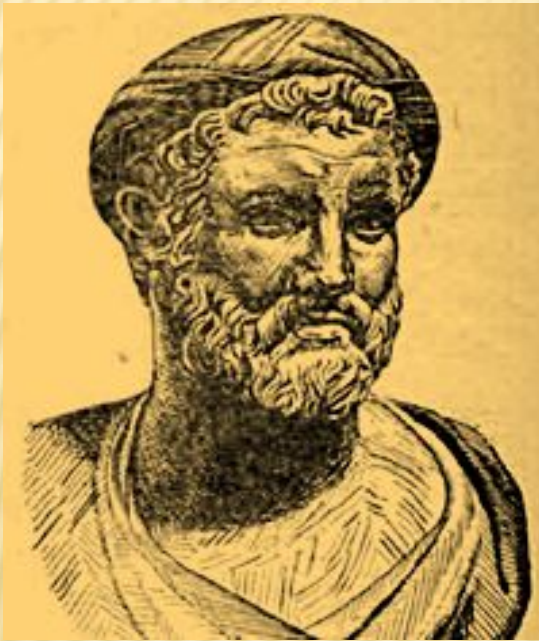
Пифагор



# ПИФАГОР

(580 - 500 ГГ.ДО Н.Э.)

*ДРЕВНЕГРЕЧЕСКИЙ  
ФИЛОСОФ, РЕЛИГИОЗНЫЙ И  
ПОЛИТИЧЕСКИЙ ДЕЯТЕЛЬ,  
ОСНОВАТЕЛЬ  
ПИФАГОРЕИЗМА.*

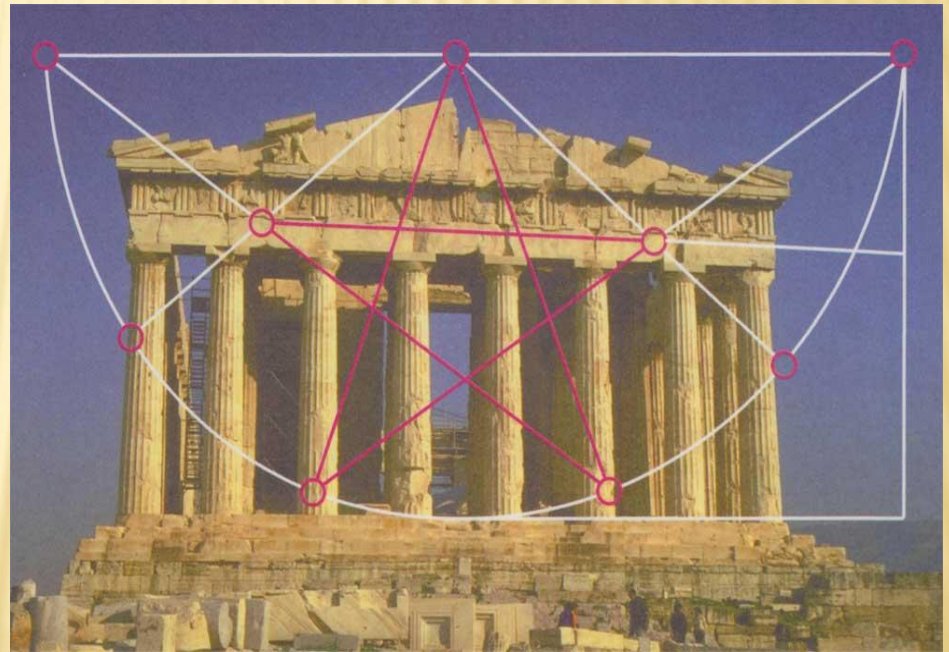


# Биография

С берегов Средиземноморья- колыбели европейской цивилизации, с тех давних времен, названных «весною человечества», дошло до нас имя

**Пифагор.**

Пифагор- не только самый популярный ученый, но и самая загадочная личность. Подлинную картину его жизни и достижений восстановить трудно, так как письменных документов о Пифагоре не осталось



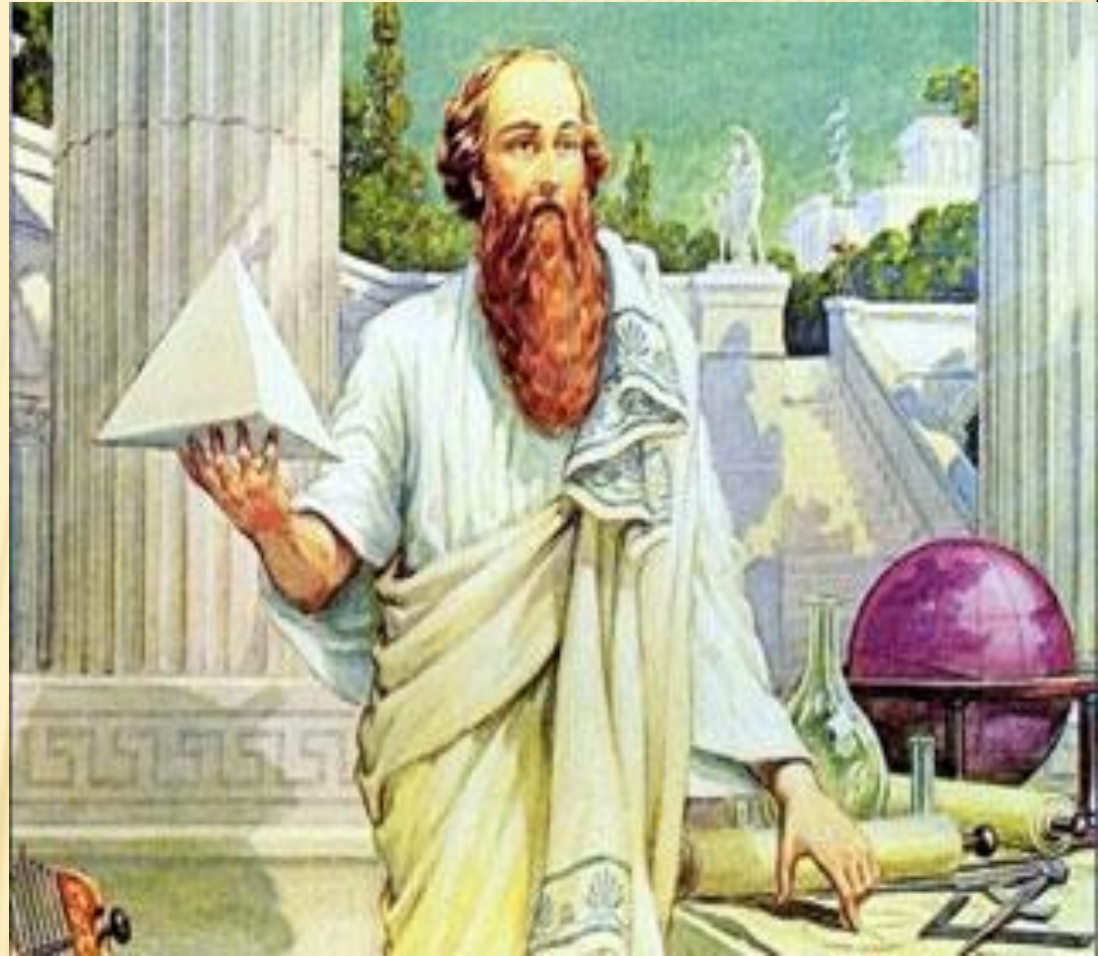
Известно, что родился Пифагор на острове Самос, расположенном в Эгейском море, в 576 г. до н. э.

По совету Фалеса 22 года набирался мудрости в Египте

В Вавилон он попал не по своей воле.

Во время завоевательных походов на Египет его взяли в плен и продали в рабство.

Более 10 лет он жил в Вавилоне, изучал древнюю культуру и достижения науки разных стран.



**Пифагор** – это не имя, а прозвище, данное ему за то, что он всегда высказывал истину так же постоянно, как Аполлон Пифийский.



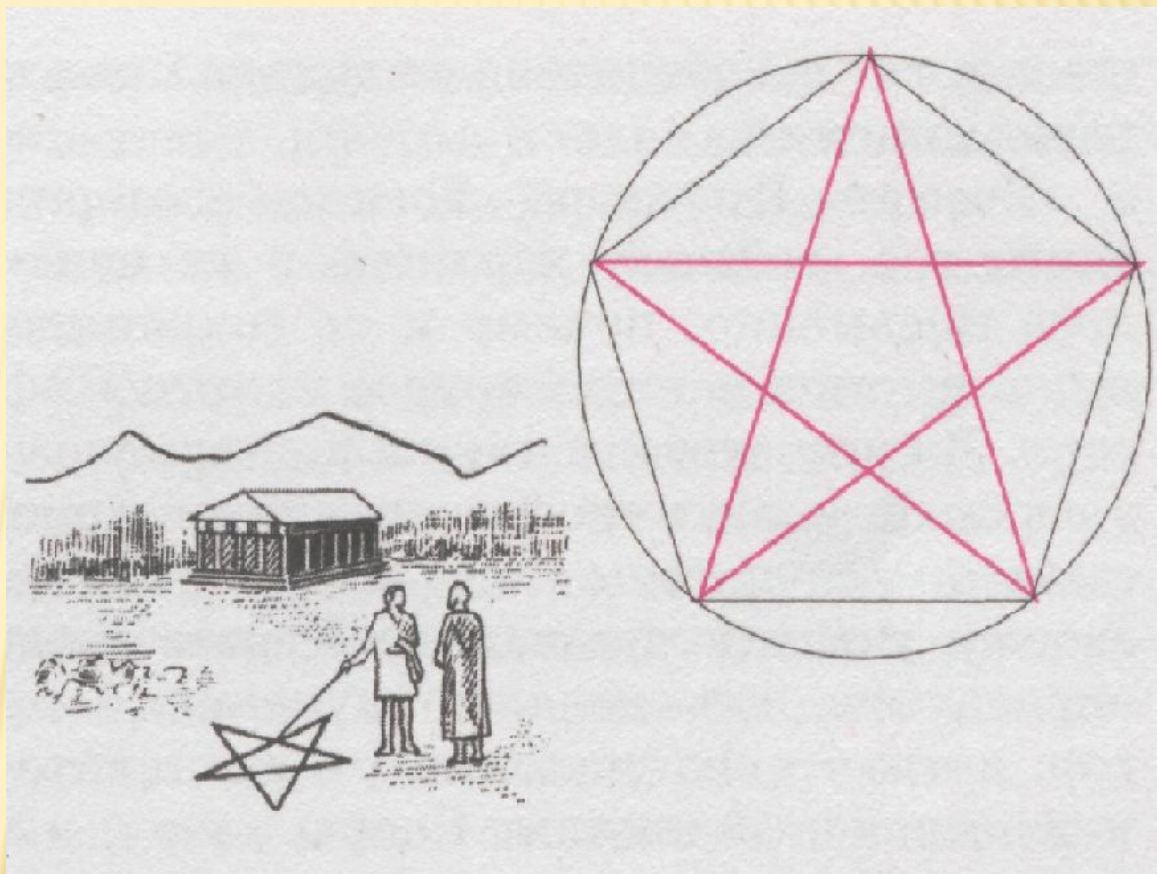
«ЛЮБЫМ СПОСОБОМ СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ И ОТСЕКАТЬ ОТ ТЕЛА БОЛЕЗНЬ, ОТ ДУШИ – НЕВЕЖЕСТВО, ОТ ЖЕЛУДКА – ИЗЛИШЕСТВО, ОТ ГОРОДА – СМУТУ, ОТ ДОМА – РАЗНОГЛАСИЕ, ОТ ВСЕГО В ЦЕЛОМ – НЕУМЕРЕННОСТЬ».

# ПИФАГОРЕЙСКАЯ ШКОЛА

---

Вернувшись на родину, Пифагор организовал кружок молодежи из представителей аристократии. В кружок принимались с большими церемониями после долгих испытаний. Каждый вступающий отрекался от своего имущества и давал клятву хранить в тайне учения основателя. Так на юге Италии, которая была тогда греческой колонией, возникла *пифагорейская школа*.

Пифагорейцы занимались математикой, философией, естественными науками. Ими было сделано много важных открытий в арифметике и геометрии. В школе существовал декрет, по которому авторство всех математических работ приписывалось Пифагору.



**ЗВЕЗДАТЫЙ ПЯТИУГОЛЬНИК,  
ИЛИ ПЕНТАГРАММА, -  
ПИФАГОРЕЙСКИЙ СИМВОЛ  
ЗДРАВЬЯ И ТАЙНЫЙ  
ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК**

# ЗАПОВЕДИ ПИФАГОРЕЙСКОЙ ШКОЛЫ:

- Делать то, что впоследствии не огорчит тебя и не принудит раскаиваться;
- Не делай никогда того, что не знаешь, но учись всему, что следует знать;
- Не пренебрегай здоровьем своего тела.
- Приучайся жить просто и без роскоши;
- Либо молчи, либо говори то, что ценнее молчания;
- Не закрывай глаза, когда хочешь спать, не разобравши всех своих поступков за день.



# ПИФАГОРОВЫ НРАВОУЧЕНИЯ:

- Не делай никогда того, чего не знаешь, но научись всему тому, что хочешь знать.
- Не делай ничего постыдного ни в присутствии других, ни втайне
- Либо молчи, либо говори то, что ценнее молчания
- Прежде, чем станешь говорить, дай мысли созреть под твоим языком
- Будь с тем, кто ношу взваливает, а не с тем, кто ношу сваливает

Пифагор учил, что начинать день нужно со  
СТИХОВ:

«Прежде, чем встать от сладостных снов,  
навеваемых ночью, душой раскинь: Какие  
дела тебе день приготовил?»

А вот как следовало заканчивать день :

«Не допускай ленивого сна на усталые очи,  
прежде чем на три вопроса о деле дневном  
не ответишь: Что я сделал? Что не сделал?  
И что мне осталось сделать?»

# ОТКРЫТИЯ ПИФАГОРА



В основе учения Пифагора лежало представление о числе, как основе всего существующего. Издавна числа казались людям чем-то таинственным.

Пифагорейцы разбили числа на четные и нечетные. Четные числа считались мужскими, нечетные – женскими. У пифагорейцев было понятие о числе человека, числе лошади и числе собаки.

Издавна числа казались людям чем-то таинственным. Пифагорейцы разбили числа на четные и нечетные. Четные числа считались мужскими, нечетные – женскими.

У пифагорейцев было понятие о числе человека, числе лошади и числе собаки.

Они считали:

«Где нет числа и меры – там хаос и химеры»,

«Самое мудрое – это число».

*« Числа правят миром »*



# ПИФАГОР И МУЗЫКА

Примечательно, что отправным пунктом в пифагорейском учении о числе была музыка. По преданию, сам

Пифагор установил, что приятные слуху созвучия получаются лишь в том

случае, когда длина струн, издающих

эти звуки, относятся как целые числа первой четверки

$1 : 2$      $2 : 3$      $3 : 4$

Появилась музыкальная октава и гамма.

Пифагор со своими учениками. Иллюстрация из книги Франкино Гафурио «Теория музыки». Милан. 1492 г. Гравюра изображает акустические опыты Пифагора на сосудах и трубах, находящихся

в отношениях

$4 : 6 : 8 : 9 : 12 : 16$

# АФОРИЗМЫ ПИФАГОРА

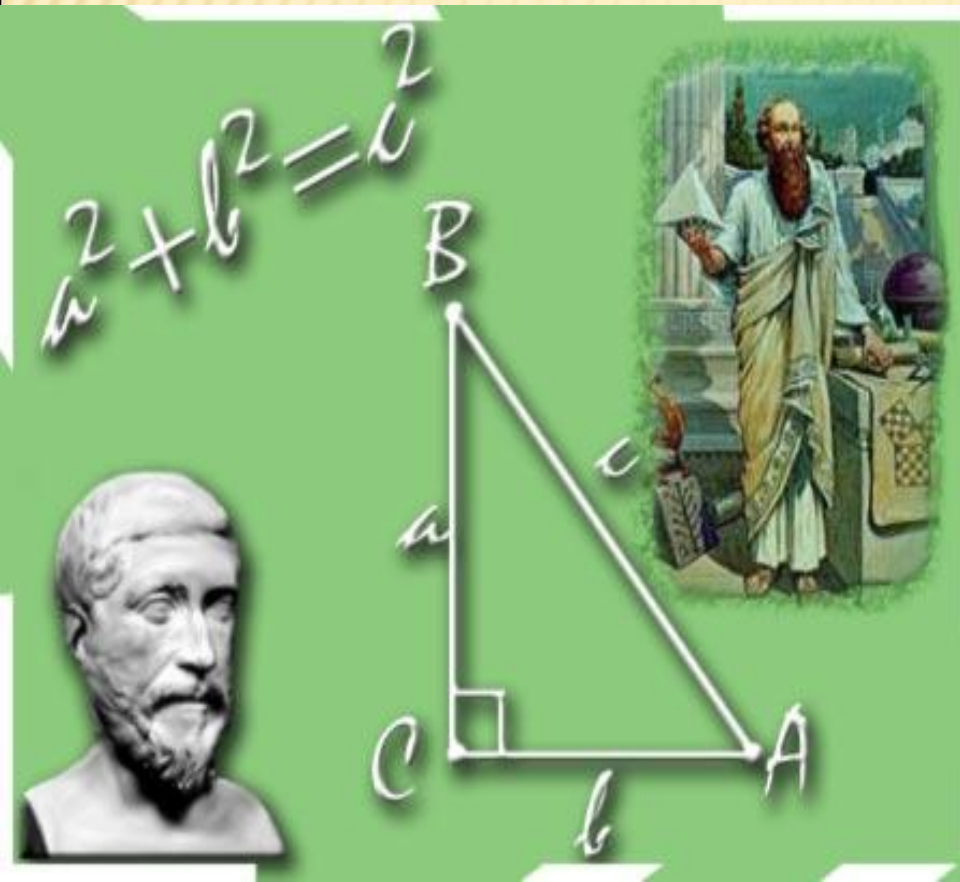
---

- «Через весы не шагай – избегай алчности»,
- «Не садись на хлебную меру – не живи праздно»,
- «Говори мало, пиши ещё менее»,
- «Не почитай знания за одно с мудростью»,
- «Прежде всего не теряй самоуважения!»,

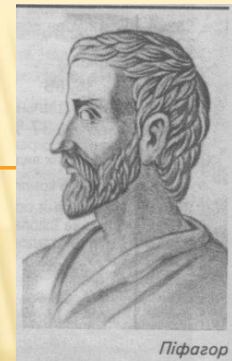
- «Статую красит вид, а человека – деяния его»,
- «Если тебя спросят: в чем состоит благополучие? Ответствуй: быть в согласии с самим собой».

# ТЕОРЕМА ПИФАГОРА- ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ТЕОРЕМ ГЕОМЕТРИИ

Если дан нам  
треугольник  
И при том 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.

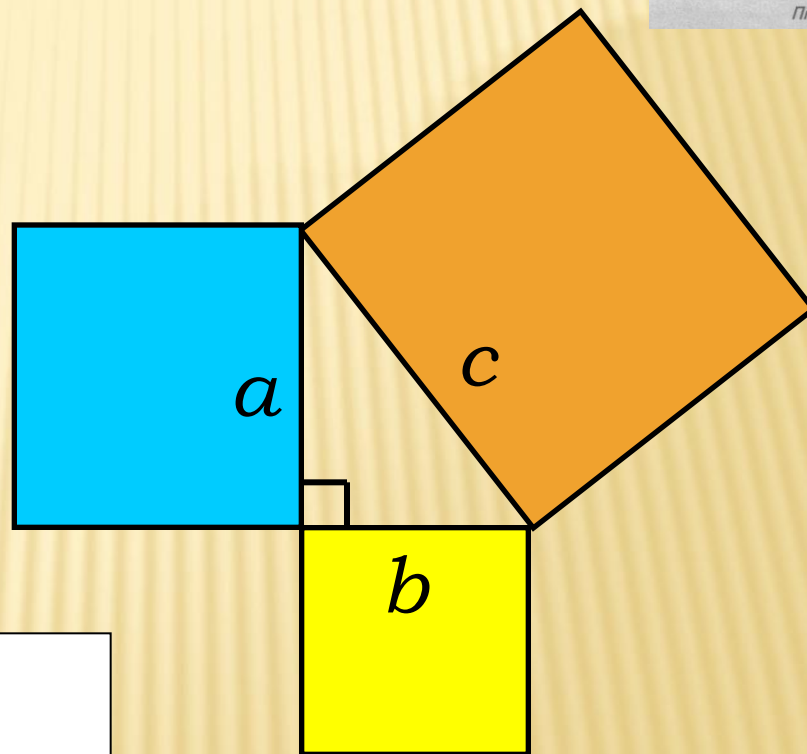


# ТЕОРЕМА ПИФАГОРА



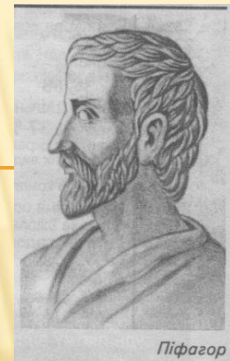
- Сумма квадратов, построенных на катетах прямоугольного треугольника, равна площади квадрата, построенного на гипотенузе

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

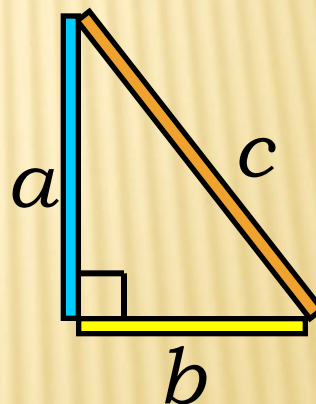




# Теорема Пифагора



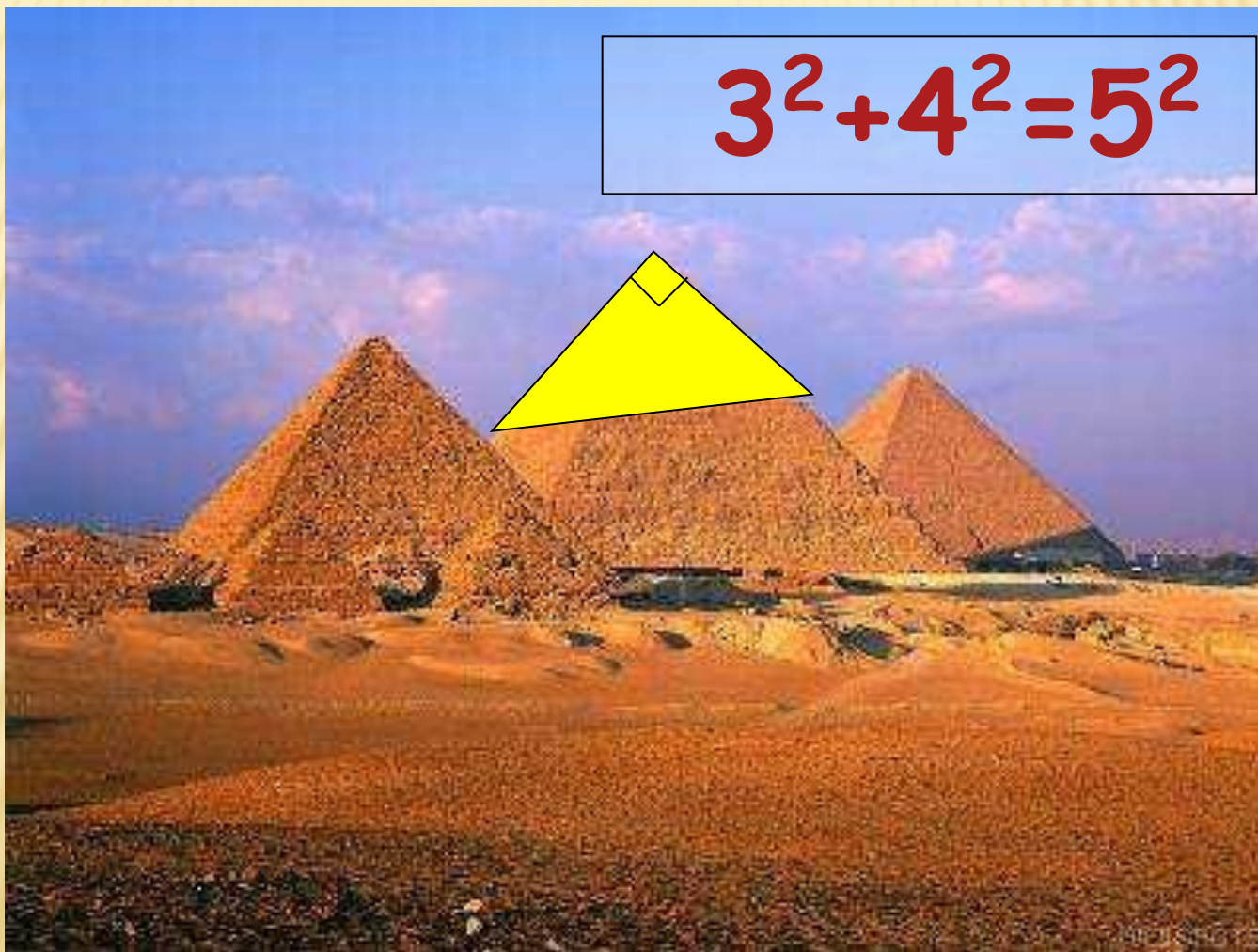
- В прямоугольном треугольнике сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы



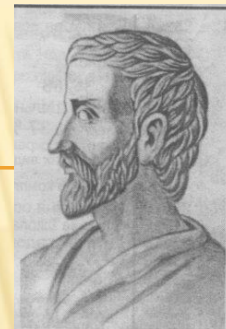
$$a^2 + b^2 = c^2$$

# ЕГИПЕТСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК

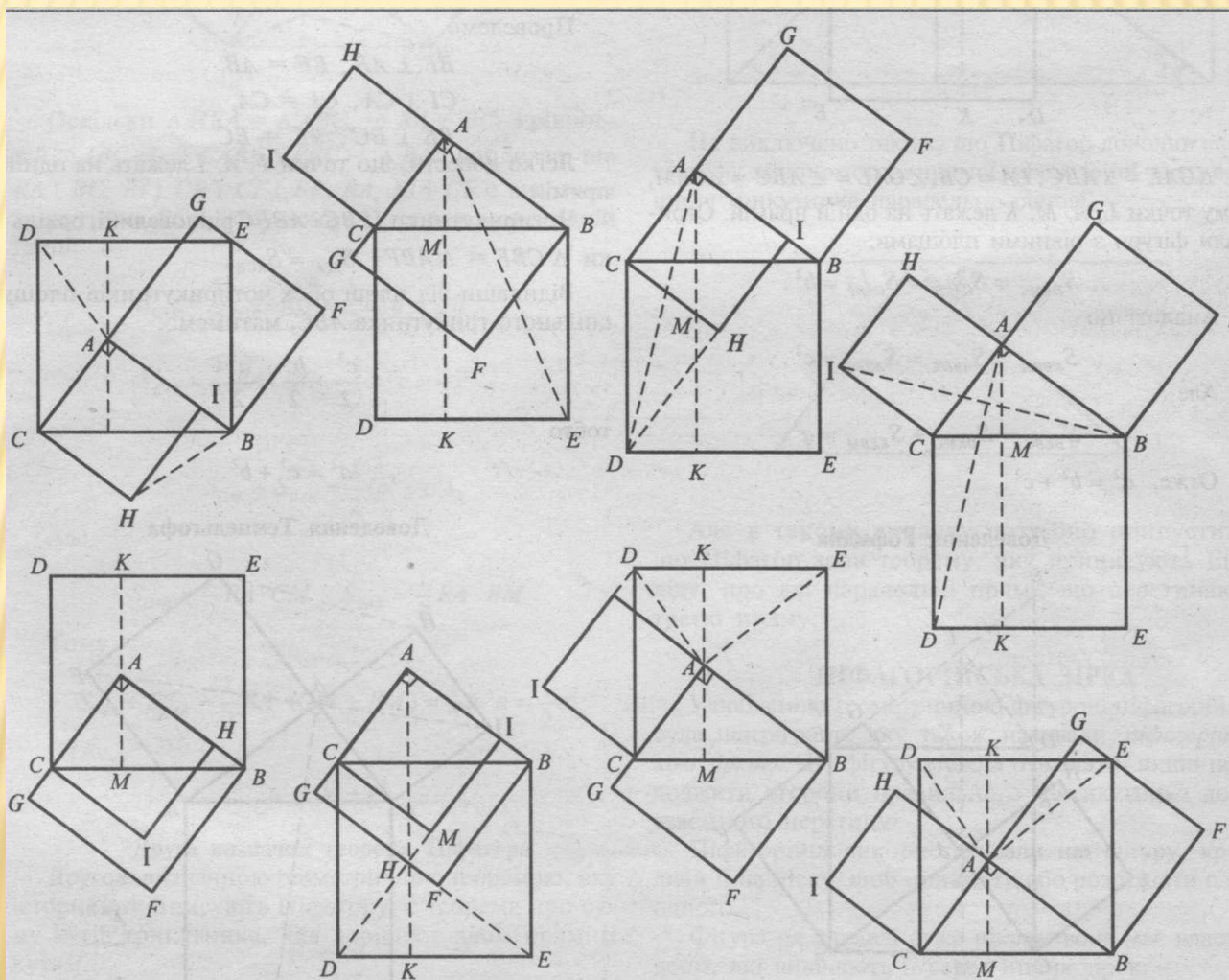
$$3^2 + 4^2 = 5^2$$



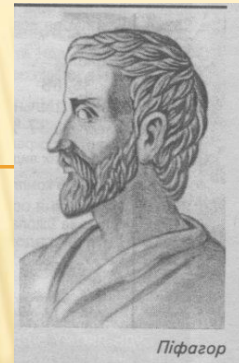
# ПОПРОБУЙ ДОКАЖИ!



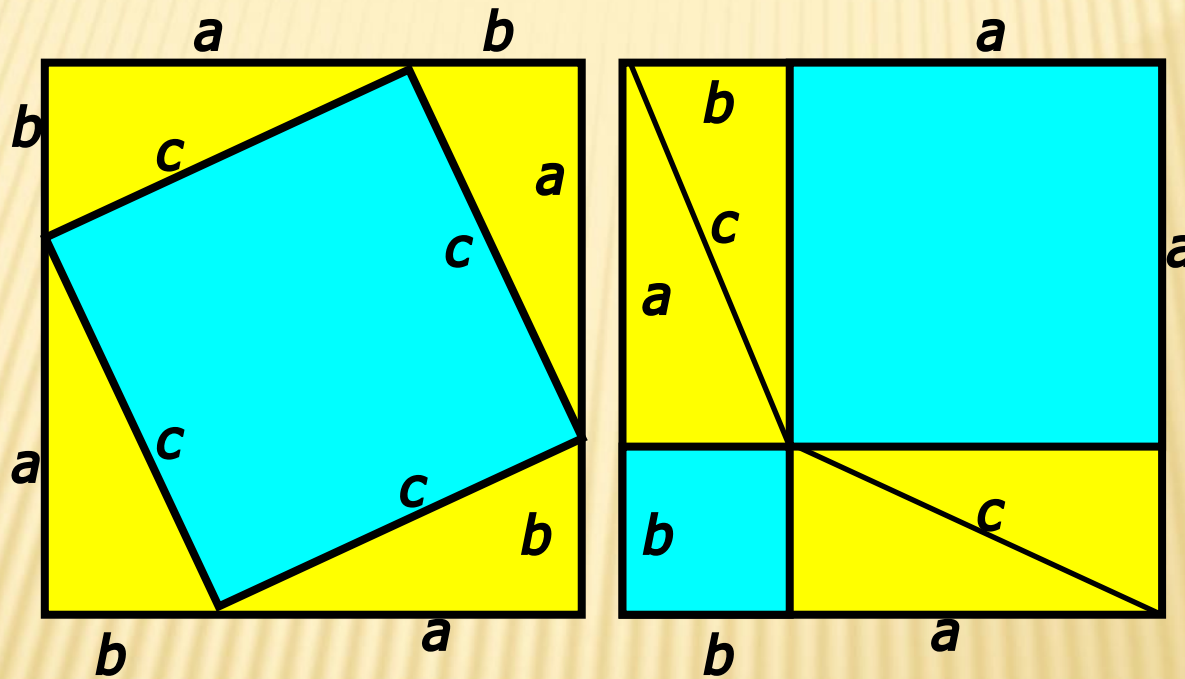
Піфагор



# СМОТРИ!



Піфагор



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

# ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ТЕОРЕМЫ ПИФАГОРА



$$\cos A = \frac{\text{AK}}{\text{AB}} = \frac{\text{AC}^2}{\text{AB}^2}$$
$$\text{AK} * \text{AB} = \text{AC}^2$$

$$\cos B = \frac{\text{BK}}{\text{AB}} = \frac{\text{BC}^2}{\text{AB}^2}$$
$$\text{BK} * \text{AB} = \text{BC}^2$$

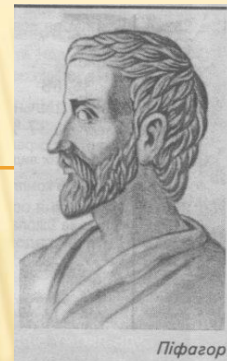
$$\text{AK} * \text{AB} + \text{BK} * \text{AB} = \text{AC}^2 + \text{BC}^2$$

$$\text{AB} = \text{AK} + \text{BK}$$

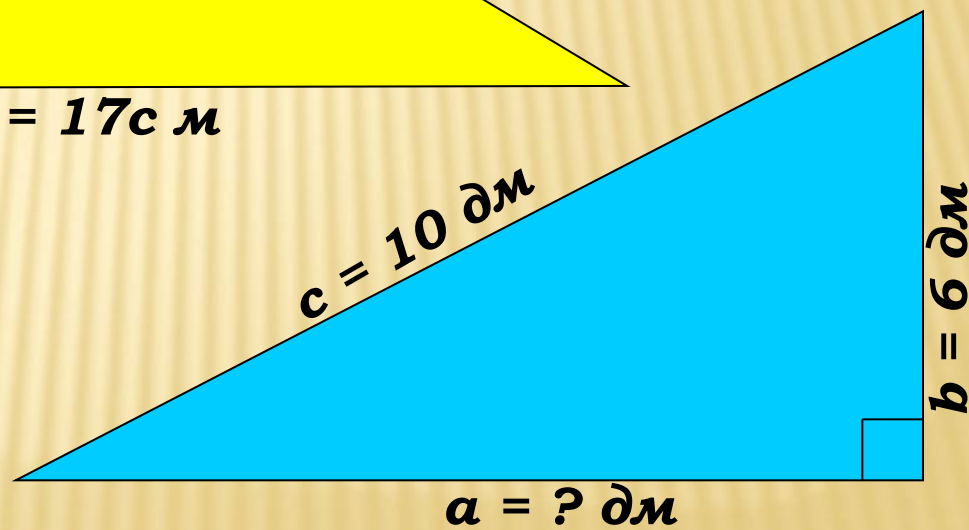
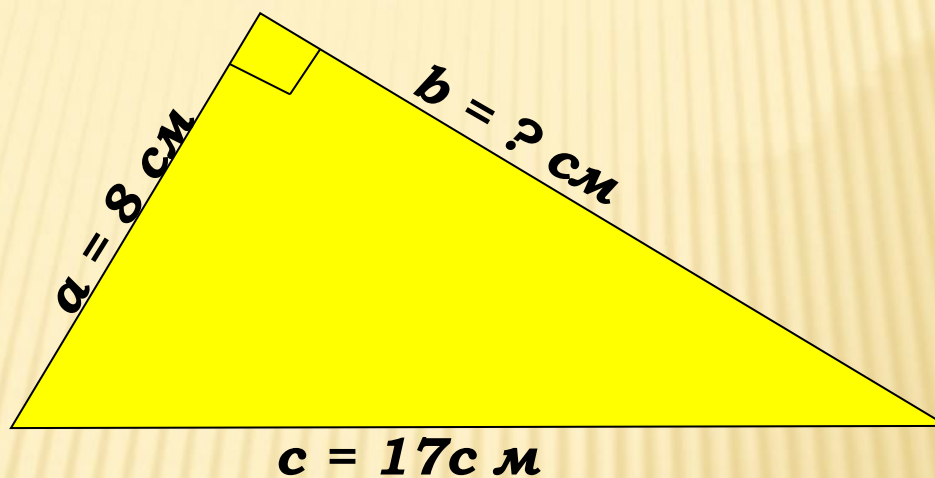
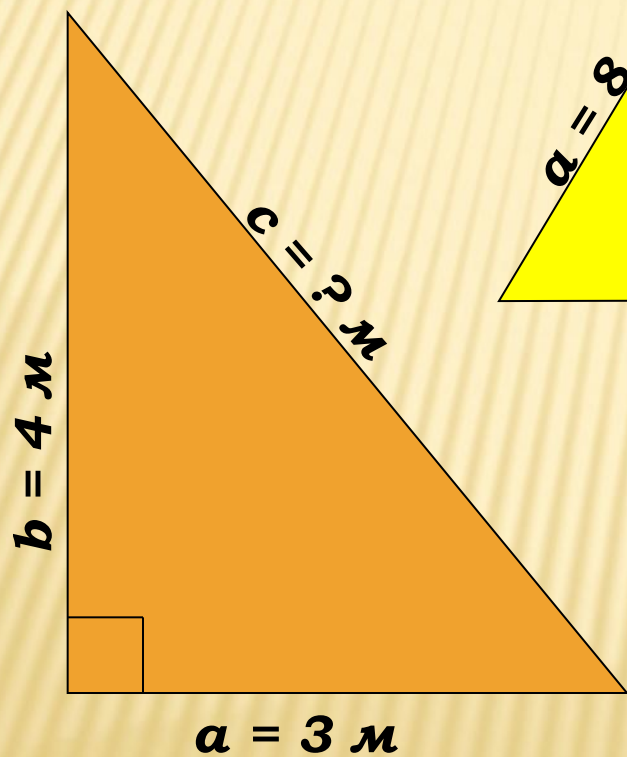
$$\text{AB} (\text{AK} + \text{BK}) = \text{AB} * \text{AB} = \text{AB}^2$$

$$\text{AB}^2 = \text{AC}^2 + \text{BC}^2$$

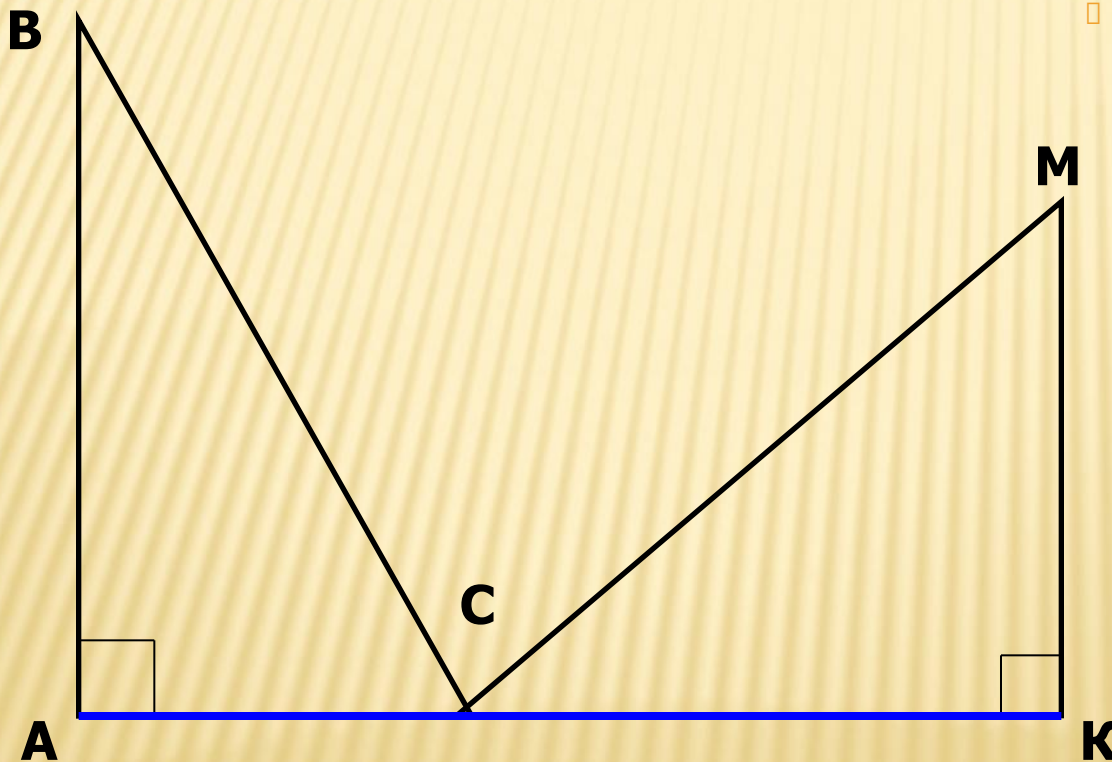
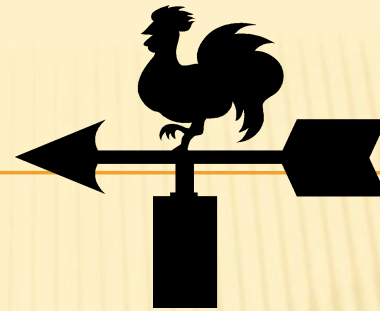
# РЕШИ!



Піфагор

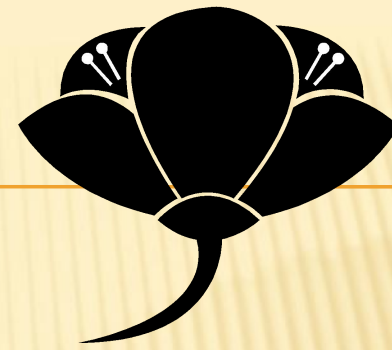


# ЗАДАЧА №1

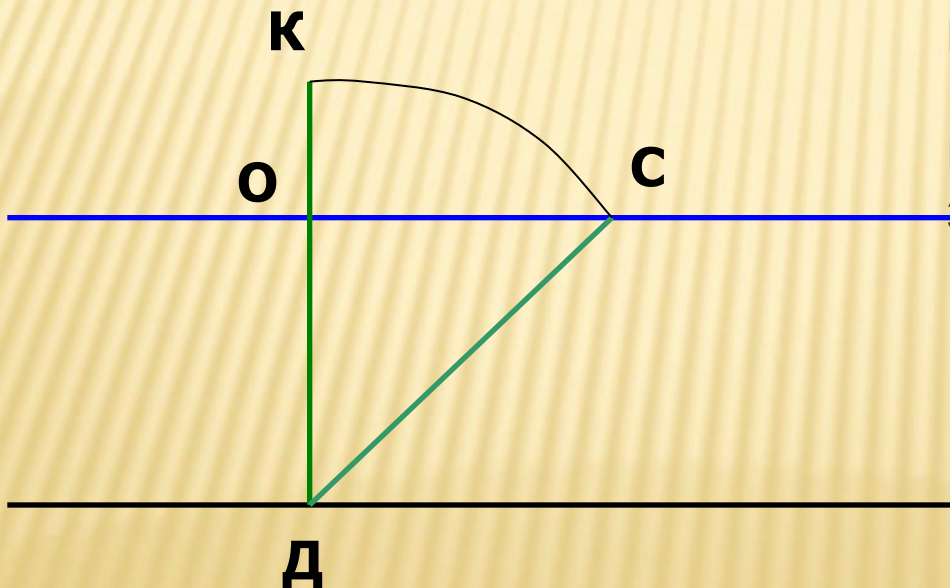


- На противоположных берегах реки стоят двое стрелков. Рост одного 180 см, второго 120 см. Ширина реки 500 см. Оба стрелка одновременно выпускают стрелу из лука, попадая в один момент в мишень на поверхности воды, которая лежит на прямой, соединяющей ступни стрелков. Найти длину путей стрел и место нахождения мишени.

# ЗАДАЧА 2

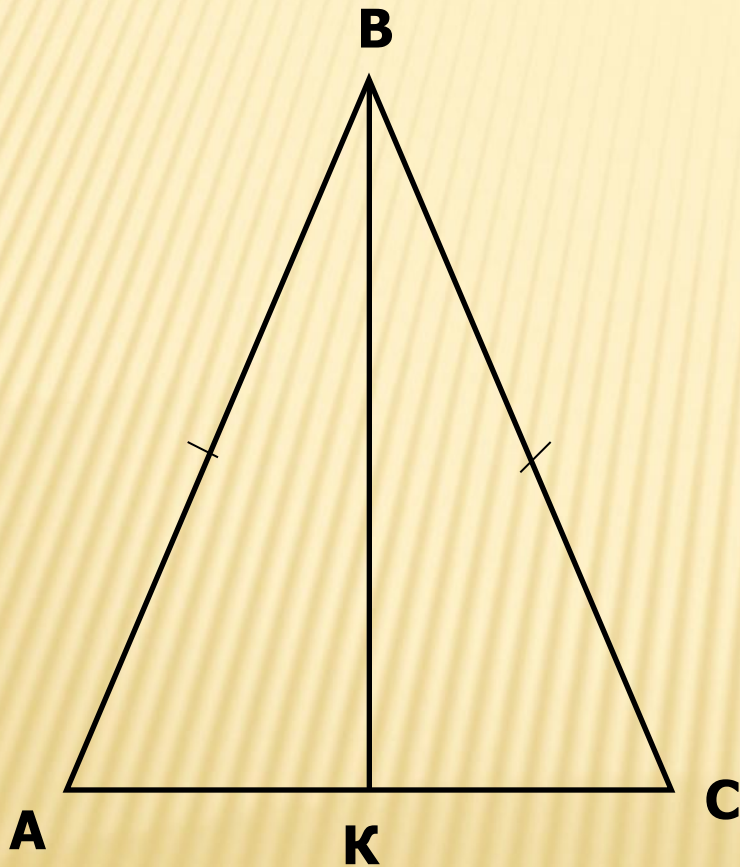


Над озером тихим,  
С полфута размером, высился лотоса цвет.  
Он рос одиноко. И ветер порывом  
Отнёс его в сторону. Нет  
Боле цветка над водою,  
Нашел же рыбак его ранней весной  
В двух футах от места, где рос.  
Итак, предложу я вопрос:  
**Как у озера вода  
Здесь глубока**





# ЗАДАЧА 3



Дано:

Равнобедренный треугольник  
ABC,

$AB = BC = 50$  м,  $AC = 28$  см

BK - медиана.

Найти

длину BK