

Решение задач на применение теоремы Пифагора

Автор: Рычкова Валентина Геннадьевна,
учитель математики
СОУ «Свердловская СОШ»



Пифагор Самосский

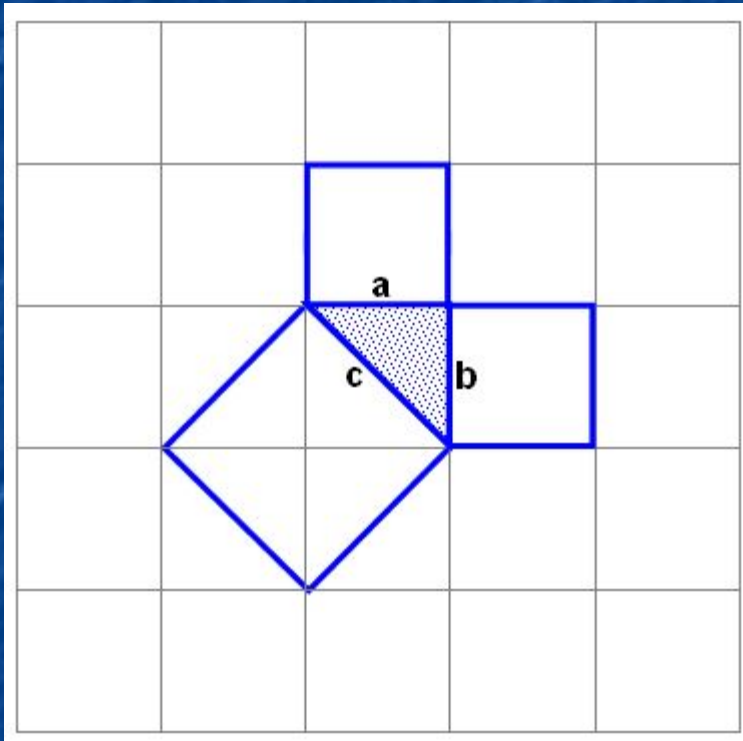
(ок. 580 – ок. 500 г. до

н.э.) слабый
человек!

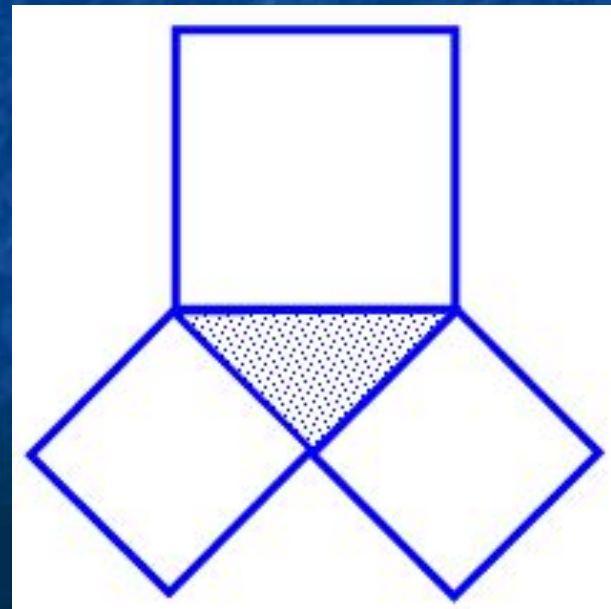
И ныне теорема Пифагора верна, как и в его далекий
век.

Шамиссо

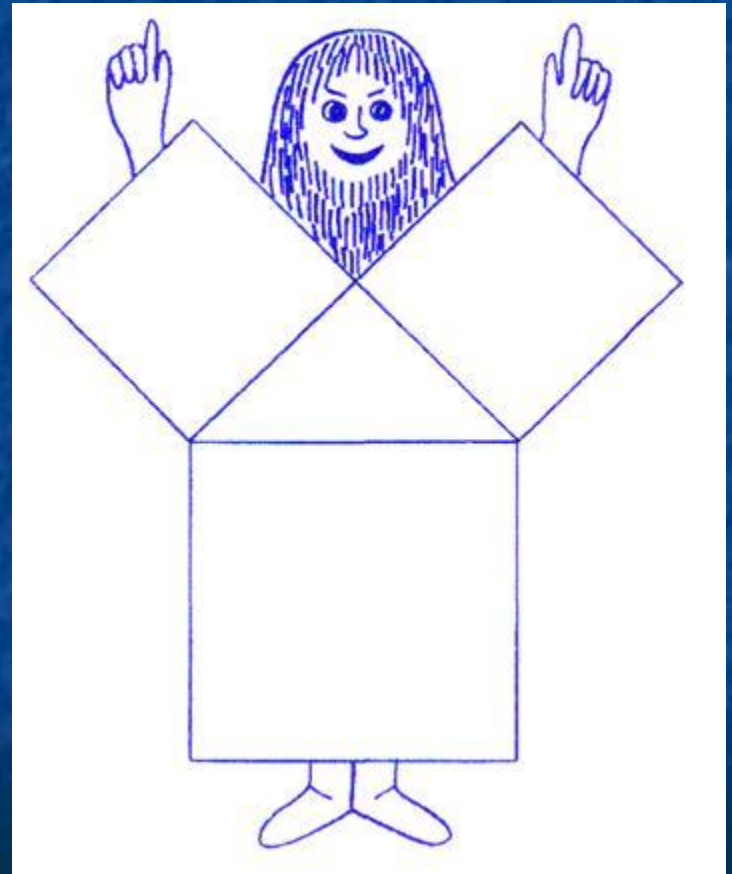
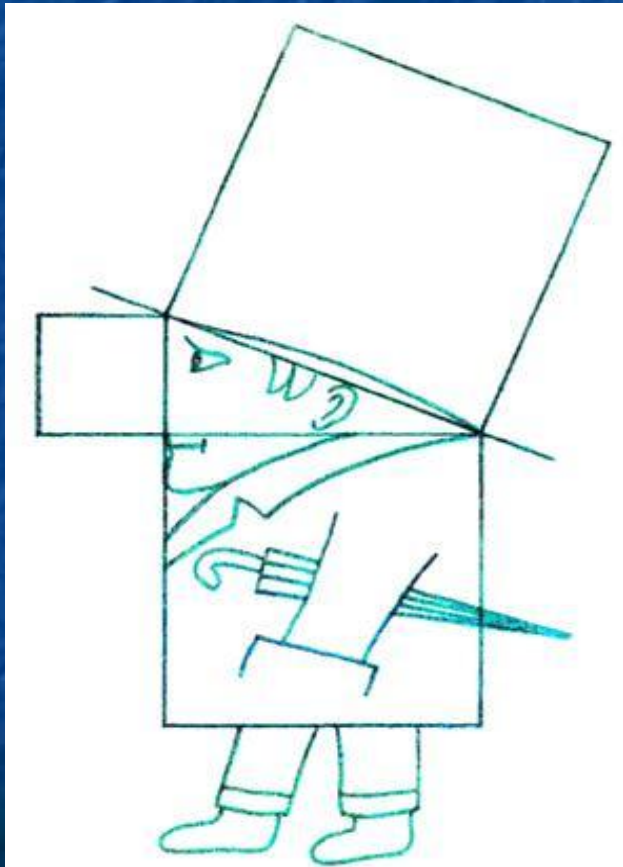
Пифагоровы штаны.



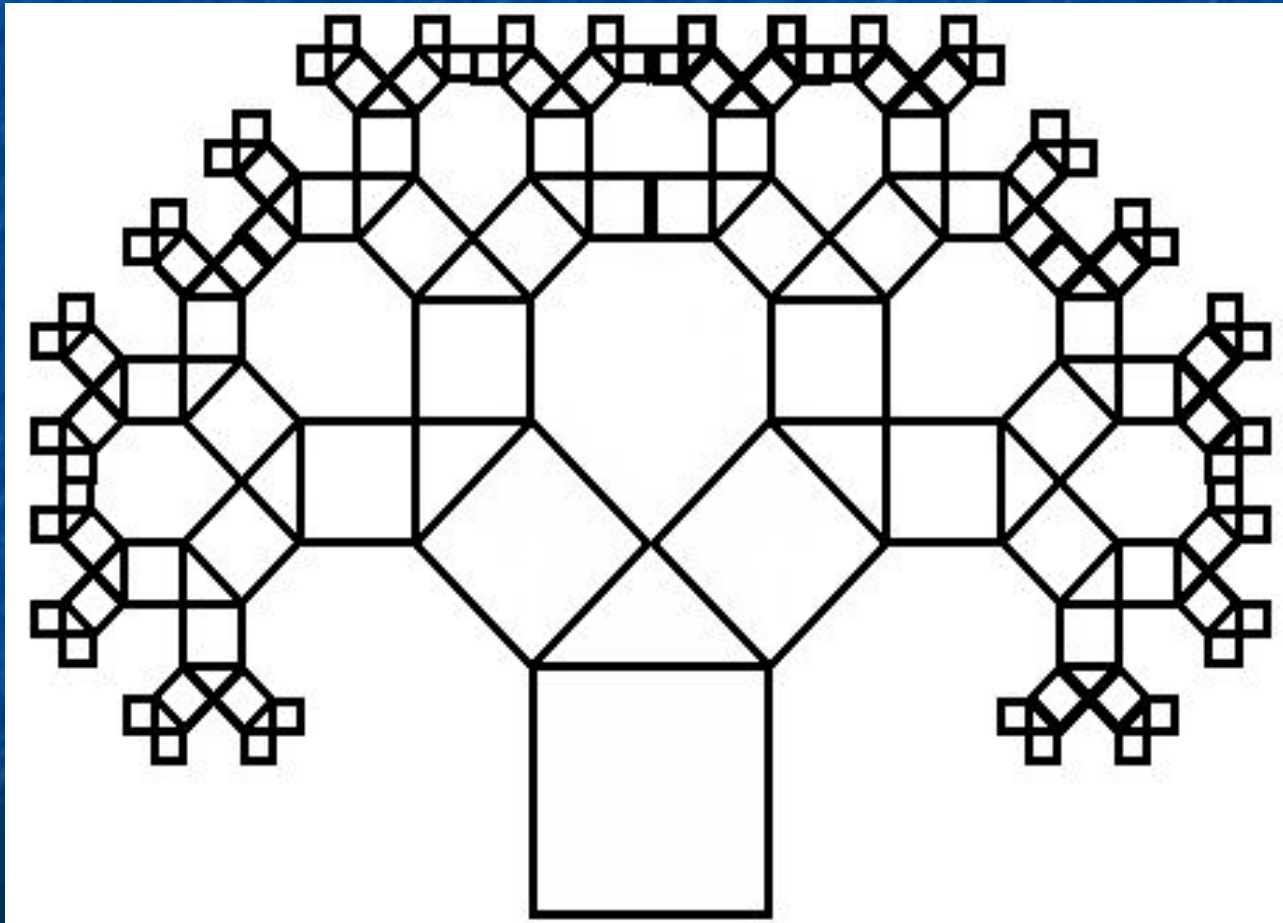
Смотрите, а вот и «Пифагоровы штаны во все стороны равны»

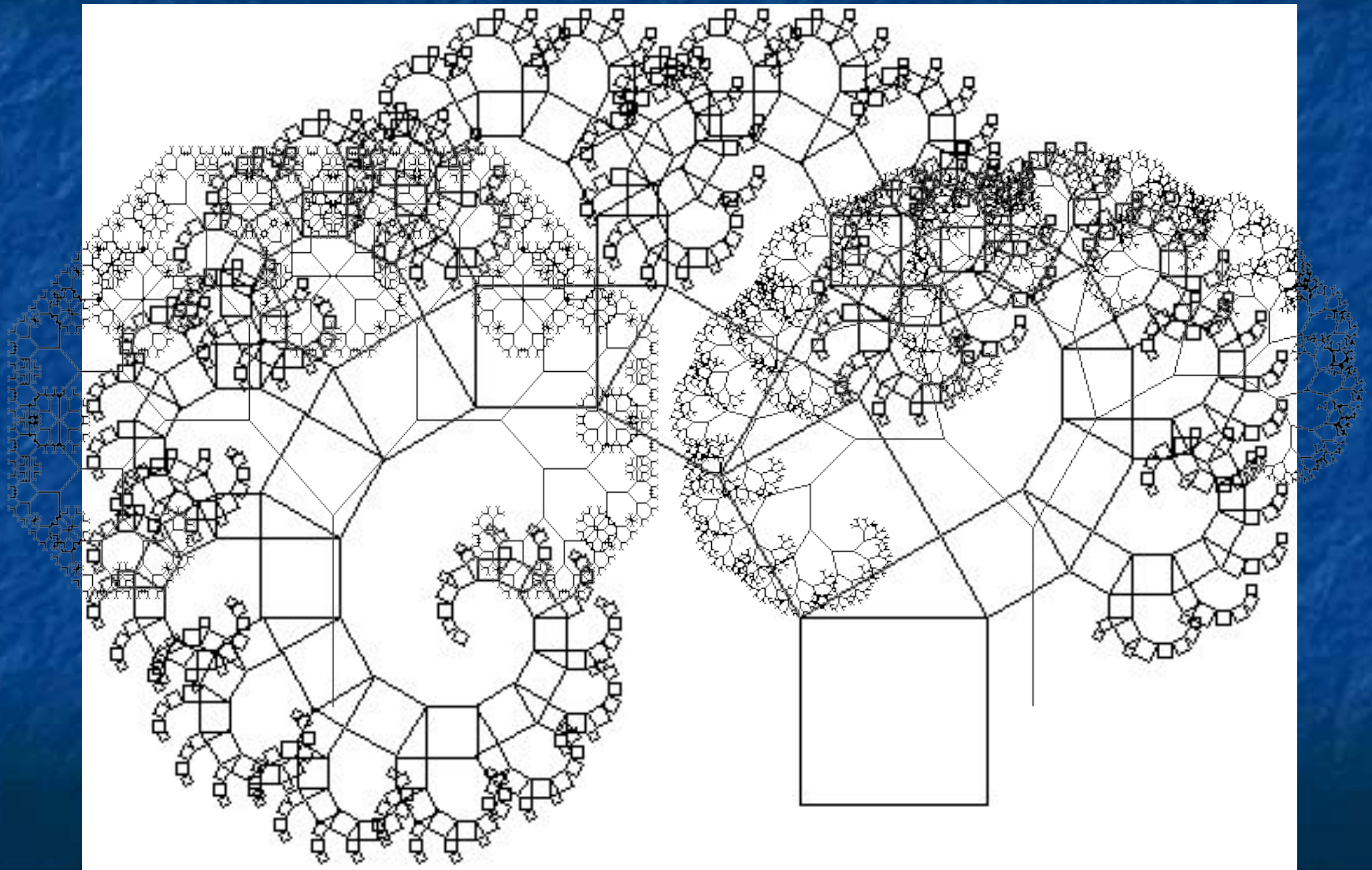


Шаржи.



Дерево Пифагора





ЕГИПЕТСКИЙ треугольник



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



треугольник Теорема Пифагора

углом,

То квадрат гипотенузы

Мы всегда легко

найдем:

Катеты в квадрат

возводим,

Сумму степеней

находим

И таким простым

путем



Задача индийского математика XII

Вдруг ветра порыв его ствол
века Бхаскары
надломал.

Бедный тополь упал. И угол
прямой

С течением реки его ствол
составлял.

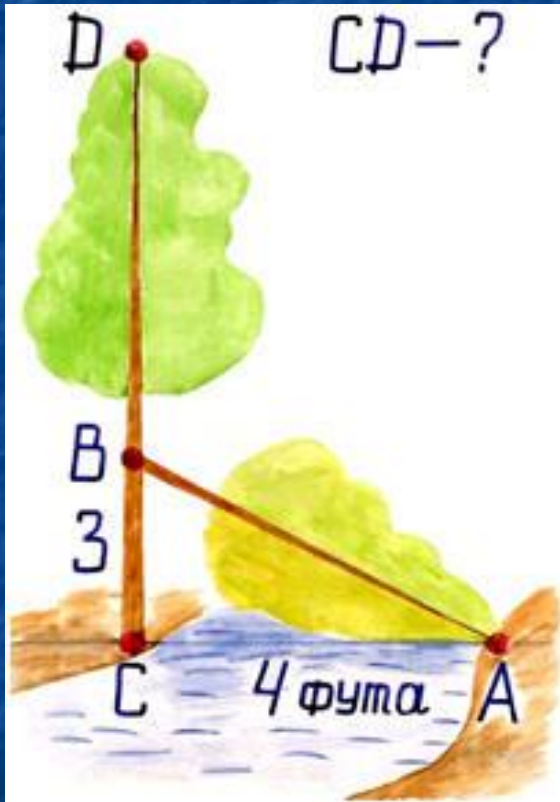
Запомни теперь, что в этом
месте река

В четыре лишь фута была
широка

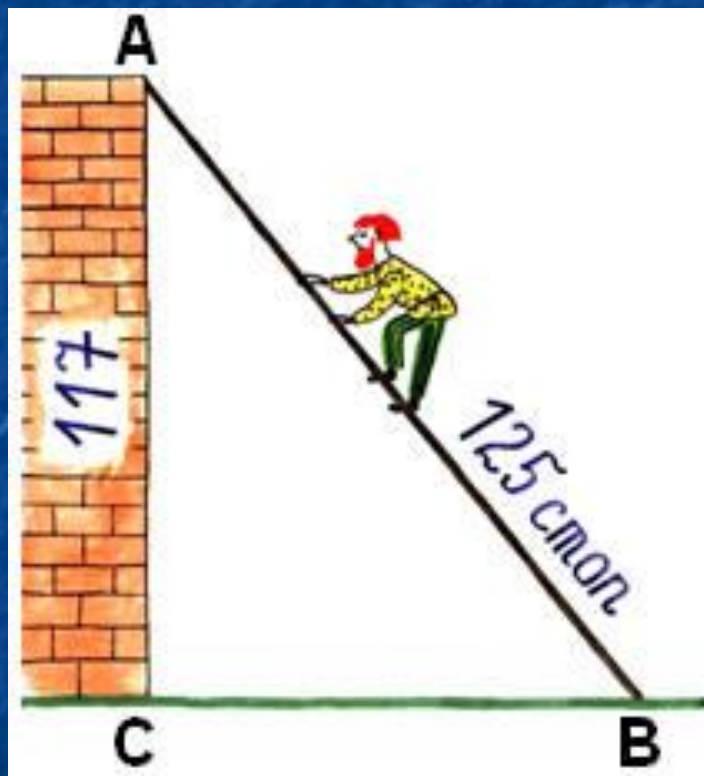
Верхушка склонилась у края
реки.

Осталось три фута всего от
ствола,

Прощу тебя, скоро теперь мне



Задача из учебника "Арифметика" Леонтия Магницкого



Случися некому человеку к стене
лестницу прибрати, стены же тоя
высота есть **117** стоп. И обреете
лестницу долготью **125** стоп. И
ведати хочет, колико стоп сея
лестницы нижний конец от стены
отстояти имать.

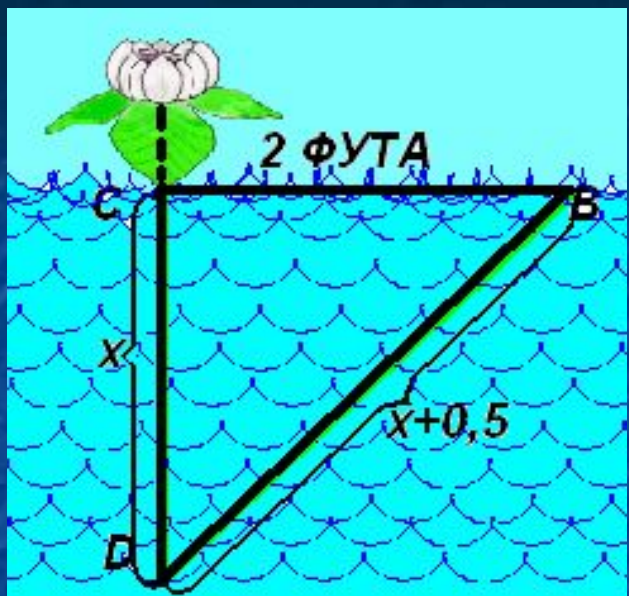


Задача из китайской "Математики в девяти книгах"



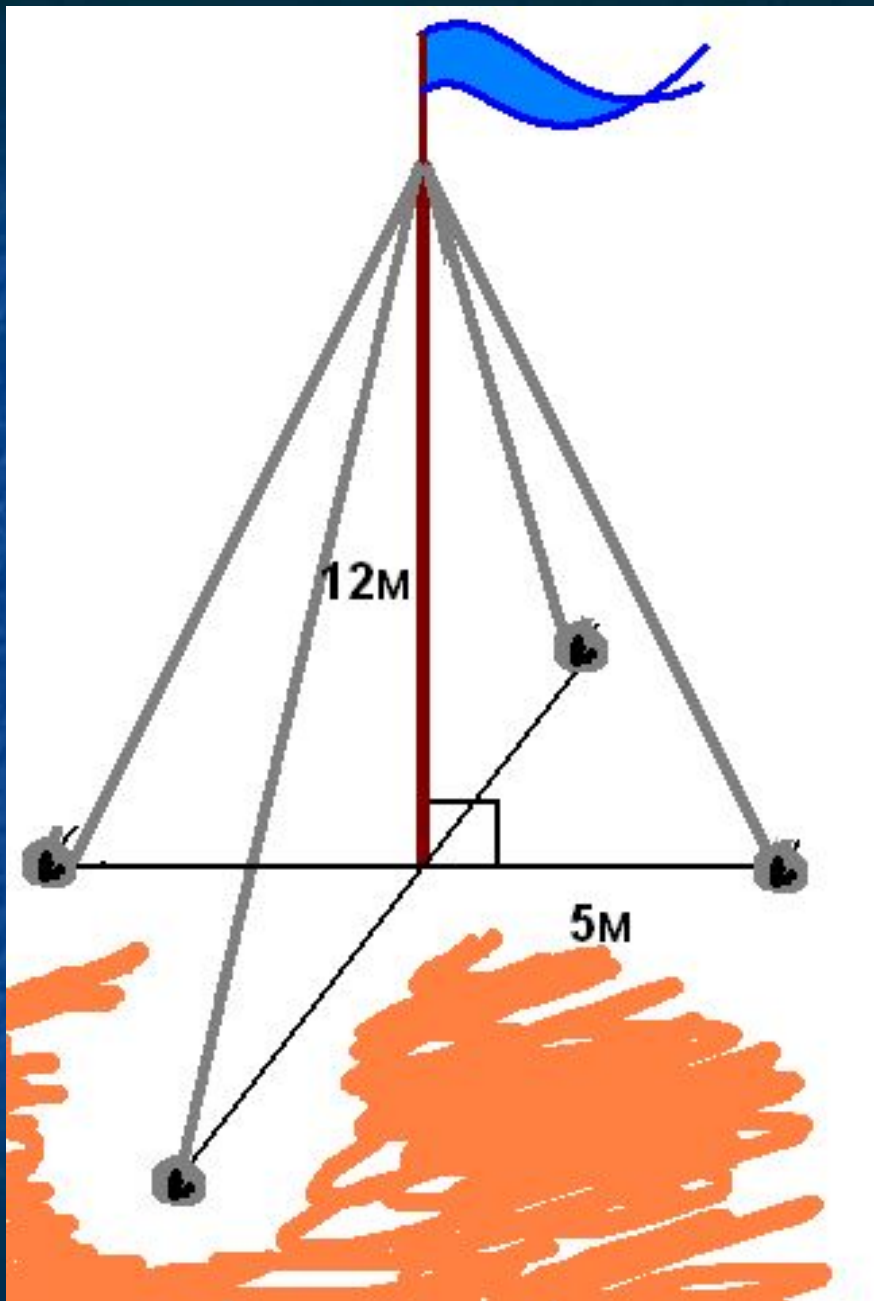
Имеется водоем со стороной в 1 чжан = 10 чи.
В центре его растет камыш, который выступает
над водой на 1 чи. Если потянуть камыш
к берегу, то он как раз коснется его.
Спрашивается: какова глубина воды и какова
длина камыша?


У древних
индусов был
обычай
предлагать
задачи в стихах:



Над озером тихим, с полфута размером,
Высился лотоса цвет. Он рос одиноко.
И ветер порывом отнес его в сторону.
Нет боле цветка над водой.
Нашел же рыбак его ранней весной
В двух футах от места, где рос.
Итак, предложу я вопрос:
Как озера вода глубока?





Для крепления мачты нужно установить 4 троса. Один конец каждого троса должен укрепиться на высоте 12м, другой на земле на расстоянии 5м от мачты. Хватит ли 50м троса для крепления мачты? 

Домашнее задание.

