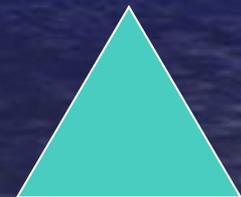
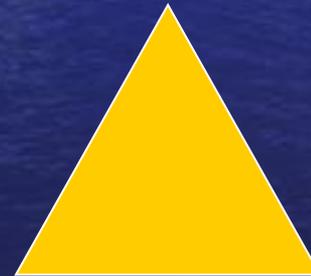
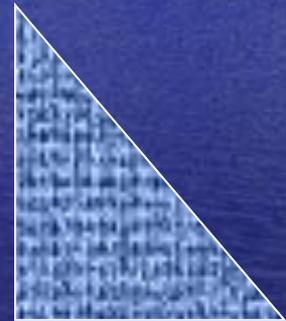


# Треугольники



Выполнили: Тюрина С. и Иванов А.

# Содержание

Виды треугольников

Справка

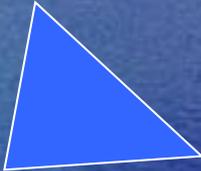
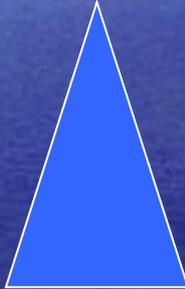
Задача №1

Задача №2

Теорема Пифагора

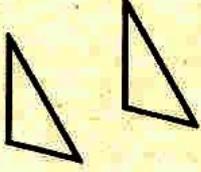
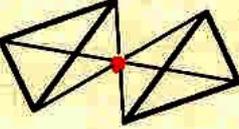
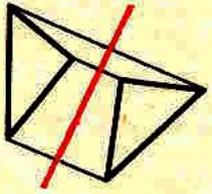
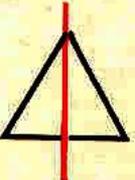


# Виды треугольников

треугольники	разносторонние	равнобедренные	равносторонние
остроугольные			
тупоугольные			
прямоугольные			



# Справка

Фигуры	Названия	Пояснения
	Тупоугольный треугольник	Треугольник, имеющий тупой угол.
	Равнобедренный треугольник	Треугольник, имеющий две равные стороны.
	Равные треугольники	Треугольники, которые можно совместить наложением. Для построения треугольника, равного данному, достаточно построить треугольник, стороны которого имеют те же длины, что и стороны исходного треугольника.
	Равновеликие треугольники	Треугольники, площади которых равны.
	Треугольники, симметричные относительно данной точки	Для построения треугольника, симметричного данному относительно некоторой точки, достаточно построить точки, симметричные его вершинам относительно заданной точки и соединить их отрезками.
	Треугольники, симметричные относительно оси	Для построения треугольника, симметричного данному относительно некоторой оси, достаточно построить точки, симметричные его вершинам относительно заданной прямой, и соединить их отрезками.
	Ось симметрии равнобедренного треугольника	Для построения оси симметрии равнобедренного треугольника достаточно построить прямую, проходящую через середину основания и противоположащую ему вершину.

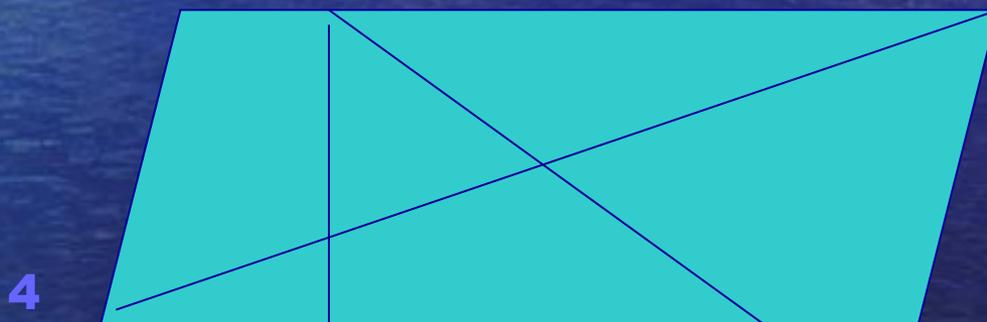
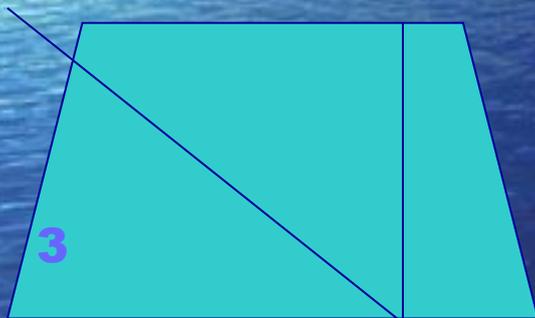
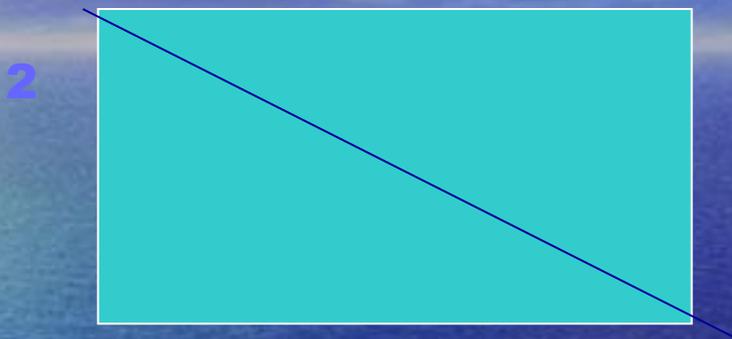
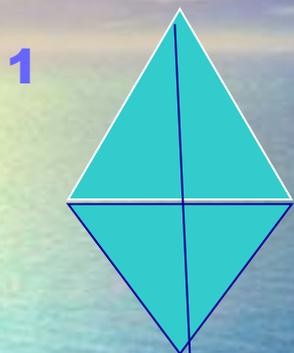


# Задача №1

Часто знает и дошкольник  
Что такое треугольник  
А уж вам-то как не знать  
Но совсем другое дело  
Очень быстро и умело  
Треугольники считать  
Например в фигуре этой  
Сколько разных ? Рассмотри  
Всё внимательно исследуй  
И по “краю” и “внутри”



# Рисунки к задаче №1



# Ответы

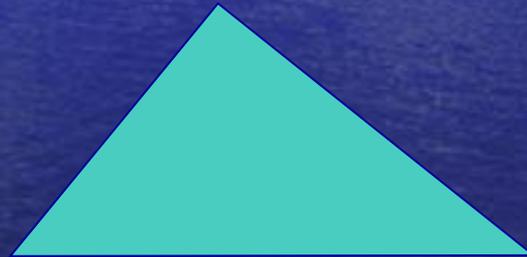
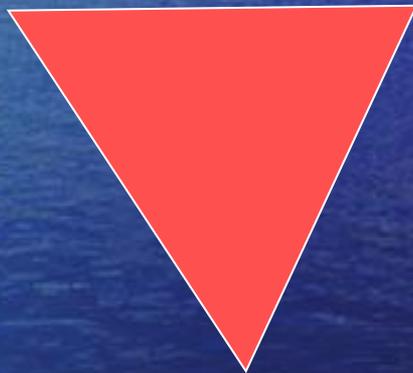


№1-8 №2-2 №3-4 №4-11



# Задача № 2

Выбери лишний  
треугольник



# Теорема Пифагора

- Легенда о Пифагоре.
- Биография Пифагора
- Формулировка теоремы.
- Сказка-задача.
- Подумай и реши.
- Диктант.
- Занимательная задача.





*Интересна история теоремы Пифагора. Хотя эта теорема и связывается с именем Пифагора, она была известна задолго до него. Пифагор же нашел доказательство этого соотношения. Сохранилось и древнее предание, что в честь своего открытия Пифагор принес в жертву богам быка, по другим свидетельствам – сто быков.*

*Об этом событии множество поэтов написало произведения, например, немецкий писатель-романист Шамиссо (XIX в) и поэт Генрих Гейне (XVIII в).*



- "Геометрия обладает двумя великими сокровищами Первое-это теорема Пифагора..."
- О Пифагоре сохранились десятки легенд и мифов, с его именем связано многое в математике и в первую очередь, конечно, теорема, носящая его имя, которая занимает важнейшее место в школьном курсе геометрии.



- *Пребудет вечной истина, как скоро*
- *Ее познает слабый человек!*
- *И ныне теорема Пифагора*
- *Верна, как и в его далекий век.*
- *Обильно было жертвоприношение*
- *Богам от Пифагора. Сто быков*
- *Он отдал на закланье и сожженье*
- *За света луч, пришедший с облаков.*
- *Поэтому всегда с тех самых пор,*
- *Чуть истина рождается на свет,*
- *Быки режут, ее почуяв. вслед*
- *Они не в силах свету помешать,*
- *А могут лишь, закрыв глаза,*  
*дрожать*
- *От страха, что вселил в них*  
*ПИФАГОР.*
- *А. Шамиссо*



# Биография Пифагора

Совсем юным он покинул родину, сначала приплыл к берегам Египта, где 22 года внимательно

- Мы не знаем даже точных дат его рождения и смерти: по некоторым данным Пифагор родился около 580 г. и умер в 500 г. до н.э. Родившись на острове Самос, расположенном у самых берегов Малой Азии, от путешественников и капитанов кораблей он узнавал о близких и далеких чудесных странах Египта и Вавилонии, мудрость жрецов которых изумляла молодого Пифагора и манила. Совсем юным он покинул родину, сначала приплыв к берегам Египта, где 22 года внимательно присматривался к окружающим, прислушивался к жрецам. В Египте, рассказывают, Пифагор попал в плен к Камбизу, персидскому завоевателю, и его увели в Вавилон.

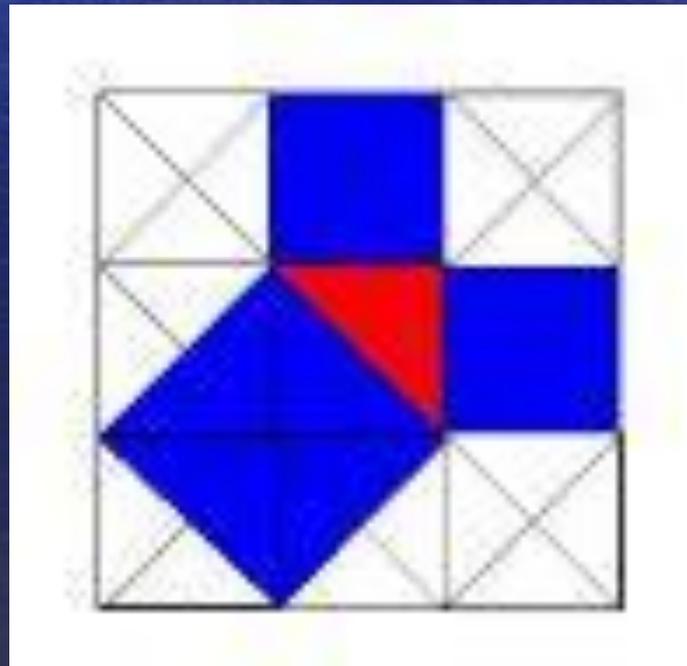


- Грандиозная панорама города, раскинувшего свои дворцы и высокие оборонительные стены по обоим берегам Ефрата, привела Пифагора в восторг и изумление. Он быстро осваивается со сложными вавилонскими традициями, у халдейских магов и жрецов изучает теорию чисел. И, может быть, отсюда пошла та числовая мистика приписывания числам божественной силы, которая Пифагором была преподнесена как философия. После возвращения на Самос он создал свою школу (лучше назвать – секту, общину), которая преследовала не только научные, но и религиозно-этические и политические цели. Деятельность союза была окружена тайной, и все научные открытия, сделанные пифагорейцами, приписывались самому Пифагору

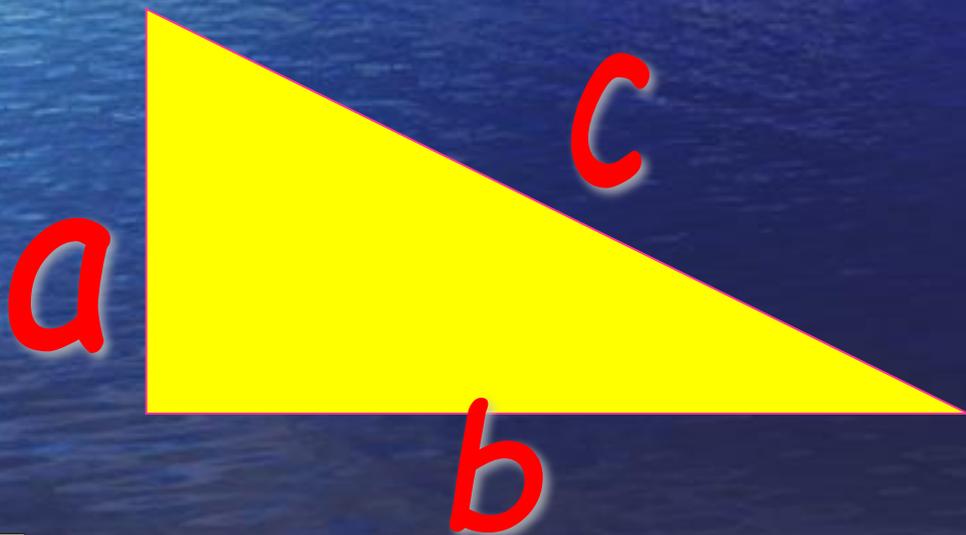


# формулировка теоремы

- *В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.*
- $a^2 + b^2 = c^2$



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



## Сказка задача

- *Давным-давно в некоторой стране жила прекрасная принцесса и была она настолько прекрасной, что затмевала красотой всех своих подруг и свою старшую сестру, которая красотой не блистала. Старшая сестра завидовала принцессе и решила ей отомстить. Тогда она пошла к ведьме и попросила ее заколдовать принцессу. Ведьма не смогла ей отказать, но все же, ей стало жалко принцессу, поэтому ведьма придумала усыпить принцессу в башне до той поры, пока какой-нибудь принц не посмотрит на окно башни с такого места, чтобы расстояние от глаз принца до окна было 50 шагов.*



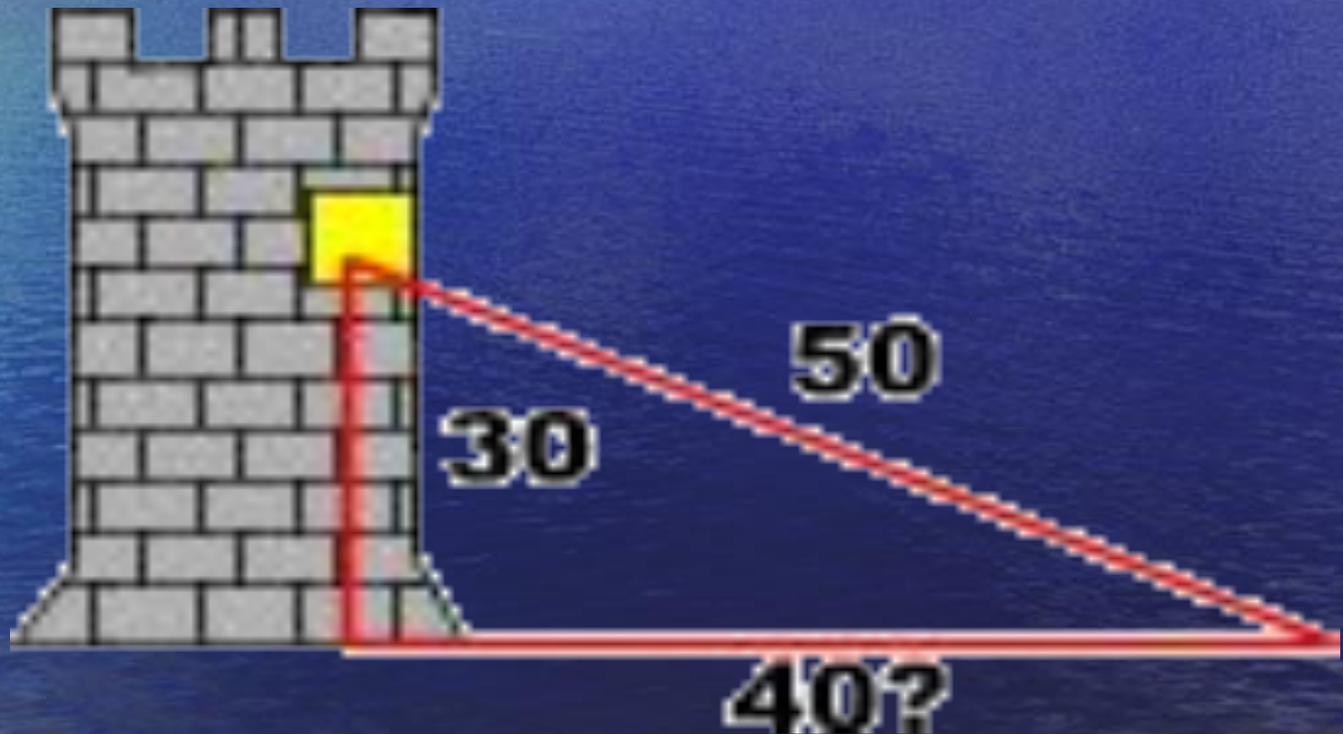
# Продолжен ие

*И вот принцесса заснула крепким сном. Прошло много лет, но никто мне смог расколдовать принцессу, несмотря на то, что отец ее Король пообещал отдать принцессу в жены тому, кто спасет ее от пут сна.*

*И вот, в один прекрасный день в этом городе появляется на белом прекрасном коне молодой принц. Узнав, какое несчастье произошло с принцессой, молодой принц берется расколдовать ее. Для этого он измеряет длину от основания башни до окна, за которым скрывается принцесса. У него получается 30 шагов. Затем что-то прикидывает в уме и отходит на 40 шагов, поднимает голову и вдруг...башня озаряется светом и через мгновение навстречу принцу выбегает еще более прекрасная принцесса...*



Как же принц догадался, что от башни  
надо отойти на 40 шагов?



# Подумай и реши.

- **Задача 1.**  
Существует ли прямоугольный треугольник со сторонами 3м, 4м и 5м?
- **Задача 2.**  
Стороны прямоугольника 60 см и 91 см. Чему равна диагональ этого прямоугольника?
- **Задача 3.**
- В прямоугольном треугольнике  $a$ ,  $b$ - катеты,  $c$ -гипотенуза  
Заполните пустые клеточки таблицы:

$a$	$b$	$c$
3	?	5



# ДИКТАНТ

## Вариант 1

1. Стороны прямоугольного треугольника называются ...
2. Катет прямоугольного треугольника ... гипотенузы, так как ...
3. Теорема Пифагора заключается в том, что ...
4. В равнобедренном прямоугольном треугольнике с катетом  $a$  гипотенуза равна ...

## Вариант 2

1. В прямоугольном треугольнике сумма острых углов равна ...
2. Гипотенуза прямоугольного треугольника ... любого катета, так как ...
3. В прямоугольном треугольнике сумма квадратов катетов равна ...



Будем рады, если наша работа  
вам понравится!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

