

Урок геометрии в 8 классе.

Подготовила преподаватель
математики Мкртчян В.А.

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned at the bottom right of the slide, partially overlapping the text area.

Тема урока: Решение задач.

Цель урока:

- 1) Рассмотреть решение задач с помощью теоремы Пифагора.
- 2) Развивающая: развитие работы с дополнительной литературой, с историческим материалом, развитие познавательной активности учащихся;
- 3) Воспитательная: воспитание эстетических качеств и умения общаться, формирование интереса к изучению математики, Интернет- культура ;

ТИП УРОКА: медиа- урок (обобщение)

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕСУРСЫ:

Программа “ Power Point “ ;
Интернет ;

Работа с тестером.

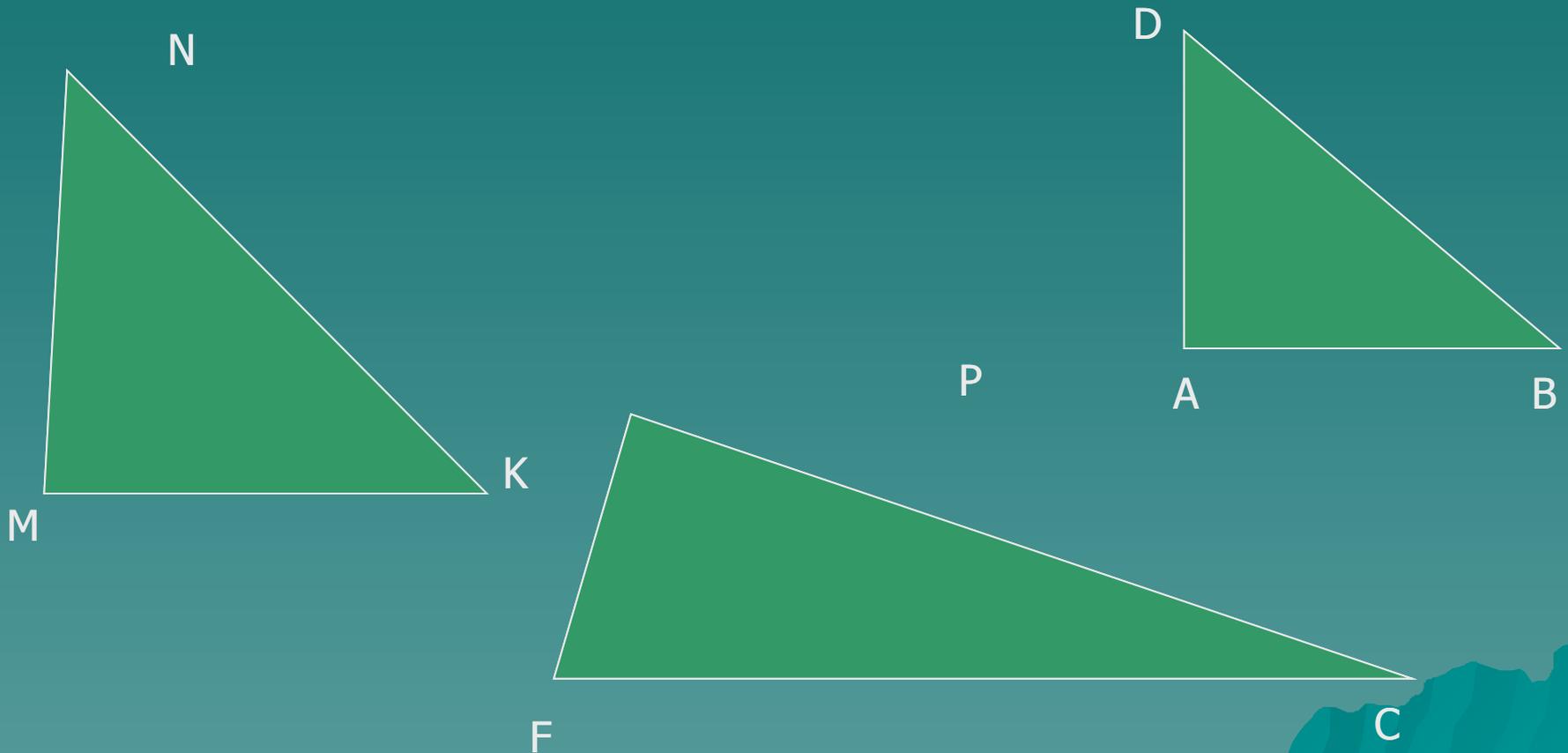
Ход урока:

- ◆ Вступительное слово учителя:
объявление целей и задач
урока.
- ◆ Проверка домашнего задания.
- ◆ Решение задач.
- ◆ Тестирование.
- ◆ Сообщение об истории теоремы
Пифагора.
- ◆ Итоги урока.
- ◆ Задание на дом.

Проверка домашнего задания

Проверка домашнего задания

Найдите среди этих треугольников прямоугольный.

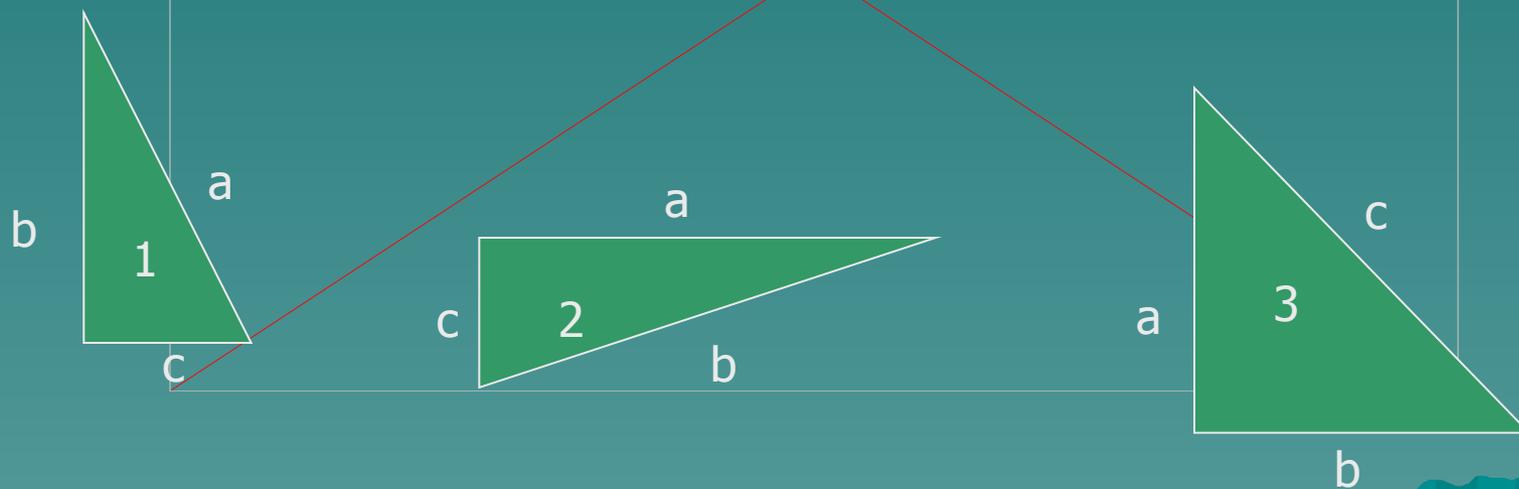


Установите под каким номером находится верно записанная запись теоремы Пифагора для данных треугольников:

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

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

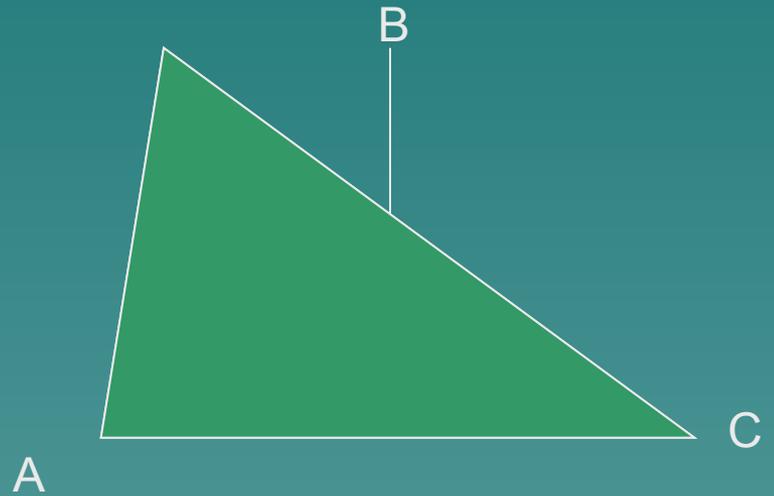
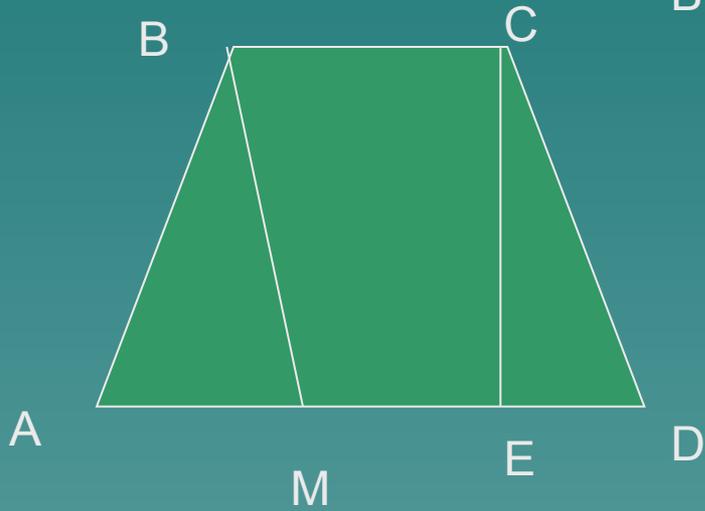
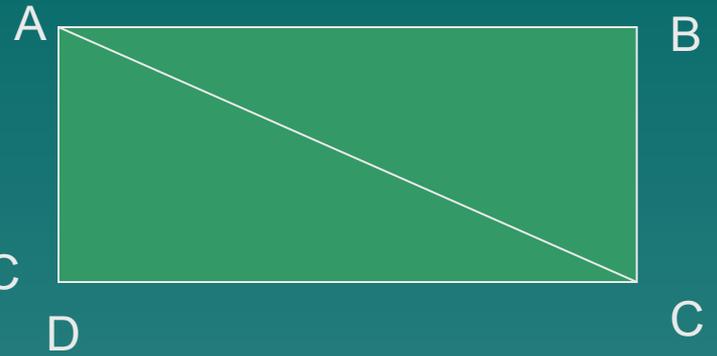
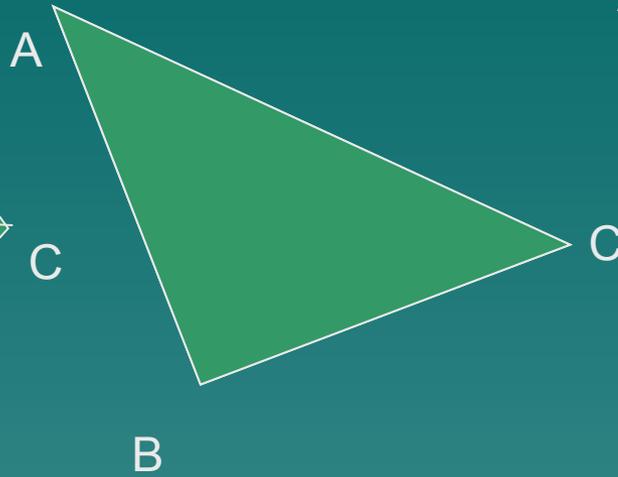
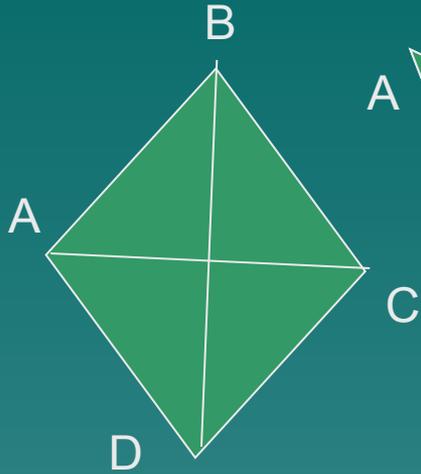
3) $b^2 = a^2 + c^2$



Если a , b , c – стороны треугольника, то определите какие из данных треугольников являются прямоугольными:

- ◆ 1) $a=12$, $b=10$, $c=5$
- ◆ 2) $a=5$, $b=8$, $c=4$
- ◆ 3) $a=8$, $b=10$, $c=6$
- ◆ 4) $a=7$, $b=4$, $c=5$

Записать теорему Пифагора для треугольников



Решение задач.

◆ №485

№488

№495

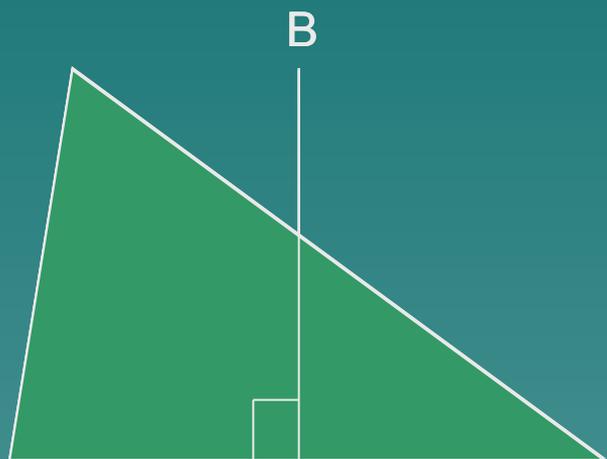


A



C

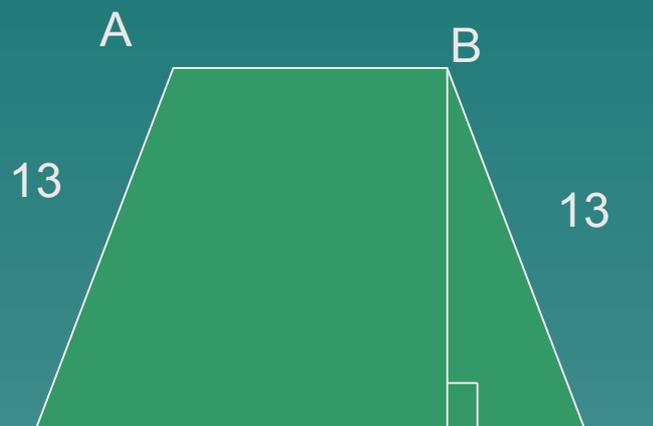
B



A

D

C



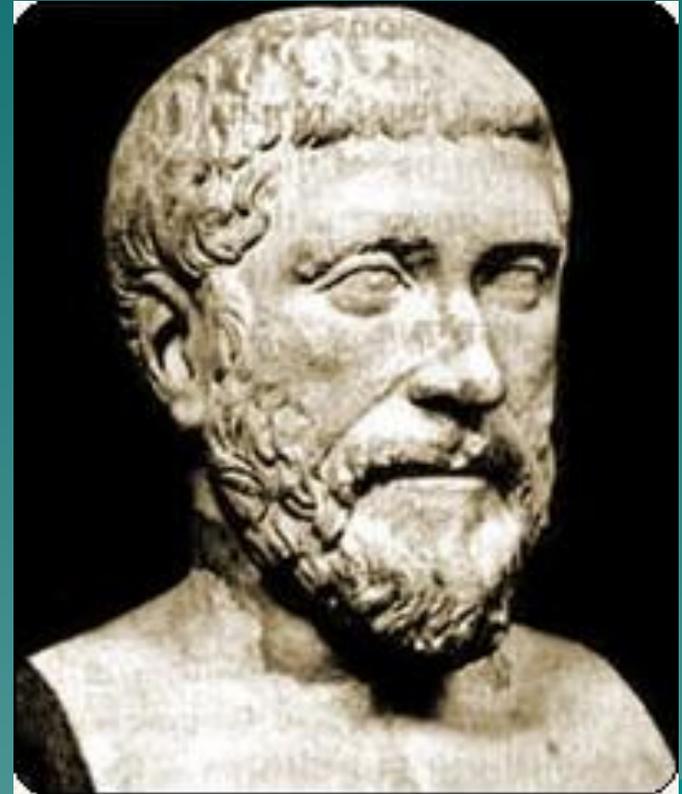
D

D

C

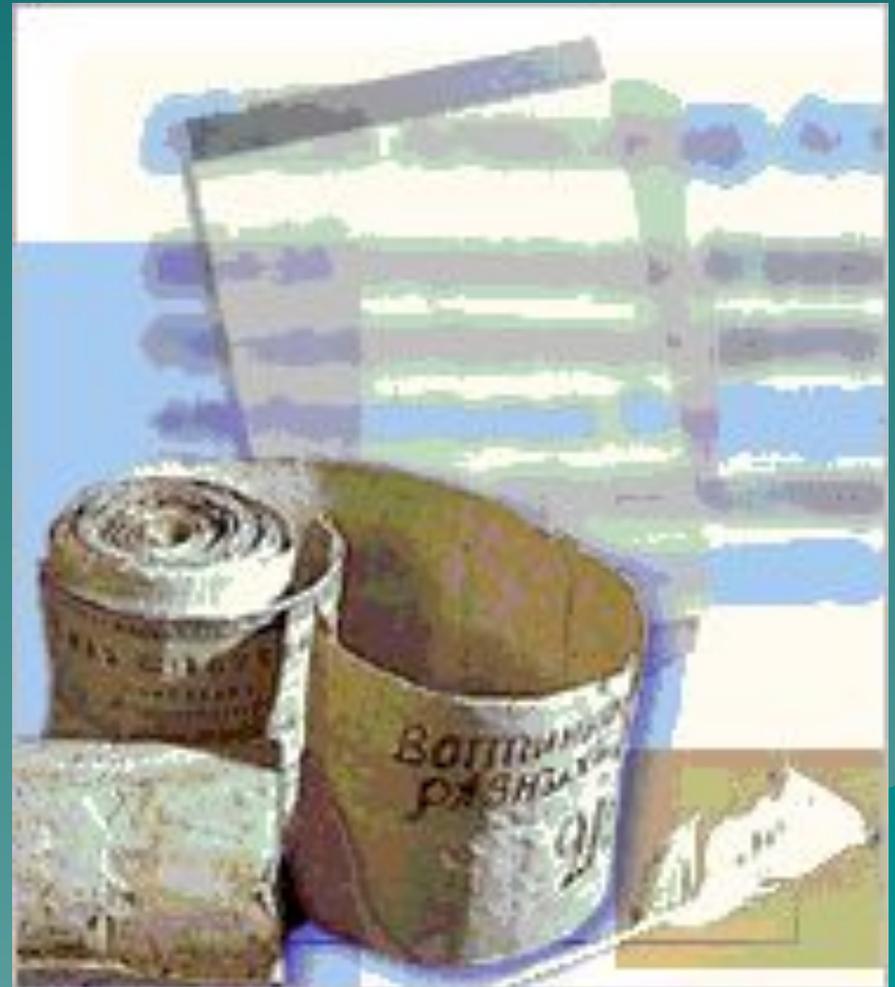
Пифагор Самосский

- ♦ Древнегреческий мыслитель, религиозный и политический деятель, основатель пифагореизма. Пифагор покинул родной остров Самос в знак протеста против тирании Поликрата; возможно, что он действительно посетил в своих путешествиях Египет и Вавилон (позднейшие авторы предполагали, что Пифагор был посвящен в различные тайные доктрины восточных жрецов). В зрелом возрасте (по преданию, на 40-м году жизни) он поселился в южноиталийском г. Кротоне, где основал строго закрытое сообщество своих последователей, уже при жизни почитавших его как высшее существо. Доктрины и открытия Пифагора, сохранившиеся в устной традиции сообщества, невозможно отделить от идей его последователей, любивших приписывать ему собственную умственную инициативу. В области математики Пифагору приписывается систематическое введение доказательств в геометрию, построение планиметрии прямолинейных фигур, создание учения о подобии, доказательство теоремы, носящей его имя, построение некоторых правильных многоугольников и многогранников. С именем Пифагора связывают также учение о чётных и нечётных, простых и составных, о фигурных и совершенных числах, об арифметических, геометрических и гармонических пропорциях и средних.



Теорема Пифагора.

Теорема геометрии, устанавливающая связь между сторонами прямоугольного треугольника. Теорема была, по-видимому, известна до Пифагора (6 в. до н. э.), но ему приписывается её доказательство в общем виде. Первоначально теорема устанавливала соотношения между площадями квадратов, построенных на гипотенузе и катетах прямоугольного треугольника: квадрат, построенный на гипотенузе, равновелик сумме квадратов, построенных на катетах. Обычно теорему принято кратко формулировать так: квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов катетов: $c^2 = a^2 + b^2$. Верна и теорема, обратная теореме Пифагора: если квадрат стороны треугольника равен сумме квадратов двух других его сторон, то этот треугольник прямоугольный.



Итоги урока.

- ◆ При решении задач с применением теоремы Пифагора нужно:
- ◆ 1) указать прямоугольный треугольник;
- ◆ 2) записать для него теорему Пифагора;
- ◆ 3) выразить неизвестную сторону через две другие;
- ◆ 4) подставив неизвестные значения, вычислить неизвестную сторону.

Задания на дом.

◆ №486, №477, 494, 495.

◆ Для желающих.

Старинная задача индийского математика XII в. Бхаскары

На берегу рос тополь одинокий.

Вдруг ветра порыв его ствол надломал.

Бедный тополь упал. И угол прямой

С течением реки его ствол составлял.

Запомни теперь, что в том месте река

В четыре лишь фута была широка.

Верхушка склонилась у края реки,

Осталось три фута всего от ствола.

Прошу тебя, скоро теперь мне скажи:

У тополя как велика высота?