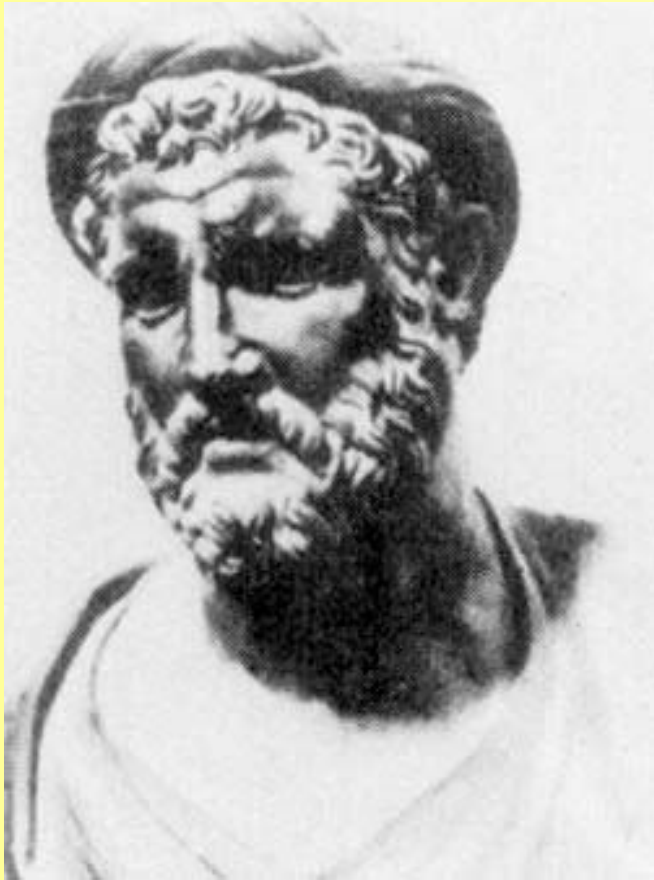


Теорема Пифагора

Презентация

ученицы 8 класса Б
МБОУ СОШ № 4
Поповой Наталии

Историческая справка



Пифагор

(около 569г.- около 475г. до н.э.)

Основал пифагорейскую школу, в которой рассматривались четыре науки: арифметика, музыка(гармония), геометрия и астрономия с астрологией.

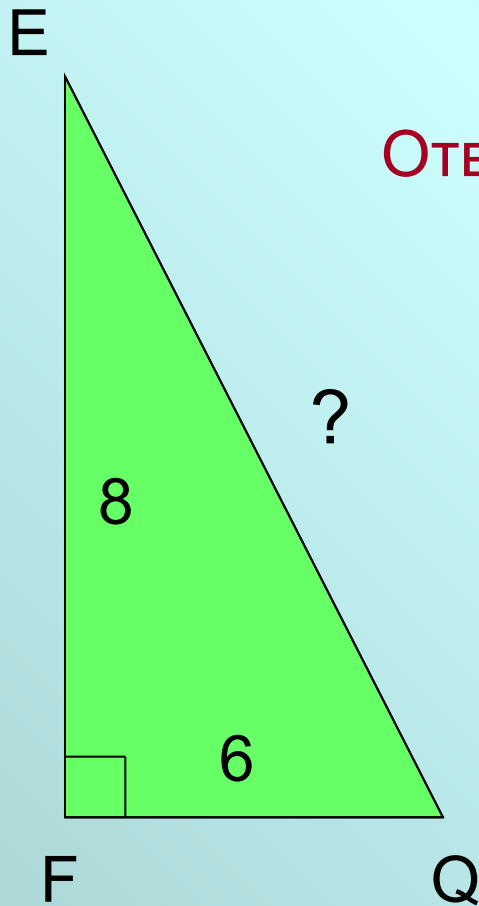
Считал, что в основе всего лежат числа и гармония.

Подумаем вместе

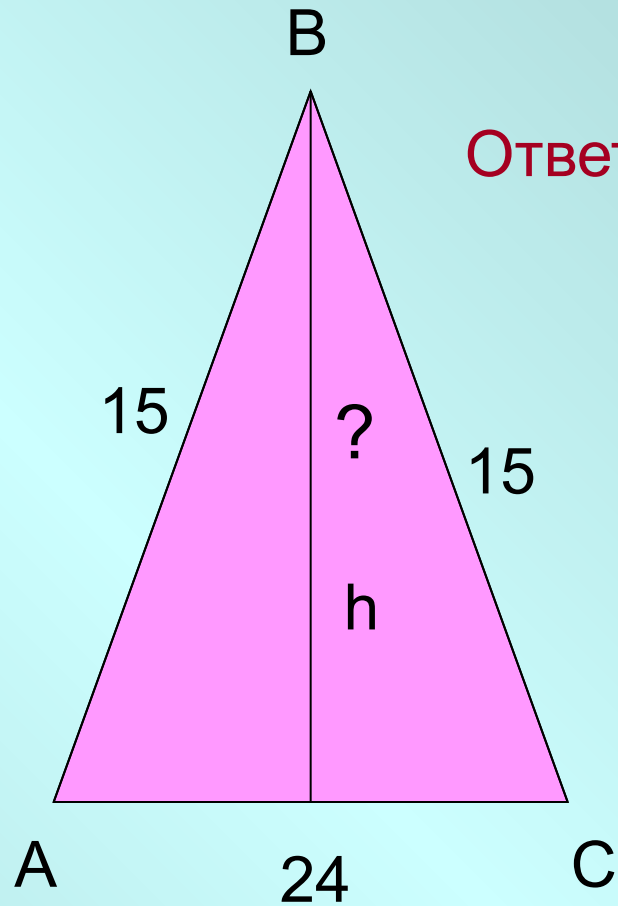
Задача № 1

Найдите гипотенузу.

Найдите высоту.



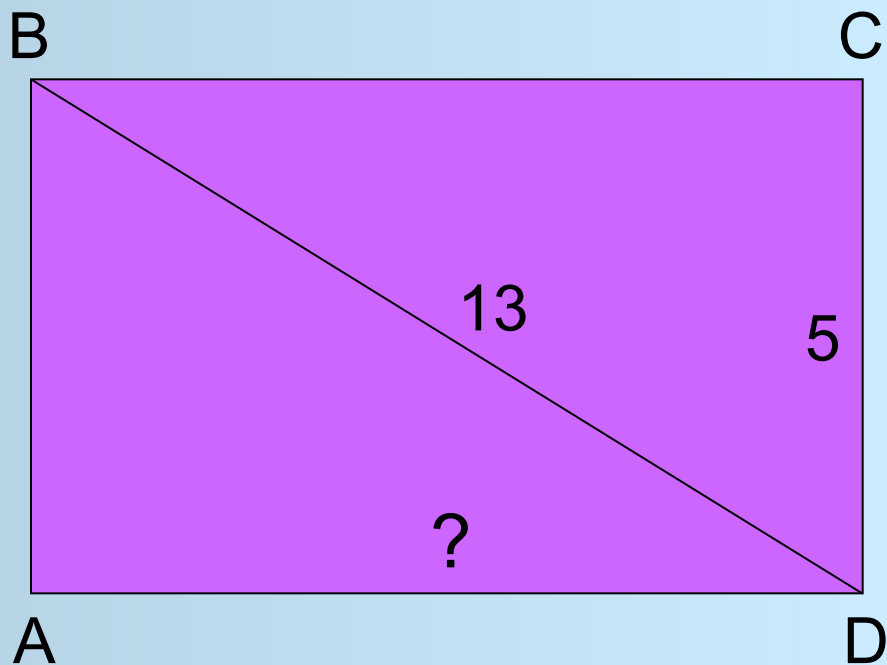
Ответ: 10



Ответ: 9

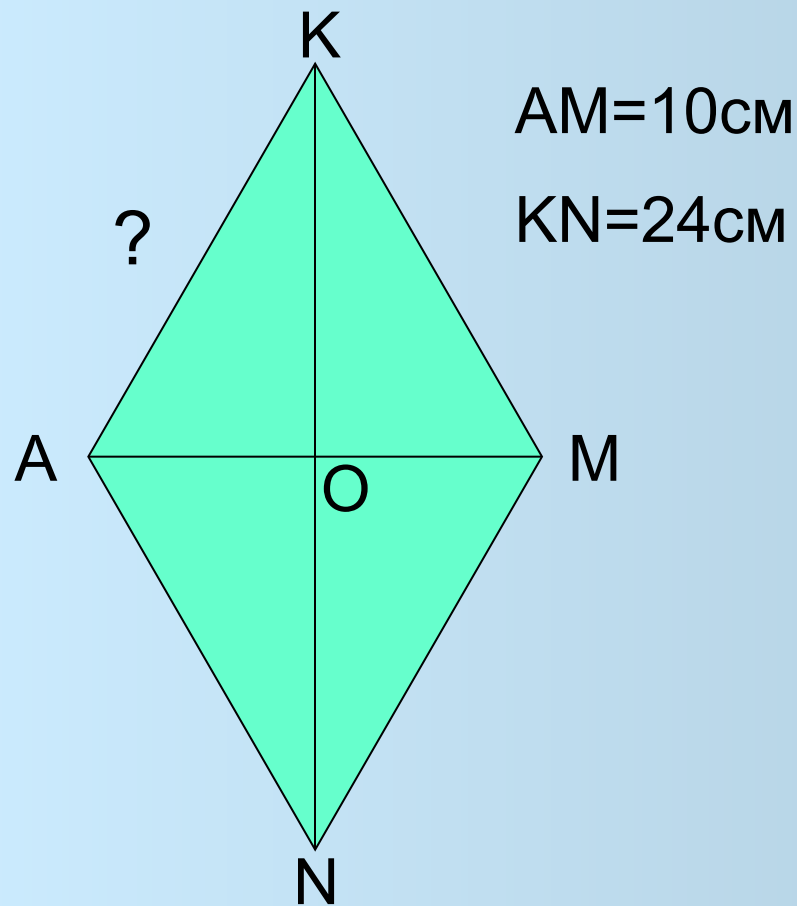
Задача № 2

Найдите сторону
прямоугольника.



Ответ: 12

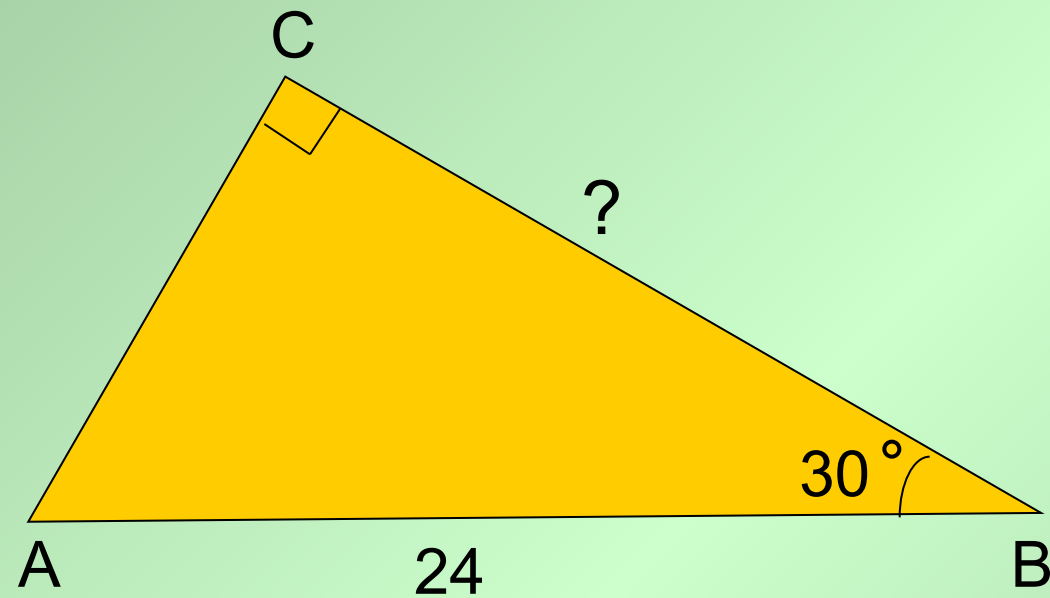
Найдите сторону ромба.



Ответ: 13

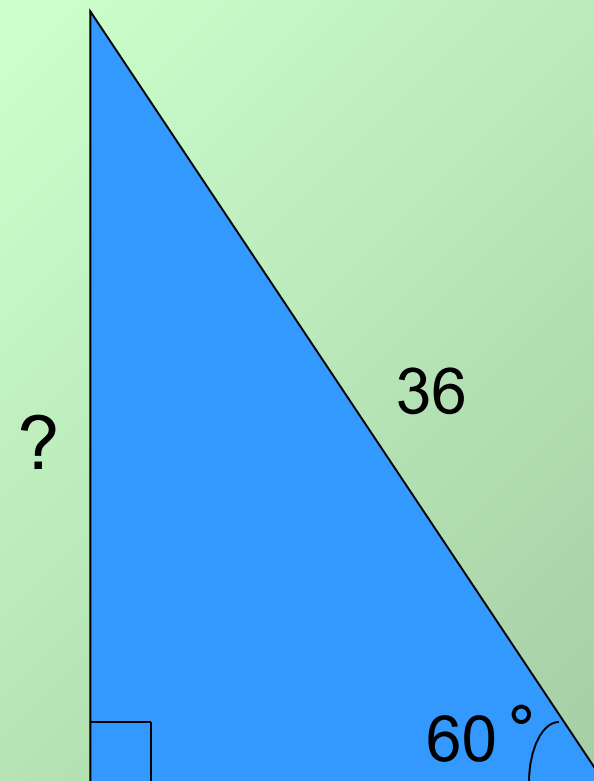
Задача № 3

Найдите катет.



Ответ: $12\sqrt{3}$

Найдите катет.



Ответ: $18\sqrt{3}$

Значение теоремы Пифагора

Из теоремы Пифагора или с её помощью можно вывести большинство теорем геометрии.

*Пребудет вечной истина, как скоро
Её познает слабый человек!
И ныне теорема Пифагора верна,
Как и в его далёкий век.*

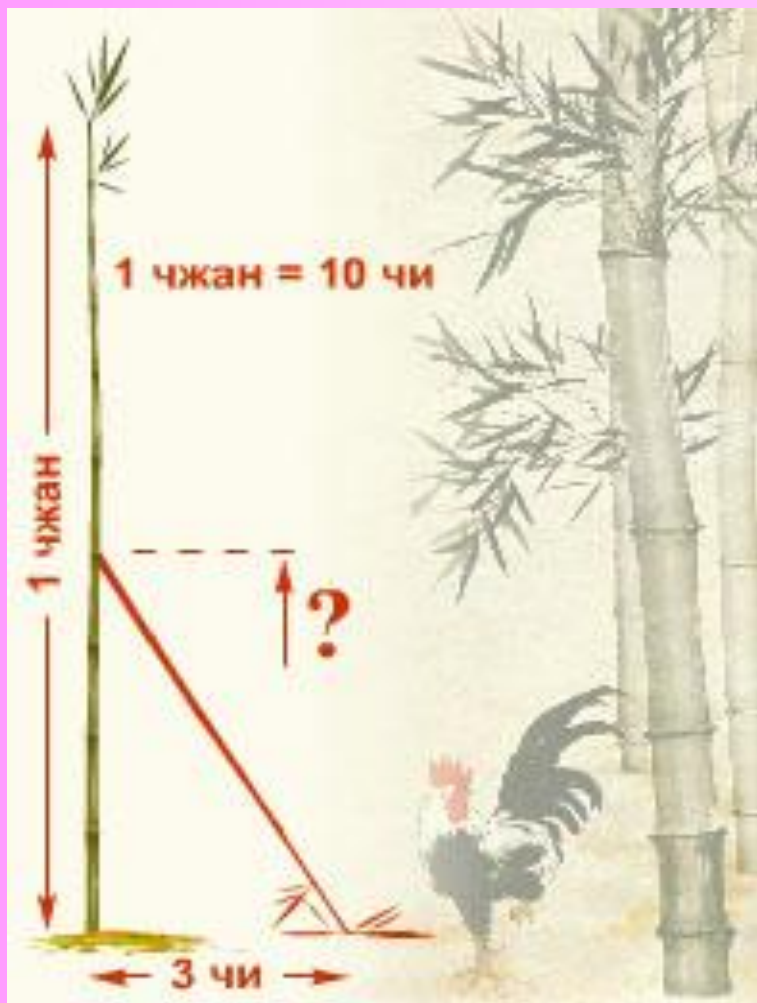
А.Шамиссо

Задача о бамбуке из древнекитайского трактата «Гоу-гу»

Имеется бамбук высотой в 1 чжан. Вершину его согнули так, что она касается земли на расстоянии 3 чи от корня. Какова высота бамбука после сгибания?

1 чжан=10 чи

Ответ: 4,55 чи



Задача о лотосе из сочинения Бхаскары (XII век)



На стебле с полфута над озером
тихим,
Рос лотоса цвет.
Он рос одиноко. И ветер порывом
Отнёс его в сторону. Нет
Больше цветка над водой.
Нашёл же рыбак его ранней весной
В двух футах от места, где рос.
Итак, предложу я вопрос:
Как озера вода здесь глубока?

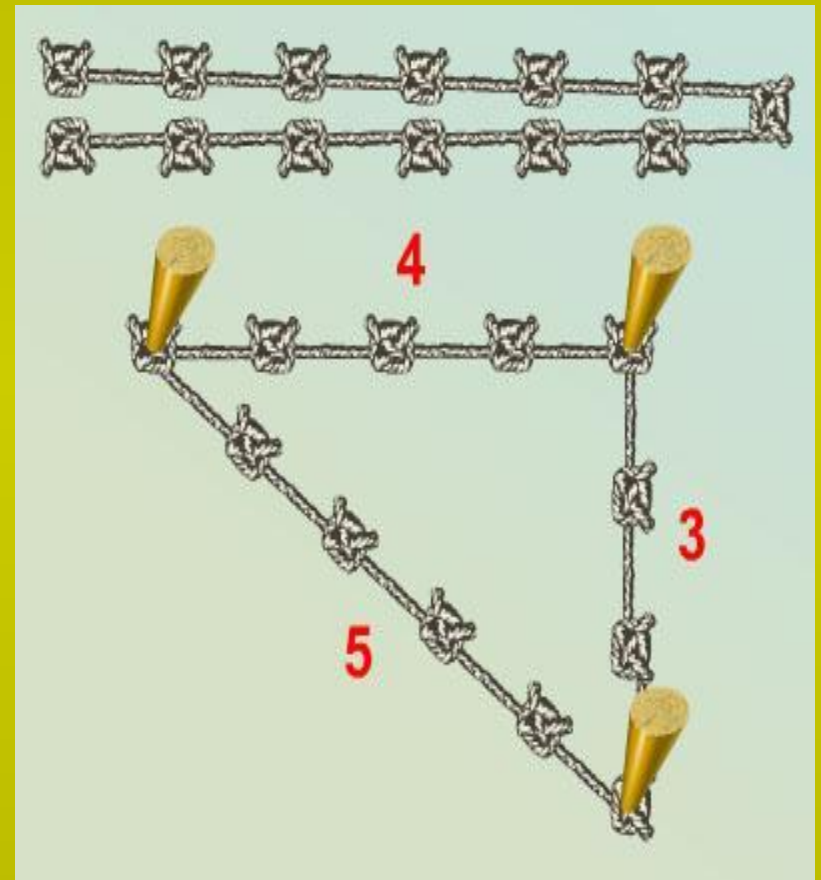
Ответ: 3,75

Задача землемеров

Землемеры Древнего Египта для построения прямого угла использовали бечёвку, разделённую узлами на 12 равных частей.

Покажите, как они это делали.

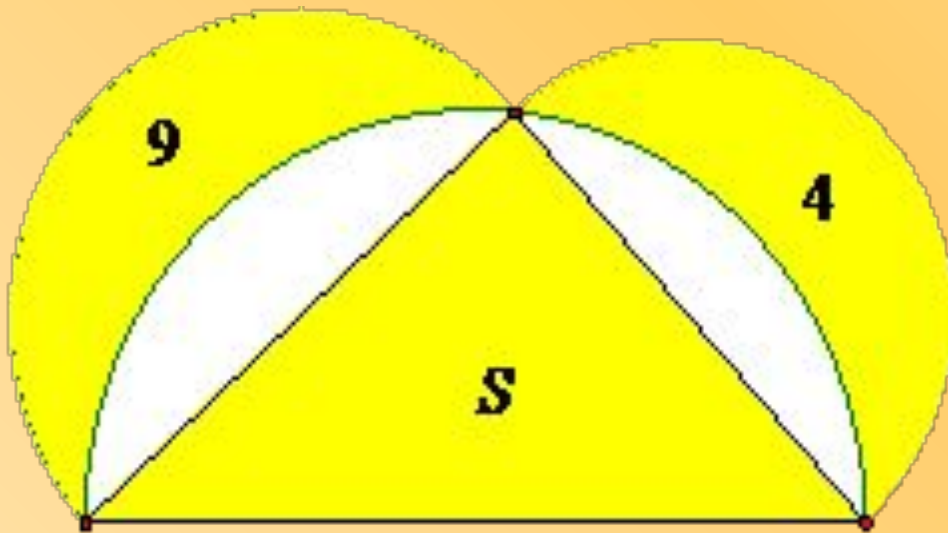
Указание. В углах должны быть узлы.



Домашнее задание

Луночки Гиппократа

На сторонах прямоугольного треугольника построены полуокружности. Площади двух образовавшихся луночек равны 9 и 4. Найдите площадь S треугольника.



Список источников:

1. Глейзер Г. И. История математики в школе. М., 1982
2. Еленьский Щ. По следам Пифагора. М., 1961
3. Литцман В. [«Теорема Пифагора»](#) М., 1960.
4. Скопец З. А. Геометрические миниатюры. М., 1990