

Конспект «открытого» урока по геометрии в 8 Б классе «Теорема Пифагора»

Учитель математики МБУ «Школа №93»

Вохминцева Галина Сергеевна

Дата проведения 24 декабря 2015 г

Класс 8Б

**Цель урока:** повторить элементы прямоугольного треугольника, изучить один из приемов доказательства теоремы Пифагора и сформировать навыки применения изученной теоремы

**Задачи:**

Образовательные:

- Теорема Пифагора;
- отработка навыков применения теоремы Пифагора для решения задач.

Воспитательные:

- умение слушать и вступать в диалог, интегрироваться в группу сверстников и воспитывать ответственность и аккуратность.

Развивающие

- умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным свойствам;
- формировать коммуникативную компетенцию учащихся;
- выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
- контроль и оценка процесса.

**Тема урока:** Теорема Пифагора

**Тип урока** Урок "открытия" новых знаний

**Формы работы учащихся:** Фронтальная, групповая, индивидуальная

**Организация деятельности учащихся на уроке:**

- самостоятельно приходят к теме урока;
- самостоятельно определяют тему, задачи урока;
- отвечают на вопросы учителя;
- работают в парах;
- отвечают на вопросы;
- решают самостоятельно задачи;
- оценивают себя и друг друга.

**Необходимое техническое оборудование:**

компьютер, проектор и интерактивная доска, интернет, колонки, презентация, видеоролик.

**Структура и ход урока**

- 1) Организационный этап.
- 2) Актуализация знаний.
- 3) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

- 4) Первичное усвоение новых знаний.
- 5) Первичная проверка понимания
- 6) Первичное закрепление.
- 7) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению
- 8) Рефлексия (подведение итогов занятия)

### Технологическая карта урока

**Предмет:** геометрия

**Класс:** 8

**Автор:** УМК Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. Геометрия 8

**Тема урока:** Теорема Пифагора

**Тип:** урок «открытия» новых знаний

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся					
		Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	
		Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности
1. Организация начала занятия	Готовность наглядности на доске и оборудования к уроку. Приветствует детей. Создает позитивный настрой.			Приветствуют учителя	Сотрудничество с учителем Планирование удачного сотрудничества на уроке	Настраиваются на работу, на тему урока.	
2. Проверка усвоения ранее	Показывает слайды, содержащие задачи для тестирования по теме	Вычисляют площади предложенных фигур	Анализ данных, необходимых для	Работа в парах	Учебное сотрудничество	Контроль	Умение самооценивания, взаимооцени

изученного материала.	«Площадь». (см. Приложение 1) Проводит тестирование на вычисление площади прямоугольника и квадрата, параллелограмма и трапеции. Организует взаимопроверку тестов самими учащимися и выставление ими оценок за работу. (Приложение 2 – ответы)		решения, решение задачи по алгоритму				вания.
3. Актуализация знаний	Решение задачи №5 показало, что мы не умеем вычислять высоту треугольника. Значит этому надо научиться. Направляет учащихся на формулирование темы, которую необходимо изучить.  (Включает песню – Пифагоровы штаны) – Муз. В. Рагимова, Стихи Александра Шенгелдяна) <a href="http://www.ragimov.com/vrag/RAG/LYR/lyrics.php?sKey=pifagor">http://www.ragimov.com/vrag/RAG/LYR/lyrics.php?sKey=pifagor</a> Историческая справка – видеоролик о Пифагоре Фильм «Мысли великих людей» - <a href="http://www.youtube.com/watch?v=HyHVe7tQbsg">http://www.youtube.com/watch?v=HyHVe7tQbsg</a>	Актуализируют уже имеющиеся знания, определяют, что нам известно о прямоугольных треугольниках.	Проблемный вопрос: Как связаны между собой катеты и гипотенуза прямоугольного треугольника?	Высказывают известные факты о связях катетов и гипотенузы  Слушают музыку  Знакомятся коротко с жизнью Пифагора	Умение слушать и аргументировать свой ответ	Формулируют тему урока  Настраиваются на восприятие нового материала. Привлечение интереса к истории математики.	Предвосхищение уровня усвоения знаний.
4. Усвоение новых знаний и	Рассказывает с использованием ресурса	Слушают рассказ учителя и	Усвоение и поиск необходимой	Диалоги с учителем	Сотрудничество с	Делают сопутствующие записи	Анализ данных, необходимы

способов действий	<p>Видеоурок - Инфоурок «Теорема Пифагора»</p> <p>Обратите внимание на геометрическое доказательство теоремы: <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7383a6e4-0dac-11dc-8314-0800200c9a66/g03_09_03_01_01_a-1.htm">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7383a6e4-0dac-11dc-8314-0800200c9a66/g03_09_03_01_01_a-1.htm</a></p>	смотрят и делают записи в тетради, работают с учебником	информации. Сравнение с целью выявления зависимости неизвестного элемента от двух других.	Диалоги с учителем	учителем Сотрудничество с учителем и со сверстниками	в тетради Формирование критического отношения к данным задачи.	х для решения задачи
5. Первичная проверка понимания	<p>Вопросы классу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Как вы поняли, какие данные нужны, чтобы решить прямоугольный треугольник?</li> <li>• Как найти гипотенузу?</li> <li>• Как вычислить длину неизвестного катета?</li> <li>• Как вычислить площадь прямоугольного треугольника, зная гипотенузу и катет?</li> </ul>	<p>Отвечают на вопросы учителя</p> <p>Решают устные задачи</p>	<p>Извлечение необходимой информации из изученного материала.</p> <p>Применяют полученную формулу к решению задач.</p>	Диалоги с учителем	Сотрудничество с учителем	Оценка и самооценка	Осознание уровня и качества усвоения знаний
6. Закрепление знаний и способов действий	<p>Решение задач по готовым рисункам</p> <p>Страницы Презентации (автор Савченко Е.А., - учитель математики г.Полярные Зори)</p> <p>Приложение 3</p>	Выполняют задания с помощью интерактивных ресурсов (презентация).	Установление связей между элементами прямоугольного треугольника.	Работа в парах	Сотрудничество со сверстниками	Проверяют прочность усвоения полученных новых знаний.	Осознание каждым учащимся, что усвоено и выявление возможных пробелов.

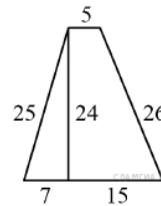
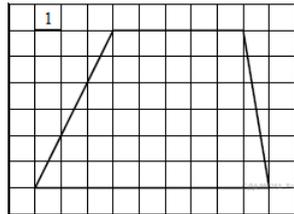
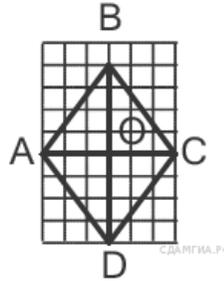
			Самостоятельность в решении проблемы поискового характера.				
7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.	Как же мы решим сейчас задачу №5?	Записываю домашнее задание, слушаю инструкцию учителя по выполнению работы в тетради.					

## Приложение 1

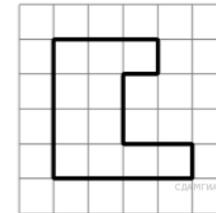
Задачи для проверки усвоения темы «Площадь».

Задачи вставлены в презентацию

1. Вычислите площадь ромба, изображенного на рисунке
2. Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке



3. Найдите, площадь трапеции, изображенной на рисунке.
4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображена фигура. Найдите её
5. (проблемная задача)



площадь.

Периметр равнобедренного треугольника равен 216, а боковая сторона — 78. Найдите площадь тре-



угольника.

## Приложение 2

### Ответы

1. 12

2. 42

3. 324

4. 11

5. Не хватает знаний. Как найти высоту?

### Критерии:

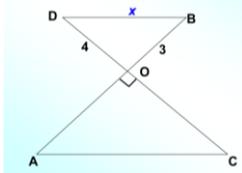
4 задачи – молодец!

3 задачи – не плохо!

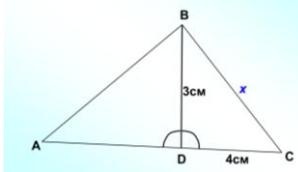
В остальных случаях – продолжаем повторять!

### Приложение 3

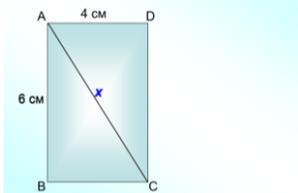
Найдите  $x$



Найдите  $x$



Найдите  $x$



ABCD - трапеция

Найдите  $x$

