

Создание математической сказки на уроке



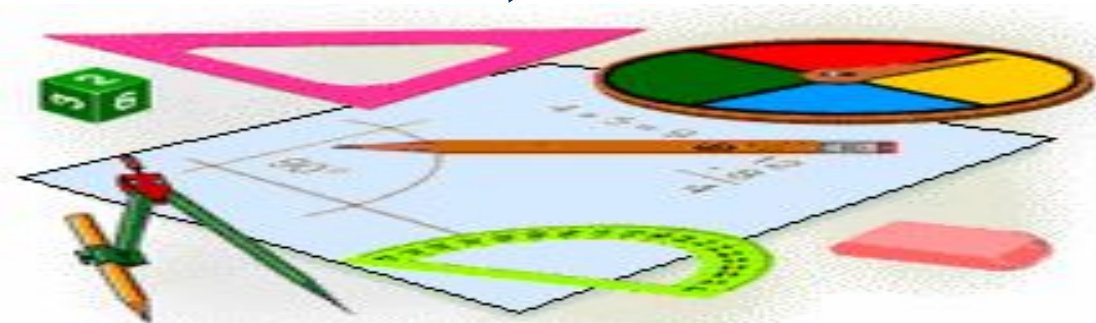
из опыта работы
Мошниковой
Галины Ивановны,
учителя математики
МОУ «Пайская основная
школа №8»

Тема урока:

«Волшебный треугольник»

Доказательство знаменитой теоремы
Пифагора (5 класс)

*«Да, путь познания не гладок,
Но знаем мы со школьными
годами,
Загадок больше, чем
разгадок,
И поиска»*



Задачи урока

1. Сочиняя сказку, познакомить с одним из способов доказательства теоремы Пифагора, показать её применение.
2. Вызвать интерес у обучающихся к изучению курса геометрии в 7 классе.
3. Развивать творческие способности и стремление добывать знания.
4. Развивать математическую и литературную речь.

Оборудование урока

- Прямоугольный треугольник
- Три квадрата со сторонами a , b , c .
- Учебник «Геометрия. 7-9» Атанасян Л.С.
- Портрет Пифагора.
- Листы с чертежом и опорными словами для сочинения сказки.

Что же такое сказка?

Дайте определение сказки.

Строение сказки:

- Сказочный зачин.
- Развитие действия сказки (троекратные повторы, сказочные формулы, постоянные эпитеты)
- Концовка.

Опорные слова для сказки

Страна Геометрия, Прямой Угол,
Прямоугольный треугольник,
Гипотенуза –с,
Катет - а, Катет – в,
квадрат, площадь,
теорема, Пифагор.

Творческая работа учащихся и учителя по сочинению сказки

Сказка о гипотенузе.

Давным-давно в стране Геометрии был древний город Теорем.

Однажды в этот город пришла маленькая 5-летняя девочка со странным именем Гипотенуза. Ей негде было жить. Сколько она ни обходила домов, но ей никто не открывал дверь.

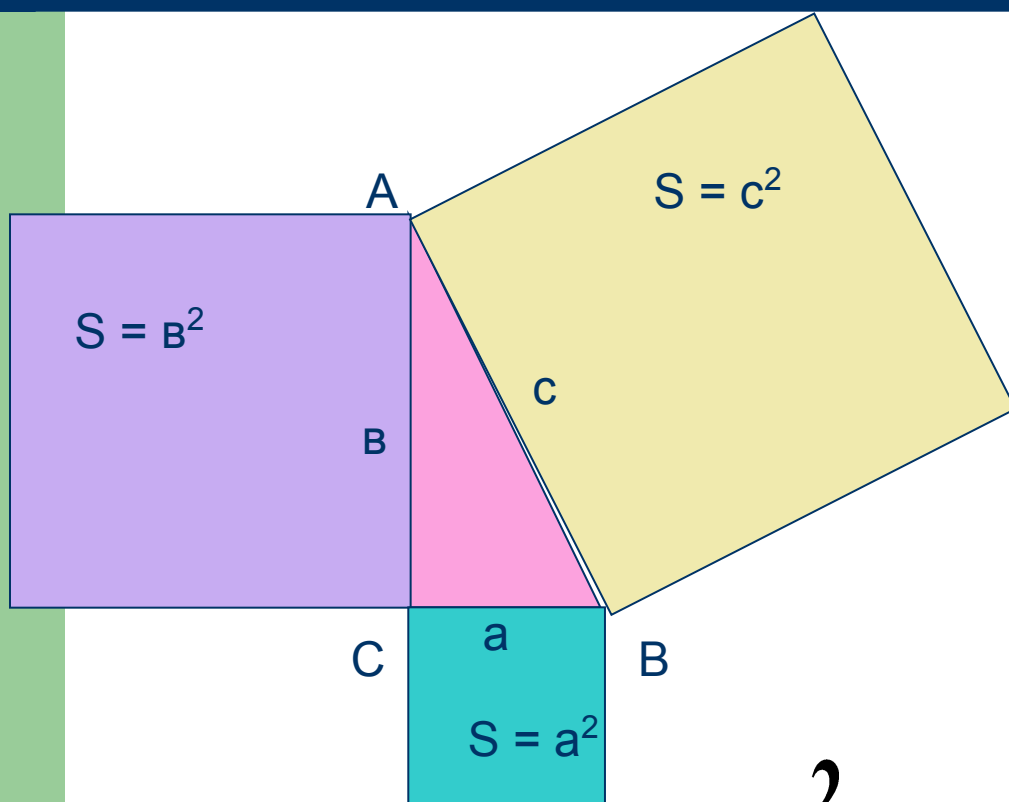
Измученная, пришла она к последнему дому. Ей открыл дверь Прямой угол и впустил в дом. У Прямого угла было два сына: катет А и катет В. Гипотенуза и братья быстро подружились. Они очень любили играть в игры.

Больше всего они любили играть в прятки. Кроме этого, Гипотенуза любила разводить цветы. Весь дом был в цветах, горшки стояли везде: на подоконнике, на полу. И Гипотенуза попросила у Прямого угла выделить ей участок для цветника. Прямой угол выделил Гипотенузе, катету A и катету B по участку. На участке Гипотенузы росли и расцветали цветы, на участке катета A была спортивная площадка, на участке катета B была песочница. Но вскоре братья заметили, что у Гипотенузы участок больше, чем у них, и пожаловались Прямому углу.

**Прямой угол улыбнулся и сказал:
« Подумайте, почему у Гипотенузы
участок больше, чем у вас?»**

**На следующий день один из катетов
сказал, что она самая старшая, а другой
сказал, что она больше всех трудится
на своем участке и в доме. Братья
помирились с Гипотенузой и стали
жить большой дружной семьей.**

Площадь квадрата, построенного на гипотенузе
прямоугольного треугольника, равна сумме
площадей квадратов, построенных на его катетах...



Квадрат гипотенузы
равен сумме
квадратов катетов.

c^2



Знаменитый греческий философ и математик

Пифагор Самосский,

именем которого названа теорема, жил около 2,5 тысяч лет тому назад. Дошедшие до нас биографические сведения о Пифагоре отрывочны и далеко недостоверны. С его именем связано много легенд.



Пифагор - дре

Применение теоремы Пифагора

Задача

Является ли треугольник со сторонами 6, 8, 10 прямоугольным?

А со сторонами 5, 7, 9?

Примените теорему Пифагора.

Этой сказкой мы доказали знаменитую теорему Пифагора, которая будет изучаться в в 8-ом классе на уроках геометрии. Узнали, что существует более 370 способов доказательства этой теоремы. Научились определять, является ли треугольник прямоугольным или нет. Занятие мне очень понравилось. Я бы хотел, чтобы такие уроки проводили чаще.

**Работу выполнил учащийся 5 класса
Клементьев С.**

Урок закончен!





Спасибо за внимание!